

# Exercices ERP

©savio 2023

## 1 – LES PRINCIPES ET LA CIBLE DE L'ERP

**Exercice 1.1** – Proposer une solution logicielle argumentée dans chacun des cas suivants :

A - PME de 300 personnes fabriquant portes et fenêtres sur mesure après étude et devis. L'entreprise, établie depuis longtemps, a une activité assez stable en sous-traitance d'entreprises du bâtiment ou pour des particuliers.

Le système d'information, qui doit être rénové, exploite les éléments suivants :

- une gestion de production couplée à un logiciel d'études permettant l'élaboration des devis techniques. Cet ensemble a comme origine un organisme professionnel inter-régional et il est parfaitement adapté et soutenu ;
- un pack comptabilité générale, gestion de la paie et gestion commerciale intégré et interfacé avec la GPAO mais très ancien et ne devant plus être maintenu dans huit mois, après disparition de la SSII éditrice de ces logiciels ;
- un ensemble d'applications bureautiques parfaitement adaptées aux besoins pour la détermination et le suivi des coûts. Ces applications bénéficient d'extractions automatiques depuis la GPAO.

B - PME commerciale de 120 personnes en pleine croissance, devant absorber une entreprise similaire et doubler ainsi son activité.

L'entreprise dispose d'un logiciel comptable performant, mais le reste de la gestion est pris en charge par un ensemble d'applications spécifiques présentant de nombreux défauts (interopérabilité problématique, maintenance aléatoire, coexistence de plusieurs référentiels de données).

**Exercice 1.2** – Déterminer les raisons qui ont pu freiner le développement des ERP dans les petites entreprises.

## 2 – LES PROBLEMES LIES AUX ERP

### Exercice 2.1

Après étude de l'extrait du texte de Patrick Besson ci-dessous, vous ferez ressortir les facteurs de risque d'implantation d'un ERP et comment les limiter. En quoi l'évolution actuelle des ERP peut-elle limiter ce risque ?

#### Autopsie de l'échec

Les ERP, « Enterprise Resource Planning », sont une des technologies pivots de l'entreprise de demain. Mais avons-nous la maturité et les compétences managériales pour les utiliser ?

Dans le numéro 1 de « L'Art du Management de l'Information », T. H. Davenport soulignait que les discours sur les technologies de l'information accentuaient la perspective technologique au détriment de la perspective informationnelle. Une fois de plus, on parlait de la « belle machine » et non pas des besoins de l'entreprise. Cette erreur de perspective conduisait à une mauvaise appréciation de la problématique du management de l'information. Le propos de T. H. Davenport peut être radicalisé. L'illusion technologique nous conduit à oublier que les technologies de l'information sont des technologies de l'organisation. En prenant les ERP comme exemple, nous montrerons les risques qu'encourent les entreprises en négligeant la réalité organisationnelle. Cette négligence est un handicap important dans la course à l'intégration informationnelle. Elle pose aussi cruellement la question des capacités d'apprentissage et d'innovation de l'entreprise.

#### Le défi de l'intégration informationnelle

Le rêve deviendrait-il réalité ? Une seule donnée de gestion fiabilisée et stockée dans une base de données unique, accessible dans tous les recoins de l'organisation et partagée par tous les acteurs, telles sont les promesses des ERP. Ce mode de traitement intégré constitue une révolution. Actuellement, les données de gestion se caractérisent par l'indisponibilité, l'incohérence, l'ambiguïté et un coût élevé de production.

Cette situation de désintégration informationnelle a des conséquences dramatiques pour l'entreprise :

- Le client est insatisfait, il ne reçoit pas sa commande à temps ou il reçoit une commande incomplète.
- Les systèmes de conception, de production, de distribution sont inefficients ; en l'absence de données partagées, chaque sous-système s'optimise localement au détriment de la recherche d'une optimisation globale.
- Le système informatique est éclaté en de nombreux sous-systèmes qui ne communiquent pas, ses coûts de développement, de maintenance et d'évolution sont élevés.
- Le management est inefficace, il passe plus de temps à se chamailler sur des données de gestion différentes qu'à s'entendre pour exploiter toutes les synergies créatrices de valeur.

Les entreprises considèrent les ERP comme la réponse technologique à ce syndrome de la tour de Babel, le levier pour exploiter cette réserve de création de valeur que constitue l'intégration informationnelle.

Mais l'expérience démontre que les projets ERP sont des projets très risqués. D'abord, l'effet d'infrastructure et le caractère normatif des ERP fait prendre à l'entreprise des risques stratégiques dus à l'irréversibilité de leur implantation. Le phénomène ERP est trop récent pour avoir une juste évaluation de ces risques en termes de perte de compétitivité potentielle - où se différencier quand toutes les entreprises auront installé des ERP standards ? - ou de perte d'indépendance au profit de quelques éditeurs de progiciels en position dominante. Ensuite, le caractère global et structurant des ERP fait prendre à l'entreprise des risques d'innovation dus à la complexité des projets. L'implantation d'un ERP vise à changer l'organisation. Le passage d'un outil progiciel standard à un dispositif organisationnel ad hoc nécessite donc un processus d'innovation. Ce processus est risqué. Il peut ne pas produire les effets escomptés. Il n'existe pas de chiffres fiables permettant d'évaluer les risques d'innovation. Les entreprises sont peu prolixes sur leurs difficultés. L'échec reste tabou. Mais les exemples et les rumeurs qui circulent dans les milieux informés laissent pressentir un taux d'échec très important. À partir de l'analyse d'un échantillon de 21 projets, nous avons pu identifier sept types de risques d'innovation.

Quelle est l'origine de ces risques d'innovation ? Le bouc émissaire est vite trouvé. C'est la faute des progiciels intégrés, trop complexes, trop rigides. Certes, la technologie des ERP est complexe, mais l'outil n'est pas la cause essentielle des échecs. Le risque prend sa source dans le management de l'innovation. On reconnaît que les projets ERP sont des projets d'organisation, mais on continue à aborder l'implantation d'un ERP comme un projet informatique classique. A-t-on pris la mesure du sens du mot organisation ? Qu'est-ce qu'une organisation ? Qu'est-ce qu'organiser ? Comment conduire un projet global d'organisation ? Des réponses inappropriées à ces trois questions expliquent les difficultés rencontrées dans l'implantation des ERP. L'échec sanctionne l'inadéquation des stratégies d'intégration informationnelle.

### **L'équilibre du système organisationnel**

La conflictualité est un bon indicateur pour comprendre l'organisation. Au travers du conflit, les acteurs révèlent ce qui fait sens et ce qui compte pour eux. Ils entrent en conflit pour manifester un désaccord et essayer de faire entendre leurs points de vue. Dans le processus conflictuel se dévoilent et se confrontent les conceptions de l'organisation partagées par les différents acteurs. C'est dire l'intérêt qu'il y a à écouter la conflictualité dans un projet ERP.

Celui-ci n'est qu'une suite de conflits qui s'accroissent et s'amplifient à mesure que le projet se concrétise. On en dénombre quatre types :

- Le conflit de mode opératoire porte sur la définition et la meilleure manière de réaliser une tâche ou un ensemble de tâches. Par exemple, les acteurs vont se confronter sur la question des procédures de passation d'une commande, sur la manière de saisir une facture, sur les méthodes de calcul d'un coût de revient.
- Le conflit de métier porte sur le type de compétences nécessaires, sur la distribution de ces compétences entre les acteurs, sur l'organisation des filières métiers. La mise en place d'un ERP transforme plus ou moins profondément les métiers. D'anciens métiers deviennent obsolètes, de nouveaux métiers émergent. Le profil des métiers change mais les individus restent et s'interrogent sur leur avenir.
- Le conflit d'influence porte sur la distribution du pouvoir. Ce type de conflit se manifeste sous des formes différentes, souvent détournées. Le pouvoir n'est pas une question qui se traite frontalement dans l'entreprise. Le conflit d'influence se manifestera donc au travers de questions souvent techniques : par exemple, la confidentialité et la sécurité des données ou le

degré de standardisation des nomenclatures client, produit ou comptable. Dans de nombreuses entreprises, la différenciation informationnelle a été un moyen de construction et de consolidation des pouvoirs locaux. En voulant réduire ces autonomies informationnelles, la dynamique de la standardisation impulsée par un projet ERP remet en cause l'équilibre des pouvoirs.

- Le conflit de valeur porte sur les finalités de l'organisation et sur les modalités de la création de valeur. De nombreux projets ERP s'articulent autour d'une refonte des systèmes d'information financière et de contrôle de gestion. Cette refonte est souvent l'occasion pour l'entreprise de moderniser sa culture et ses pratiques de gestion économique. Dans de nombreuses entreprises marquées par la domination des cultures techniques, la réticence vis-à-vis de la culture financière véhiculée par les projets ERP est une source très importante de conflit. Les acteurs n'acceptent pas la domination de la culture financière avec son corollaire, le durcissement des critères de création de valeur.

Quelles leçons pratiques peut-on tirer de cette conflictualité extraordinaire ? Les initiateurs de projets ERP se trompent de concept d'organisation. Ils véhiculent la même image de l'organisation-machine que les ingénieurs industriels de la première heure. Comme eux, ils confondent l'écriture de procédures et la construction d'une organisation. Illusionnés dans un exercice de « ré-engineering virtuel », ils oublient que l'organisation est un système sociotechnique, un subtil équilibre de modes opératoires, de métiers, de relations d'influence et de systèmes de valeurs. Les mêmes causes provoquant les mêmes effets, comme eux, ils refont les mêmes erreurs.

Les initiateurs des projets ERP ont-ils compris l'organisation ? Des propos souvent entendus tels que « compte tenu des coûts d'adaptation, il vaut mieux adapter l'organisation au progiciel plutôt que l'inverse » en font douter. Malgré le développement des sciences de l'organisation, ils sont restés attachés aux vieux concepts tayloriens du début du siècle. L'ambiguïté de la notion de processus en témoigne. Un processus est-il autre chose qu'une macro-gamme ? Réduite à ses modes opératoires, rebaptisés pour la circonstance « processus », l'organisation fait de la résistance. Organiser, c'est reconstruire une communauté autour de nouveaux modes de coopération. Les échecs constatés proviennent de l'impréparation des équipes projets à gérer cette problématique communautaire qui s'exprime au travers des conflits de métiers, d'influence et de valeurs.

### **Les stratégies de l'action organisationnelle**

Agir dans une organisation suppose une posture stratégique. Comme sur un marché, il faut comprendre les dynamiques profondes, identifier les acteurs en présence, évaluer les manoeuvres possibles, choisir une option, définir une tactique de mise en oeuvre.

Dans cette perspective, on distingue deux stratégies d'action :

- La routinisation, qui vise à déployer ou à renforcer une norme d'action déjà appropriée par les acteurs et légitime à leurs yeux. L'action organisationnelle met dans ce cas l'accent sur l'instrumentation de cette norme d'action, sur la formation des acteurs à l'utilisation des nouvelles procédures et sur le renforcement des mécanismes de sanction. Par exemple, l'implantation du module achat d'un ERP dans une entreprise ayant déjà des nomenclatures achat standardisées et homogènes et une direction des achats puissante relève d'une stratégie de routinisation.

- La transformation, qui vise à créer puis à légitimer une nouvelle norme d'action. L'action organisationnelle met l'accent dans ce cas sur le désapprentissage des anciennes normes, la construction des significations liées à la nouvelle norme et la négociation avec les acteurs des

conditions opérationnelles de mise en oeuvre de cette nouvelle norme. Par exemple, l'implantation du même module achat d'un ERP dans une entreprise où les nomenclatures sont hétérogènes, où les achats sont décentralisés dans les établissements relève d'une stratégie de transformation. Avant de s'intéresser aux outils et à leur mode d'utilisation, les acteurs sont en attente d'explication sur le sens de la rationalisation du processus d'achat, sur l'impact que cette dernière aura sur leurs métiers, sur l'autonomie des établissements. Les acteurs veulent comprendre le pourquoi de l'innovation, expérimenter les implications de ce nouveau processus d'achat sur leurs métiers et leurs zones d'influence et être activement impliqués dans la définition opérationnelle de l'outil.

Quelles leçons pratiques tirer de cette distinction entre ces deux stratégies d'action ? D'abord, que tout projet ERP doit être contextualisé. Il n'existe pas une approche standard idéale en matière de projet ERP, mais des approches cohérentes avec des contextes d'organisation différents. On n'aborde pas la mise en place des modules finance et contrôle de gestion d'un ERP dans un groupe multinational de culture financière anglo-saxonne comme on aborde la mise en place des mêmes modules fonctionnels dans un groupe français récemment privatisé ou dans un hôpital. Ensuite, que tout projet ERP doit faire l'objet d'une réflexion stratégique.

.../...

## Exercice 2.2

Après analyse du texte ci-dessous, faire ressortir une dizaine de points essentiels pour limiter les conséquences d'un échec de l'implémentation d'un ERP. Peut-on éliminer tout risque de l'ERP ?

### **ERP : l'indemnisation des préjudices du client en cas d'échec du projet**

Les nécessités techniques et organisationnelles d'une entreprise la poussent à recourir, le plus souvent, à des progiciels de gestion intégrée qui s'appliquent à un grand nombre de processus internes. Ainsi les « progiciels de gestion intégrée » « PGI » ou « ERP » (« *Entreprise Resource Planning* ») sont aujourd'hui indispensables à la gestion des flux d'une entreprise. Mais quid lorsque le projet dérape ? Quel est réellement le coût de l'échec d'un projet informatique pour une entreprise ?

De nombreuses études professionnelles indiquent que les projets d'implémentation d'ERP rencontrent souvent des difficultés. En moyenne selon les études (ex : "*The Chaos Report*", Standish Group, juin 2009), de 20 à 30% des projets ERP sont des échecs plus ou moins complets, et plus de 50% sont achevés dans la douleur, avec retard ou moyennant un surcoût significatif. Les causes en sont notamment une mauvaise analyse d'adéquation du produit aux besoins, des difficultés à développer ou intégrer dans les faits le progiciel commandé, ou encore une dérive calendaire ou financière. Les entreprises doivent donc se consacrer avec une grande rigueur à la gestion de projet, et planifier en détail les conséquences de son succès... comme de son échec.

### **1. COMPLEXITE DES PROJETS INFORMATIQUES ERP**

Un ERP est communément défini comme un progiciel gérant tout ou partie des processus opérationnels de l'entreprise, en intégrant l'ensemble de ses fonctions vitales, telles que la gestion des ressources humaines, la gestion comptable, la gestion financière, les processus de

vente et de distribution, l'approvisionnement en produits, le suivi des fournisseurs, la maintenance des équipements, le commerce électronique, la facturation, la gestion des bases clients, l'administration des campagnes marketing, etc.

De ce fait, un ERP constitue le centre névralgique de la gestion informatique des activités de l'entreprise, par secteur (gestion de production, gestion de la logistique, module financier) ou dans son ensemble (gestion commerciale intégrée).

Quelle que soit la taille de l'entreprise, les ERP utilisés ont une importance stratégique, et conditionnent les aspects commerciaux, financiers, logistiques et humains de son activité. Un ERP a un impact sur un grand nombre d'équipes et de services, qui sont amenées à l'utiliser chacun pour leurs besoins spécifiques.

En outre, les projets commerciaux de l'entreprise sont le plus souvent conditionnés par les fonctionnalités et les performances de son système informatique, lui-même tributaire de l'efficacité des ERP qui y sont implantés. Un projet d'implémentation d'ERP au sein d'une entreprise, qu'il s'agisse de son équipement initial ou de sa modernisation, constitue donc un projet hautement stratégique, en ce qu'il influe sur tous les autres. Il n'est pas excessif à ce titre de parler « *d'entreprise assistée par ordinateur* ».

L'entreprise doit définir ses besoins et contraintes avec soin, afin de choisir l'ERP qui convient le mieux à ses spécificités. De même, l'entreprise doit également sélectionner l'intégrateur avec soin, car de l'efficacité de ses prestations dépend le succès du projet. A ce titre, il est traditionnellement admis qu'un ERP, en tant que logiciel, doit être choisi par le client auquel il incombe de vérifier l'adéquation du produit à ses besoins.

Dans les faits cependant, le choix d'un ERP implique une véritable étude d'adéquation, afin d'identifier les écarts inévitables entre les fonctionnalités standard du logiciel et les besoins de l'entreprise. Cette détermination des écarts permet de jauger l'importance de la nécessaire phase de « *personnalisation* » (paramétrages, interfaçages ou développements spécifiques complémentaires).

Ainsi, le projet d'intégration d'un ERP ne doit pas être conçu comme un projet comme un autre. Ses impacts doivent être mesurés et quantifiés, et doivent être portés à la connaissance du prestataire retenu. Beaucoup d'entreprises passent d'ailleurs des appels d'offres qui exposent leurs besoins, afin de bénéficier d'un éventail d'offres parmi lesquelles elles choisissent l'offre technique et financière qui lui convient le mieux.

Le client peut donc exiger du prestataire intégrateur, non seulement son conseil et son expertise, mais également une prestation préalable d'analyse fine des besoins et d'identification des écarts, afin de planifier la charge réelle de travail.

Le client doit également exiger du prestataire une analyse des changements à opérer au sein de l'entreprise, afin de mesurer le temps que les équipes du client vont consacrer au projet. La « *conduite du changement* » ne se résume pas à quelques sessions de formation des personnels, mais implique souvent d'analyser leurs pratiques, de les rationaliser, et de les faire évoluer afin d'assurer leur aptitude à appréhender le nouveau système, dès sa mise en production.

Le prestataire a tout intérêt à rappeler au client que cette conduite du changement est

nécessaire, d'autant qu'elle est en dehors de sa sphère d'intervention. Plus d'un projet échoue parce que le client n'a pas su sensibiliser ses propres équipes au nouveau progiciel, ou qu'il s'est crispé sur ses anciennes habitudes et n'a pas appréhendé la nouveauté fonctionnelle.

On mesure l'ampleur de l'impact du projet sur l'organisation et la production de l'entreprise.

Le projet ERP doit dès lors être encadré par un contrat en adéquation avec les attentes du client, qui doit identifier avec soin le périmètre précis des interventions du prestataire et envisager leur dimension juridique : force obligatoire de l'expression initiale des besoins, modalités de fourniture des matériels et des logiciels, déroulement des phases de spécification, d'intégration et de déploiement, obligation de résultat, respect des délais et application des pénalités, maîtrise d'œuvre et méthodologie de travail, matrice de répartition des tâches, calendrier, phases et lots du projet, description des procédures de recette des livrables, modalités de collaboration du client, garanties de qualité et niveaux de service... et enfin, la *responsabilité du prestataire* en cas d'échec du projet.

L'échec d'un projet revient souvent, en dernière analyse, à l'absence de délivrance conforme du système attendu. Que l'échec soit dû à un dépassement des délais, à l'incapacité du prestataire à fournir les fonctionnalités convenues, à l'absence des performances souhaitées, à une dérive des coûts ou encore à un défaut de pilotage des prestations, le client constate en dernier ressort qu'il ne dispose pas de l'ERP commandé.

Il arrive aussi que le client ne mène pas suffisamment la conduite du changement, ou modifie unilatéralement le périmètre de ses besoins, ou encore manque à son obligation de collaboration en ne validant pas les spécifications ou en n'accomplissant pas les tâches lui incombant. Il serait faux de croire qu'un projet informatique échoue toujours à cause du prestataire en charge de le mener : bien souvent, le client n'a pas su se mettre en ordre de bataille.

Toutefois, si l'on se place du côté du client utilisateur, la jurisprudence accueille traditionnellement l'échec en constatant ou en prononçant la résolution du contrat d'intégration, faute pour l'intégrateur de mettre le client à même de se servir du progiciel (*CA Paris, 15 novembre 1988, Expertises 1989 p.72*), de livrer un progiciel conforme aux spécifications convenues (*CA Paris chambre 25 section A, 1er février 2002, Sté Fichorga, CCE 2002, n°103*), ou encore de respecter les délais de livraison convenus (*CA Colmar, 13 avril 2006, GMBH Industrial Application Software c/ Sté Escarmor, Lamy droit de l'immatériel juillet/août 2006 p.49 ; Cour d'appel de Paris, 25e ch. 2 septembre 2005, n°2004/786*). La Cour de cassation a également précisé qu'en matière de fourniture de solutions informatiques, « *l'obligation de délivrance du vendeur de produits complexes n'est pleinement exécutée qu'une fois réalisée la mise au point effective de la chose vendue* » (*Cass. Civ. I, 3 juillet 2001 GST Alcatel, et également Cass. Com, 11 juillet 2006, n°04-17.093*).

Deux questions se posent alors : quelle est la responsabilité du prestataire dans cet échec, et quel est le préjudice subi par le client susceptible d'être indemnisé ?

La première question fait l'objet de débats judiciaires et techniques parfois complexes : insuffisance dans l'expression initiale des besoins, défaut d'analyse préalable, indigence des spécifications, anomalies récurrentes, régressions des performances... peuvent être imputables au prestataire ou au client, selon la répartition des diligences prévue au contrat.

Dans ce contexte, le prestataire fustige souvent le défaut de collaboration du client, qui tarde à transmettre les informations ou éléments nécessaires au déroulement de l'intégration, ou encore à valider les livrables, par exemple. Il est donc dans l'intérêt des deux parties d'établir, dès le stade du contrat, la matrice de répartition des responsabilités évoquées plus haut, afin de clairement identifier les diligences qui leur incombent ainsi que le rythme auquel chacun doit les effectuer.

La seconde question, objet de la présente étude, implique quant à elle de mesurer quel sont les dommages réellement subis par le client.

## **2. LA COMPOSITION DU PREJUDICE DU CLIENT ET SON APPRECIATION PAR LE JUGE**

Le Code civil dispose, à son article 1149, que « *les dommages et intérêts dus au créancier sont, en général, de la perte qu'il a faite et du gain dont il a été privé* ».

Le principe est immédiatement tempéré par l'article 1150, qui dispose que « *le débiteur n'est tenu que des dommages et intérêts qui ont été prévus ou qu'on a pu prévoir lors du contrat, lorsque ce n'est point par son dol que l'obligation n'est point exécutée* ». Enfin, l'article 1151 précise que même en cas de faute dolosive, « *les dommages et intérêts ne doivent comprendre à l'égard de la perte éprouvée par le créancier et du gain dont il a été privé, que ce qui est une suite immédiate et directe de l'inexécution de la convention* ».

La jurisprudence ajoute « *qu'une fois le dommage déterminé dans sa nature et son étendue, il importe uniquement d'assurer à la victime une indemnisation intégrale par le versement de l'équivalent monétaire dudit dommage au jour de sa réparation* » (Cass. Com. 16 février 1954).

### **2.1 L'élémentaire distinction entre créances de restitution et d'indemnisation**

Le préjudice se réduit très rarement à la simple privation de la prestation attendue. En matière de progiciel, il est nécessairement bien plus vaste, et comprend toute *perte subie* et tout *gain manqué*, directement liés à cette privation. Les pertes subies sont des dépenses que le client n'aurait jamais engagées s'il n'avait pensé en retirer un bénéfice supérieur, un gain espéré. L'article 1149 du Code rappelle cette évidence.

La doctrine abonde en ce sens lorsqu'elle estime, comme Monsieur le Professeur P. Stoffel-Munck, que « *Le temps c'est évidemment de l'argent. Il en va a fortiori ainsi quand le temps perdu a un coût aisément évaluable en heures de travail payées à accomplir des tâches qui n'avaient pas lieu d'être. C'est exactement ce dont rend compte la Cour de Paris quand elle admet comme préjudice les « pertes de temps et déperditions d'énergie qui [...] ont distraint [les salariés] des tâches auxquelles ils se seraient autrement consacrés* ». (...) *L'objet de l'informatique est notamment, sinon essentiellement, de faire gagner du temps. Il est normal de s'en souvenir quand, par la faute du fournisseur, elle nous en a bien plutôt fait perdre* » (CCE juin 2004, com. 77 sous CA Paris 25e ch. 10 octobre 2003).

A l'évidence, le remboursement des factures payées par le client, ainsi que l'émission d'éventuels avoirs en compensation des factures émises, mais refusées par le client, ne correspondent qu'aux restitutions qui accompagnent toute résolution contractuelle. Le

progiciel n'ayant pas été livré ni mis en production, il est normal que sa contrepartie contractuelle, le paiement du prix, soit également remis en cause. Il s'agit de la conséquence ultime de l'exception d'inexécution, car la cause du paiement disparaît définitivement.

Le remboursement des factures acquittées ne peut donc jamais s'analyser en indemnisation du préjudice. Le premier correspond à la créance de restitution du prix, issue de la résolution. La seconde correspond à la compensation des préjudices subis par le client. Les deux créances ont la même origine, à savoir l'échec du projet pour faute du prestataire, mais sont de nature et d'objet différents.

Dans un arrêt du 7 octobre 2008, la Cour de cassation a d'ailleurs rappelé cette distinction essentielle entre la restitution et l'indemnisation, en traitant d'une part de la question des restitutions croisées consécutives à la résolution du contrat de fourniture d'un système informatique, et d'autre part la question de l'indemnisation des préjudices subis par le client.

## ***2.2 La variété des postes de préjudices***

Chaque projet ERP est unique, car il correspond toujours à une entreprise particulière, avec son organisation, ses méthodes, ses ressources, ses besoins, ses contraintes. La gamme des préjudices éventuellement occasionnés par un échec du projet informatique est donc très variée. A titre d'exemple, l'arrêt de la Cour d'appel de Paris du 19 janvier 2011 (*Pôle 5 chambre 10, Comexposium / Axe Selection, Expertises n°360, juillet 2011*) illustre cette variété des postes de préjudice en cas d'échec d'un projet ERP.

Néanmoins, il est possible de classer les catégories de préjudices envisageables, entre coût humain, coût matériel (et logiciel), conséquences sur la production, et gain de productivité manqué. Il faut ainsi pouvoir identifier toute dépense, tout investissement qui est directement lié au projet informatique, et qui est exposé en pure perte si le projet informatique n'aboutit pas.

A titre d'exemple, on doit considérer que le temps consacré par les équipes du client (sa DSI mais également ses différents métiers dès lors qu'ils doivent exprimer leurs besoins) à la constitution du cahier des charges, est directement lié au projet informatique, puisqu'il en concrétise la conception initiale. Si l'entreprise ne met jamais le progiciel en œuvre, le temps passé à rédiger le cahier des charges est perdu. A l'évidence, il en va de même du temps consacré par les préposés de l'entreprise à analyser l'offre du prestataire, à la négocier ou à demander des éclaircissements.

Une fois les prestations engagées, et comme rappelé plus haut, le client doit dédier des équipes à l'exécution de son obligation de collaboration, en répondant aux questions complémentaires du prestataire, en participant aux ateliers de spécifications, bref en accompagnant le prestataire dans sa phase d'analyse des pratiques de l'entreprise. Là encore, le temps consacré par les équipes à ces diligences n'est pas consacré à autre chose.

Tout manquement à cette obligation de collaboration peut avoir un impact très fort sur le déroulement du projet, et donc son succès. Le prestataire soulignera le défaut de collaboration du client, pour expliquer que ce manque de coopération est l'origine véritable de l'échec du projet : comment le prestataire pouvait-il assurer le succès d'un projet si le client n'exprime pas correctement ses besoins, ne valide pas les spécifications ou les livrables en temps et heures, ou ne participe pas aux tâches qui lui sont dévolues dans le contrat ?

Pour en revenir aux préjudices du client, l'achat de matériels ou de logiciels (non compris dans le périmètre d'un fournisseur du prestataire) constitue bien entendu une autre catégorie de dépenses intrinsèquement liée au projet, et ce d'autant plus que cet achat est parfois préconisé par l'intégrateur. A moins que le client ait l'opportunité de réutiliser différemment ces achats après l'échec du projet (on peut prendre l'exemple des baies qui illustre cet article), il faut considérer qu'ils ont été contractés en vain. A cet égard, le préjudice peut aller très loin, compte tenu des coûts du matériel informatique, mais aussi des contrats éventuellement conclus avec d'autres prestataires (mise en place d'un réseau de communications électroniques, fournitures diverses, etc.).

Par ailleurs, les phases de personnalisation, d'intégration et d'implémentation du progiciel s'étendent dans le temps. Pendant ces périodes, l'entreprise doit continuer de produire, et bien souvent, une partie du personnel est amenée à travailler « *en double commande* ». Ce mode dégradé implique des vérifications et recoupements, notamment dans les phases de validation d'aptitude au bon fonctionnement (VABF) ou, de manière plus critique, en phase de vérification de service régulier (VSR). Les préposés sont parfois amenés à travailler sur leurs anciens outils, et en même temps, sur un progiciel partiellement opérationnel, dont il s'agit de détecter les erreurs et les éventuelles non-conformités.

Si ces phases n'aboutissent pas à un progiciel opérationnel, il faut considérer que ce travail en mode « *dégradé* » a fait perdre en productivité. Il s'agit d'un mal nécessaire si le projet est un succès, qui sera compensé par les gains de productivité futurs... mais si le projet échoue, il s'agit encore d'une pesanteur subie en pure perte, à l'instar d'une baie de serveurs achetée en vain.

Au lieu de leur faire gagner du temps, le progiciel conduit les équipes du client à en perdre sur leur travail quotidien, parce qu'ils doivent vérifier les résultats des traitements effectués via le progiciel, sans parler de la démotivation qui risque d'accompagner une phase de qualification trop fastidieuse. Les aspects psychologiques de l'implémentation d'un nouveau progiciel sont extrêmement importants, et il n'est pas rare de voir les cocontractants se reprocher mutuellement une absence de motivation...

Il faut ici faire un sort à l'illusion, invoquée par certains plaideurs, qui réside dans l'affirmation que les salaires versés par le client à ses préposés auraient été payés « *en toute hypothèse* », pour contester que le temps passé par les équipes du client puisse constituer un préjudice, puisqu'en toute hypothèse, l'entreprise était tenue de payer ses salariés. Cette défense relève du sophisme : certes les salariés auraient naturellement été payés, mais ils auraient bien entendu consacré leur temps de travail rémunéré à d'autres tâches, qui elles, auraient contribué à augmenter les résultats de l'entreprise. A l'inverse, quatre mois passés à participer aux ateliers de spécification d'un progiciel qui n'est finalement jamais livré, sont quatre mois perdus. Le salarié a perdu son temps ; l'entreprise a perdu les salaires qui correspondent au temps perdu par ses employés.

Enfin, certains juges admettent même que le temps passé à rechercher un nouveau progiciel et un nouveau prestataire, suite à l'échec du précédent, constitue également un préjudice directement lié à cet échec. Et, de fait, ce temps n'aurait jamais été consacré à cette recherche si le premier prestataire avait tenu ses engagements.

S'il est finalement aisé, pour l'entreprise cliente, de décompter l'ensemble des dépenses

exposées en vain, elle doit toutefois observer certaines précautions pour que ces dépenses puissent être ultérieurement considérées comme des préjudices et recevoir une juste compensation.

### **3. LES PRECAUTIONS A OBSERVER**

Le client doit aménager la preuve des préjudices qu'il subit. La jurisprudence a réaffirmé avec constance que le juge ne peut estimer ceux-ci de manière forfaitaire (*CA Com, 24 novembre 2009, n°08-16428*). Les précautions à prendre, pour le client, sont de trois ordres :

- mesurer l'ensemble des enjeux liés au projet informatique ;
- identifier et tracer l'ensemble des dépenses et ressources investies dans le projet ;
- identifier et prévoir les gains de productivité attendus du projet.

Ces trois axes doivent être perçus comme des instruments d'une gestion optimale du projet, idéalement confiés à une Direction Qualité ou à un service spécialement dédié au pilotage du projet, au titre de la maîtrise d'ouvrage. Si de nombreux métiers de l'entreprise peuvent contribuer, à un stade ou un autre, au déroulement du projet, il est vivement conseillé qu'au moins une personne conserve une vision transversale et historicisée du projet.

Mais ces trois axes consistent en réalité, d'un point de vue contentieux, à s'assurer que les dommages éventuellement subis seront considérés comme *prévisibles, directs et certains*.

#### ***3.1 Assurer la prévisibilité des dommages***

Beaucoup de praticiens conseillent au client de réaliser ou de commander une étude d'impact avant tout appel d'offres. Il est en effet opportun, avant de décider d'un projet qui va impacter durablement l'activité de l'entreprise et peser pendant quelques mois sur le travail de ses membres, de procéder à cette étude d'impact.

C'est cette étude qui permet d'estimer, *ab initio*, les coûts induits par le projet, les gains de productivité attendus, et les risques encourus en cas d'échec, Il s'agit d'un élément fort d'aide à la décision.

Il est très important, dès avant la rédaction du contrat, d'identifier avec rigueur les coûts générés en interne et en externe pour la préparation du projet, la sélection du prestataire, et l'ensemble des diligences pendant tout le projet. Tout matériel, tout service acquis aux fins de réalisation de l'ERP doit être identifié comme tel, afin d'être valorisé dans la demande d'indemnisation si le projet échoue. C'est le seul moyen dont le client dispose pour faire reconnaître son dommage.

Toutes les entreprises ne souhaitent ou ne peuvent pas commander une étude d'impact préalable au lancement de leur projet ERP. Mais à tout le moins, elles doivent décrire les enjeux du projet et les communiquer au prestataire, afin que celui-ci ait conscience des conséquences que pourraient avoir une mauvaise exécution de ses prestations. Le dommage devient alors prévisible.

L'article 1150 du Code civil dispose qu'on ne peut indemniser que les dommages qui ont été prévus ou qui étaient *prévisibles* lors de la conclusion du contrat. Il est donc capital, pour le

client, d'exposer dès le contrat l'ensemble des enjeux techniques et économiques que le projet ERP revêt pour lui. Il est nécessaire d'informer par écrit le prestataire, dans le contrat, que l'ERP commandé conditionne l'ensemble de la chaîne de production par exemple, et donc la capacité du client à mener ses activités.

L'ERP peut également constituer la condition *sine qua non* d'une réorganisation stratégique de l'entreprise, en vue de la conquête de nouveaux marchés. L'ERP peut avoir un impact sur les personnels embauchés, et un échec du projet peut ainsi déséquilibrer les ressources humaines de l'entreprise.

Le prestataire auquel tous ces enjeux sont indiqués pourra difficilement prétendre par la suite qu'il ne « *savait pas* »... et le caractère impératif d'une date de livraison prend alors tout son sens, parce qu'il est directement corrélé aux autres activités de l'entreprise.

Outre la prévision des conséquences en cas d'accident et l'indication au prestataire des enjeux économiques du projet, le client doit également prendre soin de quantifier ce que le projet lui coûte, afin d'être en mesure de présenter l'ensemble de ces investissements comme des préjudices, entendus comme les pertes subies et les gains manqués de l'article 1149 du Code civil.

Les pertes subies s'entendent de toutes les dépenses exposées pour construire, suivre et valider le projet informatique (matériels et temps humain compris), et les gains manqués s'entendent des gains de productivité que le client était légitimement en droit d'attendre à compter de la date impérative de mise en production de l'ERP.

### ***3.2 Etayer la variété des pertes subies***

Le client que souhaite faire valoir ses préjudices doit fournir des justificatifs précis. Plus d'une décision a refusé l'indemnisation d'un client malheureux pour la simple raison qu'il ne produisait pas de documents étayant son calcul de préjudice (*voir par exemple CA Paris, 3e chambre, 15 septembre 2006, n°05/22450*) !

A l'évidence, toute dépense matérielle exposée par le client sans pouvoir être réutilisée dans un autre contexte, constitue une perte sèche pour lui.

Le coût salarial peut être double : il concerne non seulement les personnels spécialement embauchés pour pallier les carences du prestataire (spécialistes ou intérimaires), mais également l'ensemble du temps perdu par les personnels du client dans l'élaboration et le suivi du projet.

On constate ici l'importance capitale qui réside des feuilles de temps de chaque collaborateur, exposant le temps passé et le reliant directement au projet en cause (*élaboration du cahier des charges et des spécifications, suivi et validations des livrables, travail en double commande imposé en raison des retards, etc.*). Ce coût salarial peut d'ailleurs concerner une grande variété de personnels : équipes informatiques, contrôleurs de gestion, acheteurs, équipes commerciales, consultants... et peut s'étendre à toute prestation d'assistance à maîtrise d'ouvrage. En effet, le client qui recourt à une société d'assistance à maîtrise d'ouvrage paie ses services pendant tout le temps que dure le projet. Cette dépense sera exposée en pure perte si le projet n'aboutit à rien.

Afin d'établir le caractère direct du préjudice, c'est-à-dire son lien de causalité avec l'échec du projet, il est capital que les éléments de preuve produits par le client soient identifiés comme inhérents au projet. Les feuilles de temps doivent identifier les travaux du salarié et les relier expressément au projet. Les embauches réalisées doivent être tracées comme étant directement conditionnées par le projet, etc. Dans cette optique, doivent également être conservées toutes les notes internes, les courriers, et bien évidemment l'ensemble des comptes rendus de réunion et de comités de pilotage, qui se révéleront des preuves particulièrement importantes en cas de litige.

Le comité de pilotage constitue en effet l'instance de pilotage du projet. S'y échangent les griefs et les solutions, de sorte que les comptes-rendus de ces comités doivent aussi comporter un chapitre consacré à la gestion des risques. Les avertissements adressés au prestataire doivent être consignés, les inquiétudes du client doivent être explicites.

La perte éprouvée doit donc s'entendre, au sens large, de la perte de temps et donc des coûts salariaux, des tiers inutilement associés au déroulement du projet, des dépenses exposées en vain, et même de celles qui seront inévitablement exposées lorsque le client devra préparer un nouveau projet de modernisation informatique.

D'autres postes de préjudice sont encore envisageables, pour autant que le client ait eu la discipline de les quantifier et de les attribuer spécifiquement à son projet ERP : préjudice d'image ; atteinte à sa valorisation financière (notamment s'il a déjà communiqué auprès de ses actionnaires ou du public sur sa modernisation informatique, en particulier s'il est coté en bourse) ; perte de chance, si l'absence de livraison en temps et heure du progiciel fait perdre un marché au client ou l'empêche de répondre avec rigueur à un appel d'offres, par exemple ; bouleversement des calculs d'amortissement des actifs de l'entreprise, etc.

Là encore, les documents probants doivent être conservés : communications financières, plaquettes commerciales vantant le nouveau système informatique en cours d'implantation, etc.

### ***3.3 Etablir l'importance des gains manqués***

Le gain manqué doit s'entendre de l'absence des gains de productivité attendus, et au-delà de l'impossibilité d'optimiser les autres investissements de l'entreprise. Il doit être indemnisé en tant que préjudice *certain*, par opposition à la perte de chance qui ne constitue pas un préjudice certain mais seulement potentiel.

Comme le rappelle l'Expert informatique Hubert Bitan dans son commentaire de l'arrêt de la Cour d'appel de Paris du 19 janvier 2011 (*CA Paris, Pôle 5 chambre 10, Comexposium / Axe Selection, revue Lamy Droit de l'Immatériel n°74 p. 43*), la jurisprudence a affirmé dès 1932 que la réparation d'un préjudice futur est parfaitement admissible dès lors qu'elle apparaît comme "*la prolongation certaine et directe d'un état des choses actuel et comme étant susceptible d'estimation immédiate*" - ce qui distingue le *gain manqué* de la *perte de chance*, qui n'est qu'hypothétique et donc moins aisément prouvée.

Si la rentabilité attendue du projet ERP n'est pas au rendez-vous, ce gain manqué, certes "*futur*" mais pourtant directement consécutif à l'échec du projet, doit être indemnisé. Il ne le sera que si l'entreprise est en mesure de prouver les gains de rentabilité espérés, ce qu'elle peut faire en produisant par exemple les calculs de progression de marge qui l'avaient décidé

à recourir à cette technologie.

Le prestataire contestera le caractère *certain* de ce préjudice, puisqu'il est *futur*, mais de nombreuses juridictions accueillent ce type de demande, en s'appuyant sur l'idée simple selon laquelle l'entreprise qui se lance dans un projet de type ERP le fait nécessairement pour améliorer sa productivité.

En général, une entreprise souhaite s'équiper d'un ERP parce qu'elle souhaite améliorer sa performance, optimiser ses flux, et bénéficier d'une vision transversale de son activité – ce pourquoi nous parlions « *d'entreprise assistée par ordinateur* ». Réductions de stocks, raccourcissement des processus logistiques, automatisation des plans de maintenance des matériels, réductions d'investissements en conséquence... sont autant de postes budgétaires qui doivent être corrélés au projet d'ERP, et présentés au juge avec précision.

Le gain manqué rejoint d'ailleurs la perte subie, s'agissant de la *désorganisation de l'entreprise* : non seulement est-elle privée de l'amélioration de ses processus par automatisation, mais elle doit en outre subir les ralentissements et les risques d'erreur que lui font courir le maintien de ses anciens outils, ou le travail en double-commande qui exige tant de vérifications et de recouplements.

Cette notion de désorganisation constitue un préjudice, comme l'indique la Cour d'appel de Paris dans un arrêt du 25 mai 2005 (*SAS Horizon 2000 Informatique c/ SARL Etude Colonna d'Istria*) à propos la perte de temps de tout le personnel, occupé à répondre aux réclamations des clients suite aux dysfonctionnements d'un logiciel.

Toutes ces précautions permettent d'assurer, le cas échéant, une véritable « *réparation intégrale* » des préjudices subis par le client. Plus l'information relative à ces enjeux connexes sera précise, voire chiffrée, plus le client aura la possibilité d'étayer la réalité et la quotité des dommages subis devant le juge. Il est important qu'une évocation des gains espérés figure au contrat, afin d'en faire des préjudices prévisibles. Le cahier des charges, notamment, est tout désigné à cette fin. Idéalement, le contrat lui-même précise quels sont ces enjeux.

Mais, afin que ces précautions ne restent pas lettre morte, il est également important de surveiller les clauses relatives à la responsabilité du prestataire, que celui-ci tient évidemment à limiter du mieux qu'il peut. Il s'agit là des clauses limitatives ou exonératoires de responsabilité, qui nourrissent une abondante jurisprudence.

#### **4. LA LIMITATION CONTRACTUELLE DU MONTANT DES PREJUDICES**

Les contrats informatiques comportent également très souvent des clauses relatives à la réparation des éventuels dommages provoqués par l'une des parties, en particulier le prestataire. Ces clauses sont de deux types : elles s'appliquent soit à l'étendue de la prestation promise, soit, de façon plus fréquente, à l'étendue du droit à réparation du client.

Ces dernières plafonnent le montant de l'indemnisation que le prestataire serait amené à payer au client en cas de dommage, et sont en principe négociées entre les parties. Elles sont toutefois écartées de plein droit si le prestataire commet une faute lourde, révélant une particulière incompétence ou une incurie grave, ou s'il commet une faute dolosive, révélant une intention de nuire.

Ces clauses influent forcément sur le coût des prestations proposées, notamment parce qu'elles conditionnent le montant des polices d'assurances que le prestataire doit contracter. Ces clauses participent pleinement à l'économie du contrat, et le client doit avoir à l'esprit qu'elles influent sur son équilibre.

Leur rédaction peut inclure l'indemnisation du *damnum emergens* et exclure celle du *lucrum cessans*, distinguer entre dommages « directs » et dommages « indirects » pour exclure la réparation des seconds, plafonner le montant total de l'indemnisation à un multiple du montant du contrat, l'aligner sur le montant de la police d'assurance du prestataire, etc. Ces clauses doivent être examinées avec soin par le client, car elles sont généralement proposées sinon imposées par le prestataire, et qu'elles seront considérées comme acceptées en tant que telles dès lors qu'elles figurent au contrat signé par le client.

Outre les cas de faute lourde ou dolosive, la jurisprudence a identifié, il y a déjà quelques années, le risque de voir ce type de clause permettre au prestataire d'avoir toute latitude entre exécuter correctement ses prestations, ou abandonner l'exécution du contrat moyennant le paiement d'un montant indemnitaire contractuellement borné par ses soins. Le caractère potestatif (soumis à la discrétion d'une seule des parties) de certaines clauses, dans le cadre de contrats à exécution successive notamment, a amené la Cour de cassation à forger la théorie des obligations essentielles.

Depuis l'arrêt de principe *Chronopost* du 22 octobre 1996, et encore récemment dans l'arrêt *Faurecia II* du 13 février 2007, la Cour de cassation a régulièrement énoncé que si la clause limitative de responsabilité permettait au prestataire de « choisir » de ne pas exécuter le contrat, dès lors qu'il sait déjà le coût total qu'une telle inexécution engendrera pour lui puisqu'il l'a lui-même déterminé... alors cette clause a pour effet de vider le contrat de sa substance, en ôtant tout caractère contraignant aux engagements contractuels du prestataire.

Certains commentateurs ont d'ailleurs écrit que l'arrêt *Faurecia II* du 13 février 2007 procède à une application trop systématique de la théorie, et anéantit l'intérêt des clauses limitatives de responsabilité (ou cantonne leurs effets aux seules obligations « non essentielles »). Ils s'appuient volontiers sur l'arrêt de la Cour d'appel de renvoi (Paris), dit « *Faurecia III* » en date du 26 novembre 2008, qui tente effectivement de cantonner les effets de la théorie des obligations essentielles.

Toutefois, la Cour d'appel de renvoi s'est placée non plus sur le terrain de l'exécution contractuelle défailante, mais sur le terrain de la formation du contrat, pour constater que la clause avait été spécifiquement acceptée par le client, dans un contrat où la fixation même du prix avait été liée à la fixation du plafond de responsabilité du prestataire, de manière explicite, pour une « prise en charge partagée du risque ». Ainsi, la Cour a énoncé que le manquement à une obligation essentielle ne peut conduire à écarter la clause limitative de responsabilité que pour autant que cette clause n'a pas été négociée par le client, ou si elle est d'un montant dérisoire.

Selon cet arrêt de la saga *Faurecia*, confirmé par la chambre commerciale de la Cour de cassation du 29 juin 2010, ce n'est que si le plafond d'indemnisation est dérisoire qu'il vide le contrat de sa substance. En l'espèce, la Cour a estimé que le montant du plafond n'étant pas dérisoire, il pouvait s'appliquer en dépit de l'absence totale de livraison du progiciel.

Il semble toutefois prématuré de voir dans cette décision un véritable coup d'arrêt au

développement de la théorie, dans la mesure où les faits de l'espèce sont assez particuliers. Le prestataire était en effet en mesure d'établir que le plafond d'indemnisation avait été négocié par les parties, et expressément intégré dans l'équilibre économique du contrat.

Le plus souvent pourtant, il n'y a pas de réelle négociation de ce plafond d'indemnisation. Il est rare que les parties le prennent en compte dans le calcul du prix des prestations. On doit donc estimer qu'en principe, en cas de manquement à l'obligation essentielle de l'intégrateur (livrer un progiciel conforme dans les délais convenus), le plafond d'indemnisation tombe. Le client peut alors faire valoir l'ensemble de ses préjudices, pertes éprouvées et gains manqués dûment établis, sans se heurter au plafond d'indemnisation stipulé par le prestataire.

## 5. CONCLUSION

Un projet d'implémentation d'ERP est un projet stratégique. Il implique des investissements et des ressources en amont, et pendant tout son déroulement. Il conditionne un grand nombre d'autres projets et activités au sein de l'entreprise.

Ces investissements et ces enjeux doivent impérativement être portés à la connaissance du prestataire choisi, et doivent, idéalement, être précisés au contrat, afin de constituer des « *préjudices prévisibles* ».

Ils doivent également être scrupuleusement tracés et reliés au projet ERP, qu'il s'agisse des dépenses concrètes ou de la rémunération des personnels impliqués, afin de constituer des « *préjudices immédiats et directement* » liés à l'échec du projet.

Ils doivent également être pris en compte dans le calcul de l'éventuel plafond de responsabilité du prestataire, qui aura tendance à limiter celle-ci. Certes, la jurisprudence relative aux obligations essentielles permet de combattre ces plafonds s'ils vident le contrat de sa substance, mais en toute hypothèse, le plafond de responsabilité doit être pensé par le client à l'aune de l'ensemble des enjeux liés au projet.

Un projet ERP ne peut ni ne doit être conçu de façon isolée des autres activités de l'entreprise, parce qu'il les conditionne souvent toutes. Une telle réforme des pratiques de l'entreprise doit donc s'entourer de toutes les précautions possibles, et chaque euro dépensé pour son succès... doit être identifié et tracé par le client afin d'être indemnisé en cas d'échec.

De son côté, le prestataire a tout intérêt à responsabiliser le client sur les tâches qui incombent à celui-ci (notion de matrice des tâches), et à préciser de manière très précise les contours de son engagement, le périmètre fonctionnel et technique dont il est responsable, les informations au vu desquelles il s'engage, et les limitations de responsabilité dont il entend assortir sa prestation, afin que chacune des deux parties s'engage en pleine connaissance de cause.

## 3 – LES COÛTS D’UN ERP

### Exercice 3.1

Estimer, en première approche, les coûts d’implémentation correspondant aux cas suivants :

- SAP business one dans une PME de 50 salariés, 15 utilisateurs, licence unitaire de 2500 euros ;
- SAP All in One, licence unitaire négociée à 3700 euros, dans une entreprise industrielle employant 1500 personnes, dont 120 utilisateurs ;
- un ERP généraliste, dont 8 modules implantés soit 3800 euros de licence unitaire, dans une PME de 350 personnes et 45 utilisateurs.

Déterminer le rapport coût / CA en admettant uniformément un CA de 100000€ par employé.

### Exercice 3.2

#### Cas PHARMA PLUS

Pharma plus est une société pharmaceutique internationale présente commercialement et par l’implantation d’usines en France, en Allemagne, aux Etats unis et au Japon. En plus de ces implantations stratégiques, l’entreprise a une présence significative sur d’autres marchés via de petites filiales commerciales et quelques usines de conditionnement.

Pharma plus est organisée en plusieurs branches : opérations commerciales, distribution, production, recherche & développement (la recherche est située en France et aux USA). L’entreprise dispose de centres de distribution, notamment sur ses marchés stratégiques. Sa production est organisée à deux niveaux :

- production primaire de molécules de base : un produit primaire ne peut être fabriqué que dans une seule usine au niveau mondial. Divers fournisseurs approvisionnent chaque usine ;
- production secondaire de produits élaborés : 5 usines de transformations des produits primaires au niveau mondial, 10 usines de conditionnement. Les produits finis sont ventilés au niveau mondial.

#### A - Analyse du système d’information

L’activité et l’organisation de Pharma plus donnent une importance particulière à la supply chain. Mais l’entreprise est le fruit de nombreuses fusions et acquisitions, dont résultent des systèmes d’information et des processus très différents. Chaque pays a son propre système d’information et certains pays ont des systèmes différents pour chacune de leurs usines.

Les produits sont donc peu visibles dans la supply chain et le manque de traçabilité des produits est évident. Plusieurs référentiels de données coexistent et le niveau de stocks est globalement élevé (il représente de 20 à 100% du CA annuel suivant la production) et l’on constate des ruptures d’approvisionnement.

L’écart entre prévisions et réalisation des ventes peut atteindre 40% sur 3 mois.

#### Travail à faire

- Schématiser les flux de la supply chain de Pharma Plus (des fournisseurs de matières aux pays utilisateurs de produits finis).
- Analyser les faiblesses de la supply chain de Pharma Plus et en déterminer les causes potentielles.
- Proposer des axes d'améliorations prioritaires.

## **B – Estimation des coûts et gains d'un projet**

Vous êtes responsable du système d'information de la filiale de Pharma Plus au Maroc. Pharma Plus dispose, au Maroc, de fonctions de support, d'une usine d'emballage et d'un centre de distribution.

Le siège de Pharma Plus est en train de définir une stratégie pour son système d'information. Pour cela, le siège est en train de réaliser une étude des gains et des coûts pour la mise en place d'un ERP au niveau européen dans un premier temps, et potentiellement un déploiement de cet ERP sur les filiales d'Europe de l'Est et d'Afrique du nord.

Souhaitant évaluer plusieurs options, le siège considère également une stratégie d'ERP par région ou groupe de pays et vous demande de réaliser en parallèle, de votre côté, une étude des gains apportés par l'ERP et de ses coûts pour sa mise en place au Maroc. L'ERP pourrait probablement être déployé en Algérie et en Tunisie ultérieurement.

Les caractéristiques de votre filiale marocaine sont les suivantes :

- CA de 4 millions d'Euros ;
- niveau de stock de produits correspond à 10 mois de ventes (le groupe vous demande de le réduire à 3 mois) ;
- le stock des produits fini est valorisé au coût de revient, soit 50% du prix de vente ;
- le coût de possession du stock (hors financement) est de 2% de sa valeur ;
- la filiale a recours à l'emprunt au taux de 4% pour financer son besoin en fond de roulement (2 millions d'euros au total) ;
- la direction de ventes prévoit qu'un accroissement de la demande de 20% sera généré dès la deuxième année, du fait de l'amélioration du SI (cette augmentation des ventes peut être assurée avec l'équipement productif actuel) ;
- la marge réalisée est de 5% du CA.

Les processus qui doivent être couverts par le système d'information sont :

- les achats (couverts par l'ERP), soit 3 utilisateurs ;
- les ventes (couverts par l'ERP), soit 3 utilisateurs ;
- les stocks (couverts par l'ERP), soit 3 utilisateurs ;
- la gestion des emplacements (couverts par une application logistique WMS – Warehouse Management System), soit 3 utilisateurs ;
- la production (couverts par l'ERP), soit 3 utilisateurs ;
- la maintenance (couverts par l'ERP), soit 3 utilisateurs ;
- la qualité (couverts par l'ERP), concernant 6 utilisateurs ;
- la distribution (couverts par l'ERP), concernant 6 utilisateurs ;
- la finance (couverts par l'ERP), concernant 3 utilisateurs.

ERP et WMS ont été choisis par le siège et vous sont imposés, la charge d'étude préalable est donc négligeable.

N'ayant pas en interne les ressources nécessaires pour ce projet, vous comptez faire appel à une société de service. Vous assurerez vous-même la maîtrise d'ouvrage, soit 50% de votre emploi du temps pendant la période de mise en place du projet. Les coûts unitaires à retenir sont les suivants :

- 800 euros par jour de consultant et 500 euros par jour de développeur ;
- 300 euros par jour pour un cadre de Pharma Plus Maroc, 150 euros pour un technicien.

Pour vous aider à réaliser une évaluation des coûts, vous avez demandé à vos collaborateurs d'effectuer des recherches, et ils vous ont apporté les informations suivantes :

- en terme de durée, le projet devrait durer 6 mois ;
- en terme de coût de logiciel, pour l'ERP ou le WMS, le coût de licence est de 1000 Euros par utilisateur, puis de 100 euros par an en coût de maintenance. Pour la base de données, le coût de licence est de 5000 Euros (une licence par serveur), puis de 500 Euros par an en coût de maintenance ;
- en terme de machine, il faudra acheter 2 serveurs de moyen gamme à 10 000 Euros l'unité (développement, test), et 1 serveur haut de gamme (production) à 20 000 Euros. Les coûts de maintenance annuels seront de 1000 Euros pour les serveurs de moyenne gamme et de 2000 Euros pour le serveur de haute gamme ;
- il faudra également remplacer les ordinateurs clients à raison d'un poste par utilisateur (cout unitaire de remplacement de 1000 Euros par ordinateur) ;
- vous disposez déjà d'un réseau informatique et un audit informatique a confirmé que le réseau est suffisant.

Vous avez lancé un appel d'offre à 3 sociétés de service, dont il ressort que la charge de consultant sera la suivante :

- pour la partie conception-organisation, il faut compter 15 jours homme par processus ;
- pour la partie réalisation, il faut compter 5 jours homme par processus ;
- pour la partie test, il faut compter 5 jours homme par processus ;
- pour le démarrage, il faut compter 10 jours homme par processus (charge incluant les activités de formation et de reprise de données). Un processus correspond à une fonction de gestion.

Les sociétés de service prévoient un développement spécifique pour chacun des modules production, qualité et distribution, de complexité moyenne, soit 10 jours par développement. Il faudrait aussi réaliser une interface entre l'ERP et le WMS, soit 20 jours de réalisation.

Les trois sociétés de service ont confirmé la durée du projet initial de 6 mois, un chef de projet MOE étant désigné durant cette période, où 4 techniciens de Pharma Plus seront mobilisés.

Un des quatre techniciens de Pharma Plus assurera la maintenance applicative du système d'information par la suite. Il ne consacrerà que 50% de son temps (220 jours travaillés par an) à cette maintenance du système d'information. Vous serez mobilisé à 10% de votre temps durant les deux premières années d'exploitation.

### **Travail à faire**

- Evaluer les gains du système ERP
- Evaluer les coûts de mise en place de cet ERP
- Evaluer les coûts de fonctionnement
- Conclure sur l'opportunité du projet en 5 ans d'exploitation

## Cas de synthèse S&S

La société S&S (Sécurité et signalisation) veut implémenter un ERP. La solution doit permettre à quelques 300 utilisateurs de S&S de gagner en productivité.

### L'organisation

L'entreprise S&S fondée en 1957 est spécialisée dans la fabrication de plaques minéralogiques. Elle est aujourd'hui leader dans la conception, la fabrication et la commercialisation de panneaux de signalisation, de systèmes de gestion du trafic et de produits d'aménagement urbain.

La société emploie 540 personnes et ses produits sont installés sur les cinq continents. Chaque jour dans le monde, plus de 1500 panneaux à messages variables S&S informent les usagers de leurs conditions de circulation.

En avril 2006, S&S s'est séparée du groupe Colas, dont elle était devenue filiale en 1992, pour redevenir une entreprise indépendante.

### L'état du SI en 2017

« L'année 2017 marque une étape très importante dans le développement de S&S. Tandis que nous fêtons nos 50 ans d'existence, nous redevons une entreprise indépendante après avoir fait partie d'un très grand groupe routier pendant près de 15 ans. Il était particulièrement stratégique, dans ce contexte, de repenser en profondeur notre système d'information. Celui-ci reposait sur de nombreuses applications hétérogènes, et générait de ce fait des problèmes opérationnels et d'exploitation, » commente Pierre Passet, directeur général adjoint de S&S.

« Nous étions par conséquent à la recherche d'un système ERP complet, éprouvé et facile d'utilisation, capable de remplacer la majeure partie de nos applications pour nous permettre, au final, de mieux servir nos clients.

S&S utilisait jusque-là différents outils pour chacune des grandes fonctions de l'entreprise, telles que la gestion commerciale ou la production, auxquels s'ajoutent plusieurs dizaines d'applications spécifiques dédiées à la gestion d'aspects particuliers, comme les chantiers ou les stocks d'ateliers. L'hétérogénéité des données ou les interfaces parcellaires en temps différé qui en découlaient avaient un impact négatif sur certaines opérations, comme par exemple les lancements de nouvelles gammes de produits, qui nécessitent de rassembler de nombreuses données.

### Le projet de SI

Après sa séparation avec le groupe Colas, SES prit la décision d'adopter un nouveau système ERP. En septembre 2016, le projet – baptisé Sesâme – est lancé avec une première phase d'analyse des besoins, menée par un groupe de travail composé de quatre personnes, dont Pierre Passet, le directeur général adjoint de la société. L'implication, dès le début, de la direction générale s'est révélée fondamentale dans la réussite du projet.

Le cahier des charges, soumis à près de 90 utilisateurs de SES, est validé fin janvier, permettant à la société d'identifier 22 solutions potentielles.

A la suite d'un processus d'évaluation minutieux impliquant une vingtaine d'utilisateurs, S&S sélectionne, fin avril 2017, la solution Jeeves.

La couverture fonctionnelle extrêmement riche de l'ERP Jeeves a été un critère déterminant dans le choix de S&S. Les aspects liés aux temps de réponse de la solution, qui a fait l'objet de tests spécifiques, ont également répondu aux attentes de S&S. Ces aspects, importants pour la société, furent de plus validés auprès de clients existants de Jeeves, que S&S consulta durant les dernières phases de son processus de sélection. Enfin, la solution de l'éditeur suédois a également démontré une ergonomie très élevée et une grande facilité de configuration, apportant une facilité d'utilisation largement supérieure à la concurrence. Le paramétrage de la solution est prévu d'octobre 2017 à mi-janvier 2008. Suivra la phase de formation des utilisateurs clés. La mise en production de la solution Jeeves est prévue pour fin mars 2008.

L'ERP sera interfacé avec la majeure partie des applications métiers utilisées par S&S, comme par exemple l'outil de dimensionnement des portiques de signalisation. S&S a comparé les systèmes d'entreprise IBS ASW, IFS, Jeeves, Movex (Lawson, anciennement Intenia) et SAP. L'étude s'est concentrée sur la fréquence et le type de mise à jour, ainsi que sur leur catégorie, leur périmètre fonctionnel et leurs coûts réels, donnée extrêmement rare sur le marché.

Les coûts élevés représentent la raison principale poussant les entreprises à ne pas procéder aux mises à jour de leur système d'information. Jeeves est l'exception à ce constat, avec un coût de mise à jour de l'ordre de 215 euros par utilisateur. Selon l'étude, ce facteur encourage les clients Jeeves à mettre à jour leur système d'entreprise plus régulièrement que les utilisateurs d'autres solutions.

L'âge du système et le nombre de mises à jour, le niveau d'utilisation quotidienne et les critères de maintenance ont une influence significative sur la satisfaction des clients, et sur la productivité de l'entreprise elle-même. La satisfaction des clients atteint 2,9 sur une échelle allant de 0 à 3 parmi les utilisateurs Jeeves, suivie par une moyenne de 2,7 pour les clients SAP, et 1,9 pour ceux d'IFS. Les clients les moins satisfaits seraient ceux de Movex et d'IBS, avec respectivement 1,6 et 1,5 selon l'étude.

Puisque les mises à jour sont simples et rapides, la grande majorité des clients les mettent en oeuvre dès leur sortie. L'avantage économique (coût de migration) et professionnel (productivité et compétitivité par l'utilisation d'une solution toujours à jour) sont significatifs. Jeeves distribue ses licences à travers un réseau international d'intégrateurs sélectionnés. Les licences sont abordables (à partir de 1300 euros par utilisateur pour une configuration de type négoce) et la qualité des intégrateurs permet de garantir un haut niveau de qualité et un respect des délais. Près de 20 intégrateurs français couvrent l'intégralité du territoire. Une étude internationale démontre que les clients de l'ERP Jeeves bénéficient du plus faible coût de possession. Un cabinet indépendant démontre les atouts de Jeeves en matière de coût réel de possession, de productivité et de satisfaction.

## **La solution Jeeves**

Comment bénéficier d'une solution technologique qui dynamise l'organisation d'entreprise et permet de conjuguer amélioration de la productivité et réduction des coûts ?

Dans le cadre du développement de la version 9.2 de son produit, Jeeves a concentré ses efforts sur trois axes majeurs, plébiscités par les entreprises utilisatrices d'ERP, à savoir :

- Développer l'ergonomie au service de la productivité
- Rendre simples et accessibles les outils d'analyses
- Réduire et contrôler les coûts

La richesse fonctionnelle de Jeeves et la volonté affirmée de la Direction Générale de SES de privilégier le standard du progiciel doivent permettre de déployer le nouveau système d'information de SES dans un délai relativement court pour un projet de cette ampleur. La mise en œuvre de modules avancés, comme le configurateur par exemple, va simplifier et améliorer la qualité des données techniques (élément clé des entreprises industrielles) et de générer également des gains de productivité administrative en particulier dans le domaine commercial.

## **L'équipe projet**

S&S Sécurité et Signalisation est responsable de l'efficacité de l'organisation et des méthodes de travail et représente le maître d'ouvrage. Anelia, filiale à 100% d'IBM, est en charge du projet et représente le maître d'œuvre. Philippe Pascot est responsable du projet S&S chez Anelia.

## **Prodware croque Anelia, l'intégrateur d'IBM pour les PME**

Editeur et intégrateur spécialisé dans les solutions de gestion pour PME, Prodware fait preuve d'un appétit gargantuesque. Après le rachat au cours de ces deux dernières années de Tecso, du groupe Syliance, puis de Sefrogi, d'Interface Data ou encore du Belge WinIt, il vient d'annoncer l'acquisition d'Anelia, filiale à 100% d'IBM spécialisée dans l'intégration des systèmes pour PME.

Chose étonnante, Prodware avait jusqu'alors plutôt choisi ses proies dans les spécialistes des technologies Microsoft et Sage. En s'offrant 100% des parts d'Anelia, il renforce son partenariat avec Sage mais met également un pied chez SAP, la filiale d'IBM étant distributeur à valeur ajoutée des solutions SAP All in One.

Au passage, cette transaction devrait également bénéficier à IBM, Prodware annonçant déjà son intention de créer de « nouvelles solutions intégrées, optimisées et pré-packagées » embarquant à n'en pas douter le matériel et les technologies de son nouveau partenaire. Anelia est en effet un spécialiste de l'intégration sur System i (ex-AS/400), le mini d'IBM best-seller dans les PME.

## **TRAVAIL A FAIRE**

- 1 - Décrire brièvement l'organisation actuelle de S&S et son activité.
- 2 - Quels sont les problèmes de cette organisation ?
- 3 - Quel est le projet de SI et quels sont ses objectifs?
- 4 - Quelle est la structure de l'équipe projet et quels sont ses atouts pour la réussite ?
- 5 - Pourquoi le PGI Jeeves a-t-il été retenu ?
- 6 - Retrouvez les grandes étapes du projet informatique.
- 7 - Analysez le planning et les coûts du projet.