

# GESTION DES PROCESSUS DE LA CRÉATION D'UNE MAISON ERP

*Anastasiia LARIONOVA*

*Université nationale d'économie de Kharkiv Simon Kuznets, Ukraine, Université Lumière Lyon 2, France,  
e-mail: larnastiia@gmail.com*

On a identifié les caractéristiques pour gérer le processus du développement d'une maison ERP pour un client, et on a formulé les recommandations pour la mise en place d'un projet ERP.

**Mots clés :** maison ERP, types de logiciels ERP, architecture ERP

## 1. Introduction

L'accès des entreprises aux nouvelles technologies, à l'Internet en particulier, tend à modifier la communication entre les différents acteurs du monde des affaires. Notamment entre l'entreprise et ses clients (Business To Consumer, B2C), le fonctionnement interne de l'entreprise (Business To Employees, B2E) et la relation de l'entreprise avec ses différents partenaires et fournisseurs (Business To Business, B2B). On appelle aussi "e-Business" intégration au sein de l'entreprise d'outils basés sur les technologies de l'information et la communication, en l'occurrence les Progiciels de Gestion Intégrés (PGI) ou Enterprise Resource Planning (ERP).

Cet outil permet une gestion homogène et cohérente du système d'information (SI) de l'entreprise, en particulier pour la gestion commerciale de la chaîne de production à la vente d'un produit [4].

## 2. Présentation générale des ERP

L'acronyme ERP signifie "Enterprise Resource Planning" traduit en français par Progiciel de Gestion Intégré ou PGI. ERP est le terme le plus couramment utilisé.

Les ERP sont principalement destinés aux grandes entreprises ou multinationales du fait d'un coût important. Cependant, le marché des ERP tend à se démocratiser vers les PME/PMI. Certains éditeurs conçoivent un ERP uniquement pour ce type de structure. Enfin, il existe des ERP open source ce qui revient moins cher, puisqu'il n'y a pas de coût de licence (ils sont gratuits). En revanche, il faut inclure dans le calcul du coût d'acquisition total, les frais de maintenance et l'assistance technique [7].

### 2.1. Présentation du logiciel ERP

Emanant d'un concepteur unique, un ERP est un progiciel qui permet de gérer l'ensemble des processus d'une entreprise intégrant l'ensemble de ses fonctions comme la gestion des ressources humaines, la gestion financière et comptable, l'aide à la décision, la vente, la distribution, l'approvisionnement, la production ou encore du e-commerce.

Le principe fondateur d'un ERP est de construire des applications informatiques correspondant aux diverses fonctions citées précédemment de manière modulaire sachant que ces modules sont indépendants entre eux, tout en partageant une base de données unique et commune au sens logique.

L'autre principe qui caractérise un ERP est l'usage de ce qu'on appelle un moteur de workflow et qui permet, lorsqu'une donnée est enregistrée dans le SI, de la propager dans les modules qui en ont l'utilité, selon une programmation prédéfinie [2].

Ainsi, on peut parler d'ERP lorsqu'on est en présence d'un SI composé de plusieurs applications partageant une seule et même base de données, par le biais d'un système automatisé prédéfini et éventuellement paramétrable, un moteur de workflow.

Concrètement, les avantages de la mise en place d'un ERP sont les suivants:

- L'intégrité et l'unicité du SI, c'est à dire qu'un ERP permet une logique et une ergonomie unique à travers sa base de données, elle aussi unique au sens "logique". Ceci se traduit par le fait qu'il peut exister plusieurs bases de données "physiques" mais celles-ci respectent la même structure. En bref, un ERP permet d'éviter la redondance d'information entre différents SI de l'entreprise.

- L'utilisateur a la possibilité de récupérer des données de manière immédiate, ou encore de les enregistrer. Un avantage important, les mises à jour dans la base de données sont effectuées en temps réel et propagées aux modules concernés.

– Un ERP est un outil multilingue et multidevise, il est donc adapté au marché mondial, en particulier aux multinationales.

– Pas d'interface entre les modules, il y a synchronisation des traitements et optimisation des processus de gestion. De même, la maintenance corrective est simplifiée car celle-ci est assurée directement par l'éditeur et non plus par le service informatique de l'entreprise. (Celui-ci garde néanmoins sous sa responsabilité la maintenance évolutive: amélioration des fonctionnalités, évolution des règles de gestion, etc.).

– Un ERP permet de maîtriser les stocks, élément important pour la plupart des entreprises car les stocks coûtent chers.

Par conséquent, les ERP gèrent et prennent en charge plusieurs périodes (pour les exercices comptables par exemple), plusieurs devises, plusieurs langues pour les utilisateurs et clients, plusieurs législations, plusieurs axes d'analyse en informatique décisionnelle.

Mais l'implantation comporte plusieurs risques: des risques organisationnels (le progiciel et l'organisation de l'entreprise doivent cohabiter), de mise en œuvre (au niveau formation utilisateur), fonctionnels (fonctions offertes par le progiciel par rapport aux fonctions attendues), techniques, contractuels entre l'éditeur et l'entreprise et enfin des risques économiques du fait de l'investissement.

### 2.1.1. Le logiciel ERP

RP est un logiciel, qui peut être utilisé par tous les salariés d'une entreprise ; qui permet de centraliser et de mutualiser les informations de chaque service sur une base unique de données. Cette base est mise à jour en temps réel grâce au différents types de module ERP interconnectés : ces modules proposent des fonctionnalités propres au métier auquel il est destiné. Le logiciel ERP repose sur : une architecture ERP, un module ERP ou plusieurs, un serveur ERP. Il permet à une entreprise de mutualiser l'ensemble : des systèmes d'informations et des processus opérationnels.

Son objectif premier est de mettre à la disposition de tous les salariés d'une entreprise la gestion de l'ensemble des données. Toutes les informations disponibles sont actualisées en temps réel et chaque utilisateur peut en connaître l'origine. Les logiciels ERP concernent tous les services d'une entreprise, mais certains proposent des fonctionnalités sur-mesure : il se peut qu'une entreprise choisisse de n'utiliser qu'une partie du service proposé. Les différents types de logiciels ERP que l'on trouve dans la Table 1 [3].

Donc, le choix de l'ERP est déterminant pour l'entreprise. Selon son budget, son organisation et ses objectifs, elle pourra investir dans :

- un ERP open source : idéal pour les PME, nécessite de bonnes connaissances en informatique ;
- un ERP propriétaire : logiciel très complet avec accompagnement du client ;
- un ERP tout-en-un : nombreuses fonctionnalités ;
- un ERP tout-custom : idéal pour les entreprises technologiques ;
- un ERP en mode SaaS : fonctionne avec un serveur à distance, se présente sous forme de service.

Mais normalement, on distingue deux sortes d'ERP : propriétaires et open source, qui sont présents sur le marché. Allons les discuter en plus.

Les ERP propriétaires, ils sont édités par des sociétés et nécessitent l'achat d'une licence. On peut citer par exemple parmi les principaux du marché mondial : SAP, People soft, Oracle et SAGE.

Les ERP open source, ils sont gratuits mais il faut inclure dans le calcul du cout d'acquisition total : les frais de maintenance et d'assistance technique. Quelques exemples : Aria, Open Bravo, Compiere et ERP5.

Table 1

TYPES DE LOGICIELS ERP

ERP GÉNÉRALISTES	Un logiciel unique qui propose les fonctionnalités de base. Il répond à l'ensemble des besoins d'une entreprise et peut être implémenté sur une large majorité des secteurs d'activité. Non personnalisables.
ERP SPÉCIALISÉS	Propose des fonctionnalités adaptées à chaque métier et surtout chaque secteur d'activité. Les secteurs d'activités couverts sont : la santé, la pharmacie, l'agroalimentaire, la chimie, la biologie, le BTP, le commerce, la logistique.
ERP OPEN SOURCE	Logiciels libres qui n'imposent pas l'acquisition d'une licence. Sont nettement moins chers, mais les services associés sont minimes. S'adaptent parfaitement aux besoins des PME, mais imposent de bonnes connaissances en informatique.
ERP EN MODE	ERP non commercialisés sous forme de logiciel, mais sous forme de service.

## SAAS

La différence notable des ERP en mode SaaS est la présence d'un serveur à distance qui permet une connexion à partir de n'importe quel ordinateur, mais aussi à partir des smartphones et des tablettes.

Pour les analyser mieux on va les faire comparaison entre ERP Open Source et ERP Commerciaux sur les points suivants :

1. Flexibilité. Les systèmes commerciaux ne sont pas flexibles dans la nature. Ils permettent d'affaires avec d'autres choix de changer leur façon de l'entreprise. Quand il s'agit de l'open source ERP tout était décidé par le code. Les entreprises peuvent faire les modifications nécessaires dans le code et sans beaucoup d'appui auprès du vendeur.

2. Temps de mise en œuvre. Le temps alloué pour la mise en œuvre ERP open source est très inférieur par rapport aux commerciaux ERP.

3. Taux de réussite. Quand il vient à la question de compter sur le fournisseur de l'ERP, open source bénéficie d'un avantage considérable que le commerce ERP du point de vue que l'open source a permis aux utilisateurs de prendre soin des besoins par eux-mêmes, la productivité est également élevée dans les systèmes ouverts de source ERP et le taux d'échec est très faible, donc le taux de réussite des ERP open source sont beaucoup plus mieux.

4. Formation. Beaucoup de formation est nécessaire pour l'utilisation commerciale ERP. Il appelle à de nombreux investissements en termes de temps et d'argent, et si elles ne donnent pas l'impulsion nécessaire les résultats seront médiocres. De même la validité des sessions de formation conçues et gérées exclusivement par le vendeur est également discutable. Open source ne nécessite pas beaucoup de formation, la société n'a pas besoin de dépenser beaucoup sur la formation. Ceci est un autre moyen de réduire le niveau de dépendance à l'éditeur ERP.

5. Sécurité. En comparant commerciaux et open source, les systèmes commerciaux sont moins sécurisés. Ils sont en grande partie sujets à des pièges et les embûches des pirates. Même si l'open source ERP rend tout transparent et disponibles dans le domaine public, c'est mieux de la mettre en l'avis de l'utilisateur à chaque fois quelque chose va mal.

6. Fonctionnalité. Les avantages démontrables de produits open source plongent profondément dans l'infrastructure d'une entreprise. On peut évaluer et sélectionner des entreprises de logiciels ERP qui donnent des fonctionnalités dont on a besoin.

## 2.2. Marché des ERP

Des études annuelles menées par des cabinets de conseil et d'études permettent d'évaluer les parts de marché des grands éditeurs d'ERP propriétaires au niveau mondial et sur le marché français.

Le schéma ci-dessus (Figure 1) représente la répartition des parts de marché des principaux ERP en 2014 au niveau mondial. SAP dominait avec 40% des parts de marché. Oracle qui avait racheté Peoplesoft détenait donc 22% des parts de marché. Sage était bien placé en particulier avec une clientèle de PME.

Les principaux éditeurs d'ERP, on distingue deux types d'ERP: les ERP propriétaires, édités par des sociétés, ce qui implique l'achat d'une licence, et les ERP open source qui sont "gratuits". Nous ne nous intéresserons qu'aux ERP propriétaires.

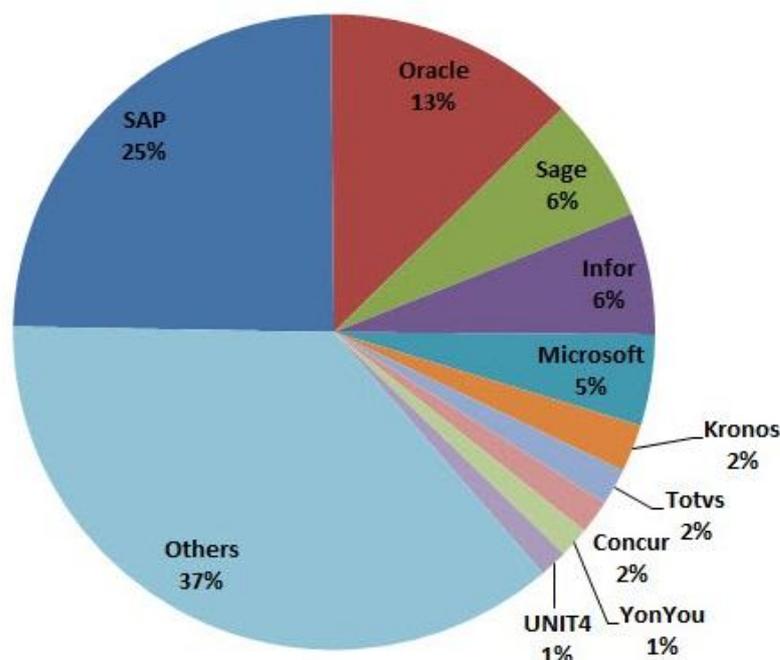


Figure 1. Marché mondial des ERP en 2014

La répartition des parts de marché des principaux ERP en 2013 en France est signifié par domination de SAP là aussi le marché avec 25% des parts de marché.

ERP open source. Comme tout ERP, l'ERP open source est caractérisé par : de nombreuses fonctionnalités qui s'adaptent à chaque métier, sa base de données unique, l'administration unique, la traçabilité, l'interconnexion des services. Choisir un ERP open source possède de nombreux avantages. C'est un logiciel libre : il ne nécessite pas l'acquisition d'une licence, ce qui permet de faire de sérieuses économies, il est 20 % à 50 % moins cher qu'un ERP propriétaire. L'absence de licence sur les ERP open source donne une forme d'indépendance aux entreprises qui ne prennent aucun engagement [8].

Les ERP open source sont très utilisés par les PME, car ils sont plus faciles à intégrer et à personnaliser, même si cela implique d'excellentes connaissances informatiques. Pour faire évoluer un ERP open source, il suffit de télécharger des mises à jour. Tout comme le progiciel, les mises à jour sont libres, personnalisables, économiques. L'implémentation d'un progiciel Open Source revient moins cher, puisqu'il n'y a pas de coût de licence. En revanche, il faut inclure dans le calcul du coût d'acquisition total les frais de maintenance et de l'assistance technique.

Un ERP propriétaire est un progiciel créé par une société spécialisée dans la conception et la mise en place de logiciels et de systèmes informatiques. Comme tout ERP, c'est un progiciel de gestion intégrée. Il permet aux entreprises de proposer des modules indépendants à chaque service tout en travaillant une seule et même base de données. Chaque information est créée ou actualisée en temps réel et sa traçabilité est garantie. Un logiciel complet qui comporte de nombreux avantages.

Choisir un ERP propriétaire c'est profiter : d'un savoir-faire reconnu, d'un accompagnement à toutes les étapes du projet ERP, d'un service dédié assurant l'étude, la mise en place, la maintenance et le service après-vente, d'un service personnalisé adapté à l'activité de l'entreprise.

Le marché des ERP propriétaires. SAP est la société qui a donné naissance aux ERP. Elle est aujourd'hui encore leader sur le marché des ERP en France, possédant près de 40 % des parts de marché. Voici la liste non exhaustive des principaux logiciels présents sur le marché des ERP propriétaires : GEAC, Microsoft, Oracle, SAGE, SAP, SSA Global [8].

Licence d'un ERP propriétaire : ¼ du budget du projet ERP. Les ERP propriétaires sont commercialisés par des sociétés spécialisées dans la conception et la mise en place de logiciels auprès des entreprises. Ce qui différencie un ERP propriétaire d'un ERP open source, c'est la licence. Une licence ERP est une forme de contrat par lequel une société donne l'autorisation à un client d'utiliser le PGI commercialisé, détermine les limites de l'utilisation du logiciel, liste les obligations et responsabilités du client et de la société. La licence représente 15 % à 25 % de l'investissement total dans un projet ERP [6].

Oracle a été sélectionné à un taux plus élevé que tous les autres éditeurs d'ERP depuis Consultation Panorama

qui a commencé à suivre ces données en 2006:

1. SAP est toujours présélectionné au taux le plus élevé (38% vs 32% pour Oracle).
2. Oracle est sélectionné 22% du temps (y compris eBusiness Suite, PeopleSoft et JD Edwards), suivie par SAP (19%), et Microsoft Dynamics (14%).
3. Alors que SAP est toujours considéré comme le principal fournisseur d'ERP en termes de part de marché, ces données peuvent être un indicateur avancé qu'Oracle commence à prendre une part de marché de SAP (Oracle avec Oracle Applications (v11) : rachat de Peoplesoft qui a lui même acheté J.D. Edwards).

### 2.3. Architecture ERP

Le logiciel ERP se compose de deux types d'architecture :

- l'architecture technique, qui s'articule autour du serveur ERP ;
- l'architecture modulaire qui s'articule autour de la base de données unique hébergée sur le serveur ERP.

Le logiciel ERP comporte une architecture technique et modulaire. L'architecture technique d'un ERP se compose principalement d'un serveur ERP sur lequel est présente une base de données unique et disponible pour tous les salariés. Elle implique l'utilisation de différents réseaux : multisites, intranet, extranet, serveur ERP à distance.

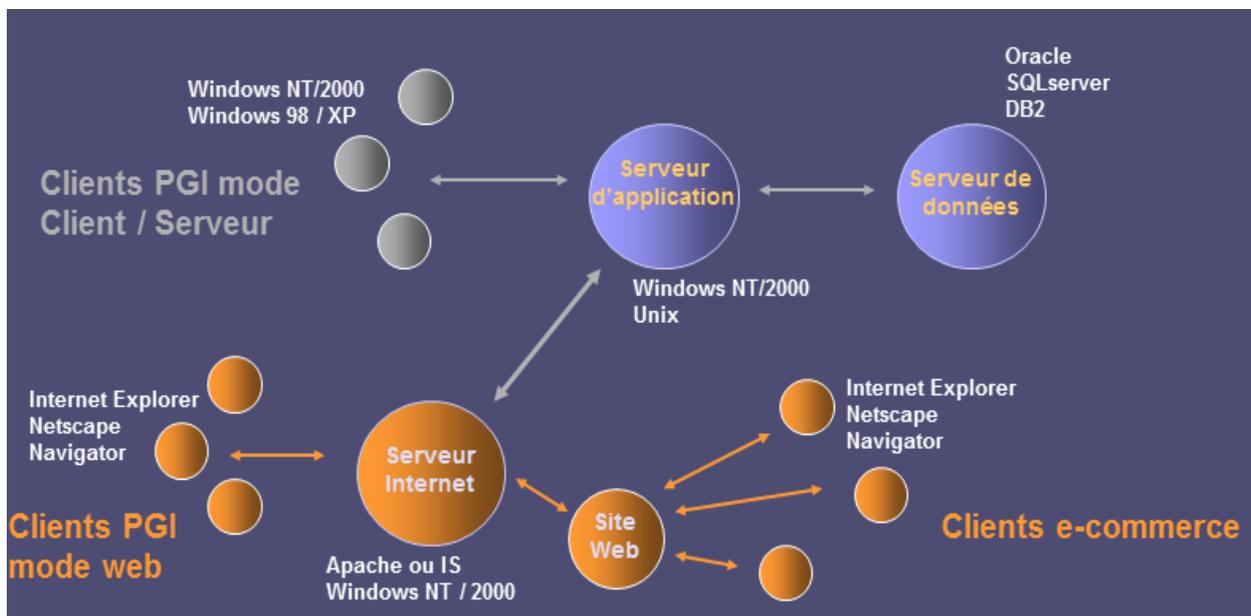


Figure 2. L'architecture technique d'un ERP

L'ERP est donc sur serveur. La majorité des ERP sont couplés à une base de données ORACLE. De plus, les ERP sont compatibles pack Office, en particulier pour Powerpoint et Excel. En effet, le premier étant utile pour personnaliser les bureaux ERP en fonction de l'entreprise et le second pour effectuer les imports/exports de données. Enfin, les ERP sont aussi compatibles avec des outils de reporting ( CrystalReport en général). Le reporting étant utilisé en particulier pour le module de gestion relation client, que nous verrons par la suite. C'est la mise en réseau des données qui permettra leur gestion décentralisée. Concernant le déploiement d'un ERP, celui-ci est la plupart du temps client/serveur [4].

Un ERP est constitué d'un ensemble de modules qui fonctionnent les uns avec les autres. Cela est possible grâce à l'utilisation d'une base d'informations unique, la mise en réseau des différents postes de travail, la compatibilité garantie entre les différents modules.

Un module ERP est une fonctionnalité du logiciel ERP spécialisée dans la gestion d'une activité de l'entreprise. Ce module rassemble un ensemble de fonctionnalités : compatibles avec les autres modules, connectées en permanence à la base de données, mutualisées et actualisées en temps réel.

Un ERP est un ensemble dont toutes les parties fonctionnent les unes avec les autres d'où l'ergonomie et l'unicité des informations et donc la cohérence du SI.

Un ERP est modulaire dans le sens où il est possible de n'avoir qu'une ou plusieurs applications en même temps, ou peu à peu. Les applications modulaires telles que les ERP permettent d'être sûr de la compatibilité des

modules entre eux, ils s'imbriquent comme des blocs de Lego et fonctionnent ensemble ( pas de vérification de compatibilité à effectuer) [7].

Un exemple d'architecture modulaire qui tend à représenter tous les ERP est sur Figure 3.

L'architecture modulaire schématisée ci-dessous intègre plusieurs modules retouchant aux grandes fonctions d'une entreprise que l'on peut détailler de la manière suivante: le module finance, logistique et e-commerce.

Une base de données unique hébergée sur le serveur ERP. Un serveur ERP est un système similaire à un ordinateur. On y stocke l'ensemble des informations à mettre à la disposition des utilisateurs des différents modules ERP. Ce serveur est au cœur de l'architecture ERP puisqu'il est utilisé pour : administrer le réseau, gérer l'accès aux informations, gérer les connexions des différents utilisateurs, mutualiser les informations, assurer la traçabilité. Son atout majeur : chaque utilisateur peut profiter de la même base de données actualisée en temps réel [3].

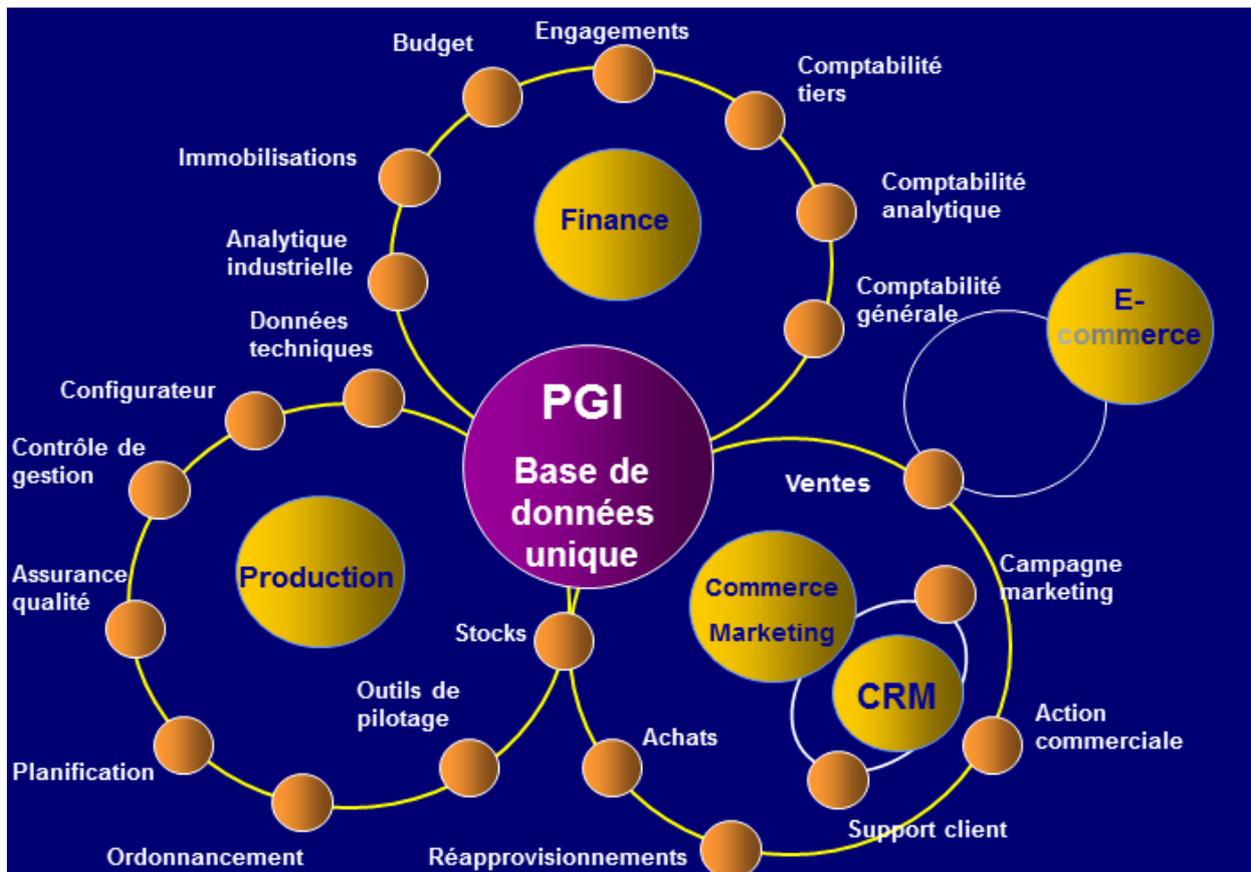


Figure 3. Architecture modulaire des ERP

Donc, le PGI donne au contrôle de gestion les moyens de son développement :

1. Utilisation du langage de requête SQL des bases relationnelles Oracle, SQL Server, DB2.
2. Utilisation de la base en client/serveur.
3. Création d'états et tableaux de bord adaptés aux besoins de l'utilisateur.

Cependant, le marché des ERP est maintenant doté de solutions utilisant le Cloud computing et donc des serveurs ERP à distance. Le Cloud, communément appelé le nuage, est choisi par les entreprises dont les salariés ont besoin d'un accès au logiciel ERP en permanence depuis : tous les ordinateurs d'une société, un ordinateur portable, une tablette, un smartphone.

### 3. La mise en place d'un projet ERP

Les durées de mise en œuvre d'ERP et les coûts ont diminué assez considérablement dans la dernière année: mise en œuvre tombée de 18 à 14 mois au cours de la dernière année, tandis que le coût moyen total de propriété (TCO) a diminué de 6,9 à 4,1% de la mise en œuvre des revenus annuels des entreprises.

Ces dépenses d'implémentation ERP sont minimisées suite aux économies d'entreprises avec tentative de faire

plus avec moins, puisque par contre :

- le pourcentage qui a duré plus longtemps que prévu à mettre en œuvre a bondi de 35% à 61%
- le pourcentage de dépassements de budget escalade de 51% à 74%.

Ces chiffres suggèrent que même si les coûts de mise en œuvre et les durées ont diminué, plus d'entreprises commencent leur projet avec des attentes irréalistes et souffrent leur temps et de ressources budgétaires à un rythme alarmant.

L'architecture d'un ERP est différente de celle d'un logiciel classique. Selon l'ERP choisi, l'entreprise pourra avoir à investir dans : du nouveau matériel informatique, la création d'un réseau, l'acquisition d'un serveur ERP. Une fois l'ERP choisi, il faut travailler sur : l'installation de l'ERP, la formation ERP des salariés, la mise en place d'une nouvelle organisation, la mutualisation des informations. Aussi une entreprise peut être accompagnée tout au long de son projet ERP par un consultant ERP.

Les ERP ont des fonctions standards qui s'adaptent aux principales règles de gestion des entreprises, mais cependant, chaque entreprise est unique et les ERP ne peuvent pas s'adapter en standard à tous les cas particuliers d'entreprises.

Deux solutions sont alors envisageables :

1. Réaliser des développements spécifiques, souvent coûteux et techniquement risqués car pouvant impacter tous les modules.

2. Revoir les règles de gestion spécifiques pour les adapter au progiciel. Cette démarche implique une analyse préalable des processus et une réflexion à mener par la maîtrise d'ouvrage puis une bonne conduite du changement, lors de la mise en place du progiciel. En effet, les employés doivent être préparés à voir la nature de leur travail évoluer, à adopter de nouvelles règles de gestion et à abandonner les anciens logiciels qu'ils utilisaient [8].

La mise en place d'un projet ERP prend du temps. Pour mettre en place un ERP, il est faut : construire le projet ERP ;

choisir un type d'ERP : ERP open source, ERP propriétaire ;  
prévoir l'installation de l'ERP et la formation ERP des salariés.

Avant d'acheter et d'installer son ERP, une entreprise doit le choisir. Pour cela, elle doit analyser son activité et ses besoins : selon la taille de la structure et son activité, cette analyse prendra 3 à 6 mois. L'étude préalable contiendra : l'objectif de l'entreprise en terme d'activité, d'organisation et de chiffre d'affaires, les besoins de chaque service, les modalités de la formation, l'évolution de l'activité, les avantages et les inconvénients de la mise en place d'un projet ERP.

Le principal frein à la mise en œuvre d'un ERP est lié à la conduite du projet, dont la complexité, et parfois la longueur, constitue un obstacle de taille surtout pour les petites et moyennes structures.

La complexité des progiciels mis en œuvre, mais aussi l'ambition de la démarche aboutissent en effet souvent à des projets pouvant durer plusieurs années. La remise en cause des organisations et processus existants est aussi un facteur de risque et de perturbation pour l'entreprise.

L'évolution du système d'information de gestion est une partie importante du fonctionnement d'application. Est c'est pour cela il faut savoir le faire. On distingue trois étapes historiques dans l'évolution du système d'information de gestion:

1. Des applications indépendantes.
2. Des interfaces spécifiques.
3. L'intégration dans un PGI.

On va consulter l'architecture modulaire des applications indépendantes (Figure 4).

L'environnement de chaque fonction, (commerciale, production, recherche - développement, comptabilité - finances, ressources humaines) est indépendant, sans possibilité de communication. Un système d'information existe pour chaque fonction. Les caractéristiques spécifiques des applications indépendantes sont :

1. Un système d'information existe pour chaque fonction
2. Chaque fonction, (commerciale, production, recherche - développement, comptabilité - finances, ressources humaines) dispose de sa propre base de données.

Exemple : Les données concernant un client (code, nom, adresse) peuvent différer de l'application comptable à l'application commerciale.

Après on implémente des interfaces spécifiques en base des applications indépendantes.

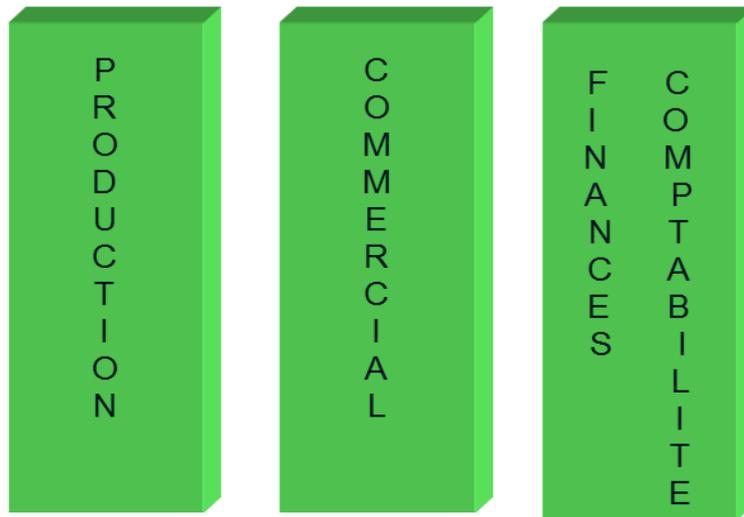


Figure 4. Architecture modulaire des applications indépendantes.

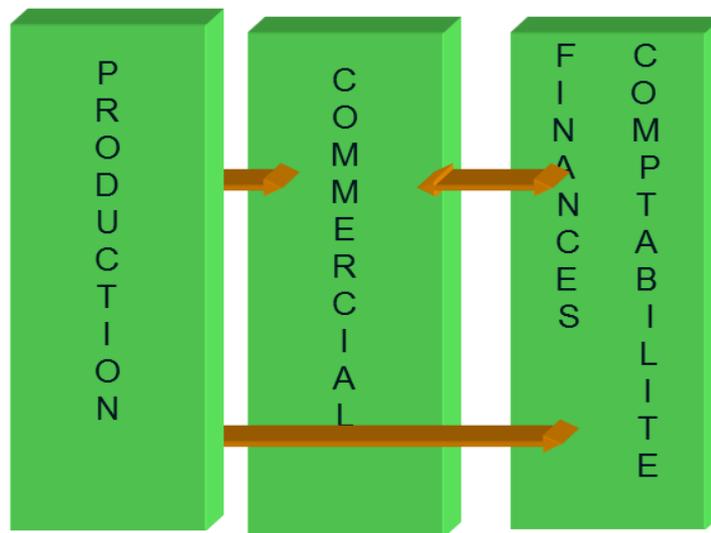


Figure 5. Des interfaces spécifiques.

Puis des interfaces spécifiques ont instauré une communication entre les différentes fonctions pour favoriser une homogénéisation des données et de leur traitement.

Les caractéristiques spécifiques des interfaces spécifiques sont :

1. Puis des interfaces spécifiques ont instauré une communication entre les différents modules.
2. L'utilisateur prend l'initiative de mettre à jour les bases des autres modules par un transfert ponctuel des données.

Exemple : mise à jour des écritures comptables à partir du module commercial.

Une fois quand on a déjà implémenté des interfaces spécifiques en base des applications indépendantes, on peut intégrer ERP dans un PGI (Figure 6).

L'organisation de l'entreprise en processus se caractérise par le recentrage sur les métiers et les missions de l'entreprise, le renouvellement de la fonction de production, l'organisation des activités autour de la chaîne de valeur, le raccourcissement des liaisons hiérarchiques, l'allègement des structures, la décentralisation des décisions et des responsabilités, la recherche de la qualité et de la maîtrise des coûts :

1. Une donnée est saisie, une seule fois, au moment de l'événement qui la génère.
2. Elle est disponible en temps réel pour l'ensemble des utilisateurs (autorisés) de la base unique, commune à tous les modules.
3. La base de données relationnelle permet d'éviter les redondances.

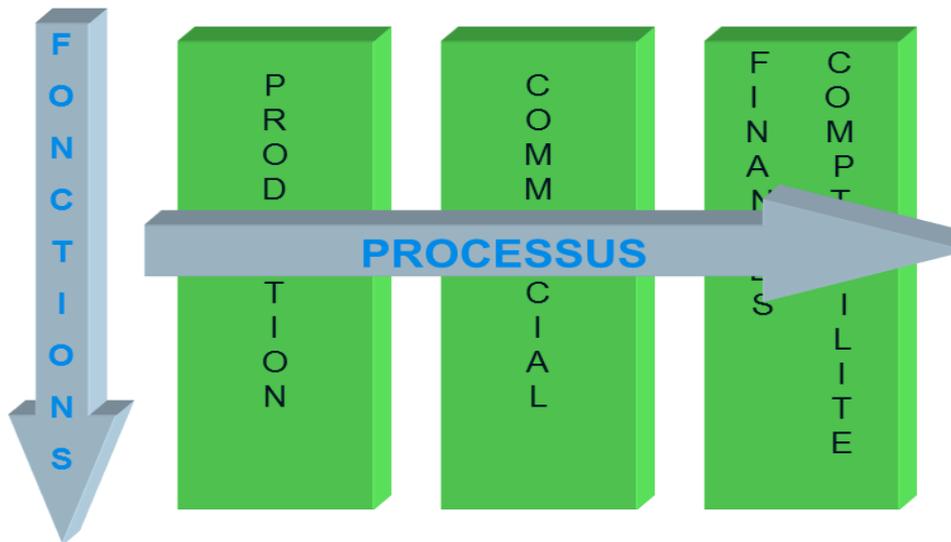


Figure 6. L'intégration dans un PGI

La mise en œuvre se constitue de 5 étapes principales :

1. Cadrage. Définition des objectifs, définition du périmètre du projet, validation des planning, vérification et validation de la disponibilité des ressources externes et internes, construction de l'équipe projet, estimation et validation du budget, mise en place de l'assurance qualité, lancement du projet.

2. Conception et Modélisation. Modélisation de l'organisation de l'entreprise, modélisation des processus

3. Paramétrage et Développement. Paramétrage, développement spécifique, tests unitaires.

4. Préparation au Démarrage. Formation (à l'outil), reprise des données.

5. Mise en production et Support. Mise en production, vigilance sur les caractéristiques techniques.

Il faut prendre en compte les différents environnements de travail d'un ERP.

Un ERP contient généralement trois environnements de travail :

- Un environnement de développement "DEV" qui permet d'adapter le progiciel standard à des besoins spécifiques de l'entreprise.

- Un environnement de test "TEST" qui permet de réaliser des simulations permettant de tester de nouveaux paramétrages et de vérifier le fonctionnement correct du progiciel par rapport à un processus de gestion donné (une vente, un achat, une sortie de stock, ...)

- Un environnement de production "PROD" qui correspond au progiciel utilisé par les gestionnaires de l'entreprise au quotidien.

La mise en place d'un projet PGI est d'abord un projet organisationnel. Au-delà de la complexité technique des matériels et logiciels mis en service, l'introduction d'un PGI entraîne :

- la remise en cause des compétences et des métiers ;
- une redéfinition des jeux de pouvoir ;
- une évolution de la culture de l'entreprise et de son système de valeurs.

## 1. Conclusions

Une gestion de projet est donc un élément-clef dans la réussite ou l'échec d'une démarche d'implantation d'un ERP. Une gestion de projets ERP est généralement très techno-centrée, et impose à tous les acteurs une contrainte forte en termes de méthodologie et de déroulement dans le temps. Pourtant, les aspects organisationnels sont prépondérants : il faut en effet construire une structure horizontale et non verticale pour le système d'information de l'entreprise et créer les processus et les flux d'information qui traverseront les «activités fonctionnelles» de l'entreprise.

## Références

1. F-A. Blain, Présentation générale des ERP et leur architecture modulaire, 2011 <http://fablain.developpez.com/tutoriel/presentERP/#LI-B-1>
2. J.L. LEQUEUX, Manager avec les ERP – éditions d'organisation. – 2002

3. J.L. TOMAS, ERP et progiciels de gestion intégrés – Dunod – 2003
4. L. LEMAIRE, ERP – L'impact des PGI sur l'emploi et le travail – Liaisons – 2003
5. L. TOURNANT, Réussir votre projet ERP – AFNOR – 2003
6. Le site officiel de la technologie ASP.NETMVC 4 – Mode d'accès: <http://www.asp.net/mvc/mvc4>
7. Nicolas DEGROODT, « Les Opportunités de l'open source pour les solutions ERP»
8. Processus et ERP, Les ERP : principaux concepts et marché, 2013, Jean-François Bourdeau
9. Réviser et comparer les options de technologie EntityFramework
10. Site officiel du projet EntityFramework – Mode d'accès: <http://entityframework.codeplex.com/>
11. Thomas HONEGGER, Responsable des ventes, Open Source Initiative (OSI), The Open Source Definition, <http://opensource.org/docs/osd>

*Sous la supervision de (Під керівництвом):*

Jérôme Darmont (PhD, HDR, professeur, ERIC lab)

Ястремська О.М. (д.е.н. професор, зав. кафедри економіки, організації та планування діяльності підприємства)

Керівник з іноземної мови ст. викладач кафедри іноземних мов та перекладу Безугла І.В.