

Principes généraux des ERP / PGI

Enterprise Resource Planning

Progiciels de Gestion Intégrés

Hicham HIDDAK

*Ecole Nationale de Commerce et de gestion
Université Hassan 1er
hiddak@brain.ma*



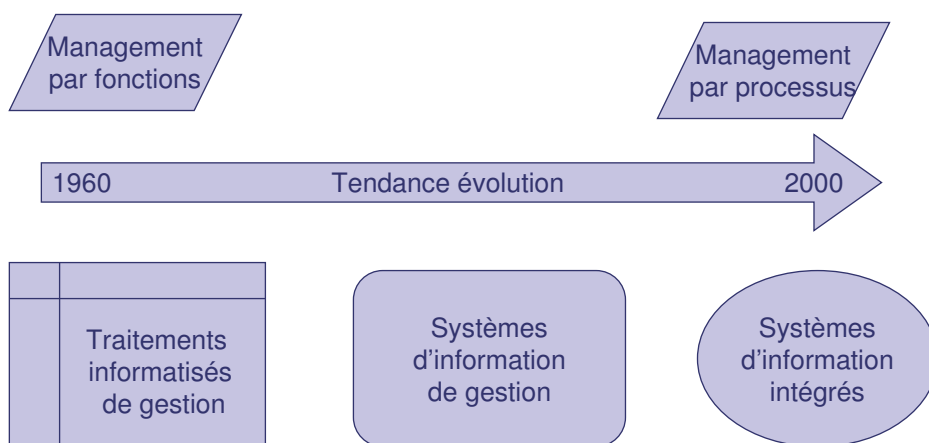
Objectifs

- Ce présent document a pour objectif de présenter les concepts et l'impact des progiciels sur les entreprises.
- Donner une vision globale du marché des progiciels et leurs évolutions.
- La présentation est axée sur les aspects fonctionnels des progiciels. Il est en aucun cas un cours technique.

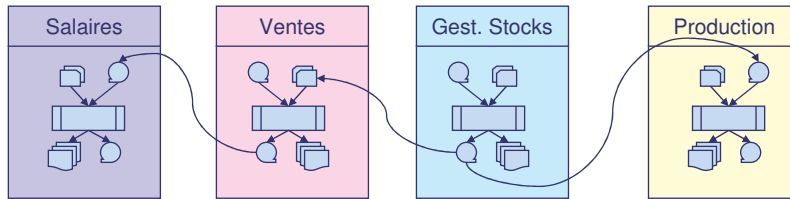
Plan

- Quelques définitions
- Motivations du passage à l'ERP
- Phases d'un projet ERP
- Déploiement et pilotage

Le sens de l'histoire (de l'informatique de gestion)



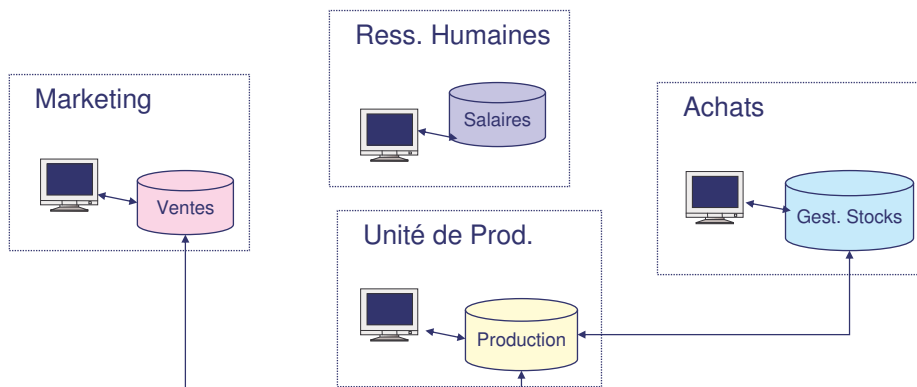
Traitements informatisés de gestion (1950 - 1970)



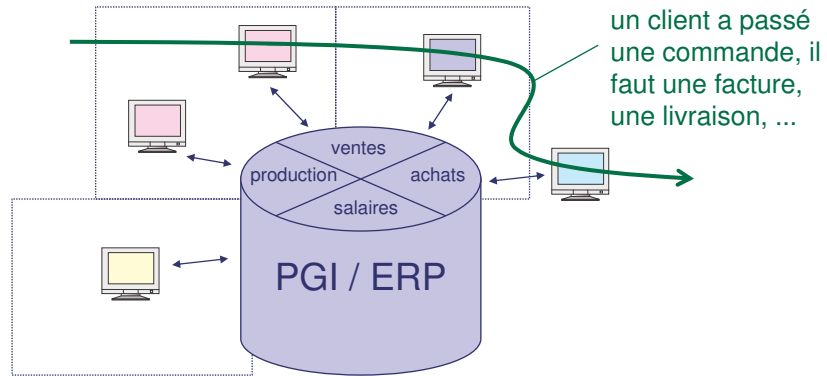
- Traitements de données par fonctions de management
- Données stockées dans des fichiers (bandes magnétiques)
- Edition permanente de listes et rapports
- Mobilité et nombreuses répliques des informations

Systèmes d'information de gestion (1970 - 1995)

- Informations « immobilisées » dans des bases de données
- Applications et BD par départements
- Transferts d'informations entre bases de données

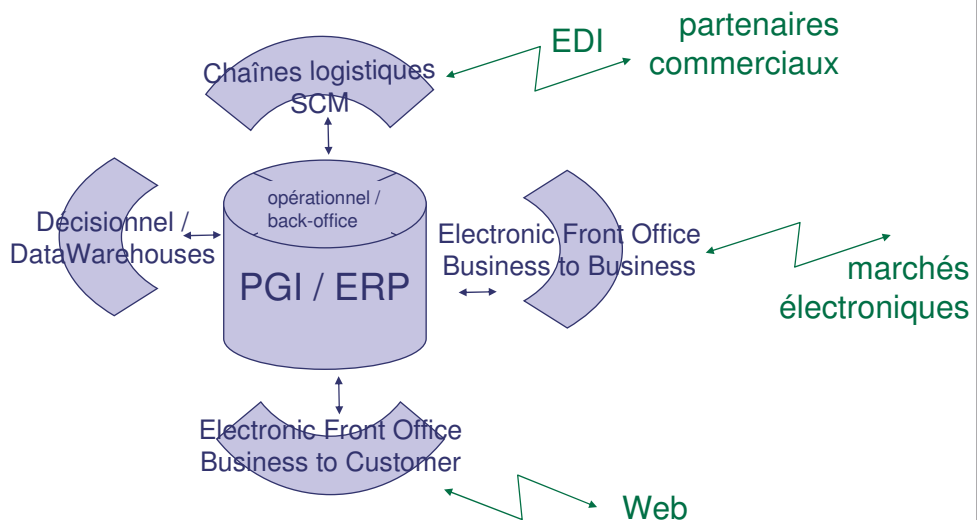


Systemes d'information integres (1995 - 2005)

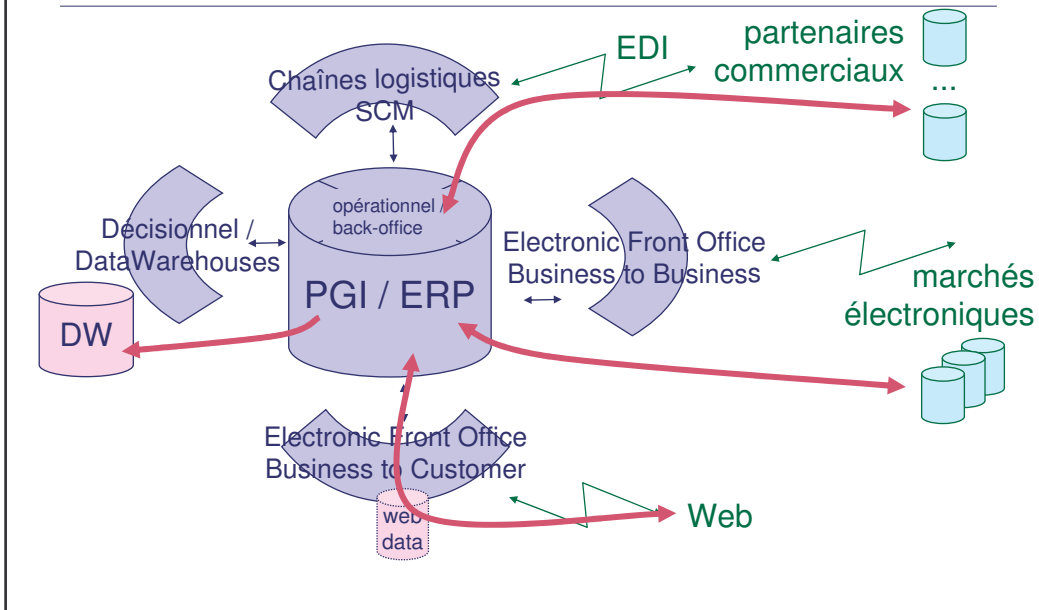


- BD unique pour toutes les fonctions / departements
- Suivi des processus de gestion, workflows
- progiciels standards (sur-mesure ---> « pret-a-tourner »)

Systemes d'information integres: l'expansion

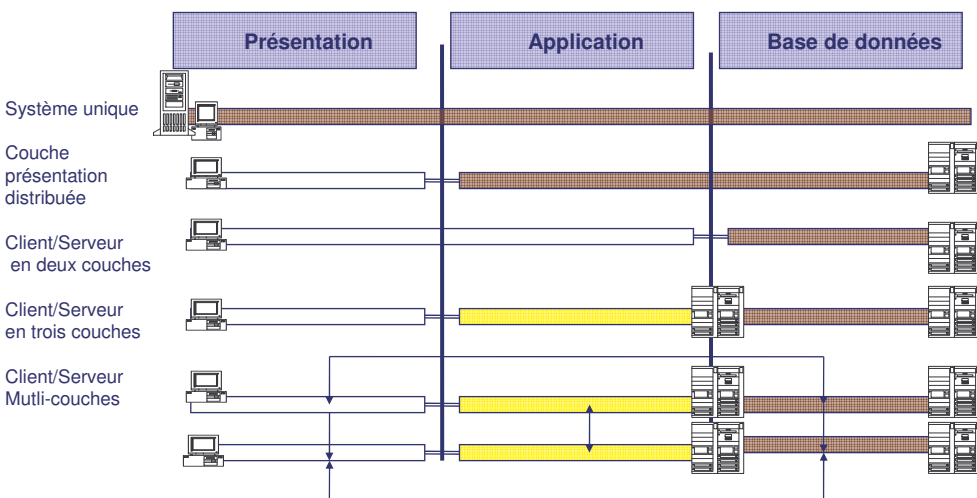


Systemes d'information integres: l'expansion



Architecture(s) ERP

client serveur



Architecture ERP

- L'ERP est conçu pour un environnement client / serveur
 - Distribution par type de traitement de système et de processus entre des machines spécialisées
 - Les composantes logicielles qui utilisent le service s'appellent Clients.
 - Les composantes qui fournissent ce service s'appellent Serveur.
- Par exemple SAP R/3 est structuré en trois couches
 - Couche interface utilisateur (présentation Layer)
 - Couche applicative (Application Layer)
 - Couche base de données (Database layer)

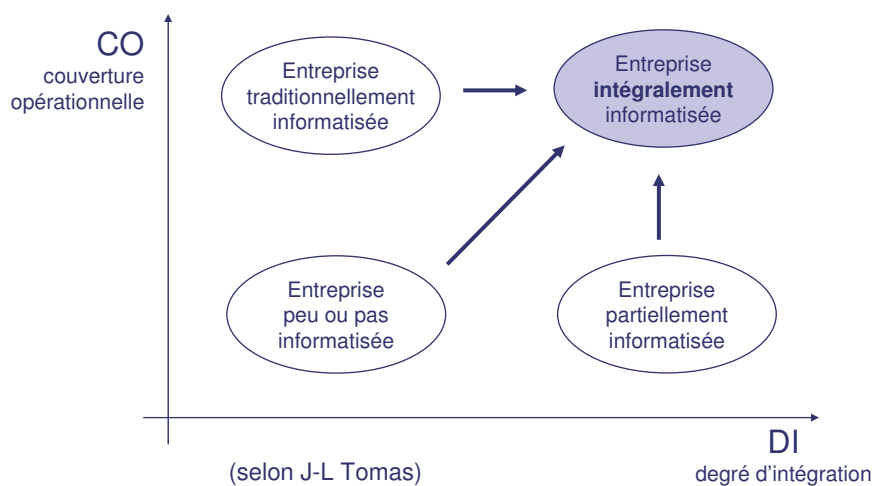
Exemple d'apport ERP

- Le déploiement des solutions intégrées renforce la fiabilité des données financières par :
 - Des contrôles programmés
 - Des échanges d'information sécurisés
 - Une gestion des habilitations
 - Une traçabilité des informations
 - Des analyses multi-critères

Degré d'informatisation d'une entreprise

- Fonction de deux paramètres:
- CO: la couverture opérationnelle
 - étendue des moyens informatisés qui augmentent la productivité des processus de l'entreprise
- DI: le degré d'intégration
 - la capacité à fournir une image homogène et cohérente des informations échangées par les processus de l'entreprise

Degré d'informatisation d'une entreprise



Définition d'un ERP

Progiciel de Gestion possédant les propriétés suivantes:

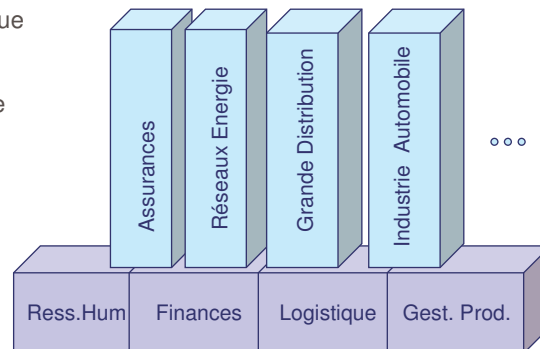
- supporte la (quasi-) *totalité* des processus opérationnels de l'entreprise (CO maximum)
- supporte une *vue unique* et intégrée des informations opérationnelles (DI maximum)
- rend transparent et immédiat la répartition des informations au travers des différentes fonctions
- est fourni et maintenu par *un seul* éditeur/producteur (DI maximum au niveau technologique)

Exemple de couverture typique

- Gestion comptable et financière
- Contrôle de gestion et tableaux de bord
- Gestion de production (MRP, Plan de fabrications)
- Gestion des achats, politiques d'approvisionnement, gestion des stocks
- Administration des Ventes, Facturation, Prospection marketing
- Logistique de distribution / livraison
- Ressources Humaines, Salaires

Les solutions métier verticales

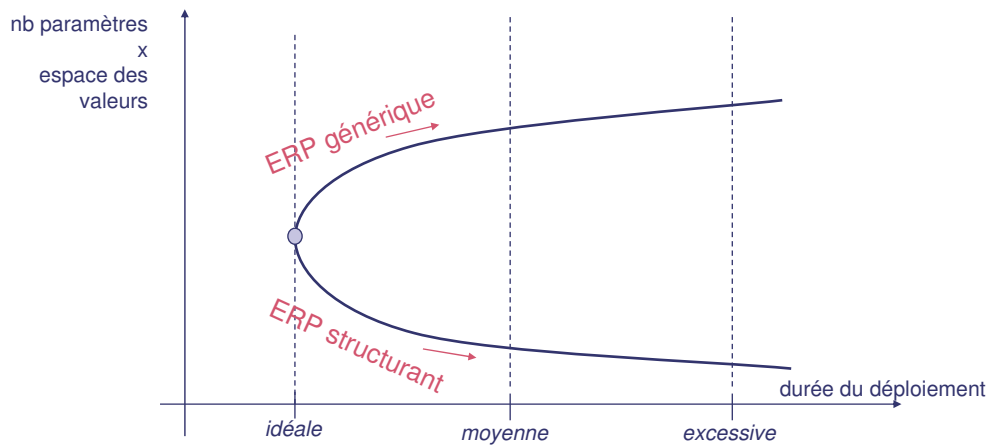
- offre de packages spécifiques métier construits sur l'offre ERP générique
- souvent constituée de *paramétrisations* extensives et de *processus* métiers types



Potentiel d'adéquation d'un ERP

- **Configurabilité**
 - l'ERP est-il plus ou moins paramétrisable ?
 - l'espace des valeurs des paramètres est-il assez large ?
 - la paramétrisation est-elle adaptable dans le temps (pilotage de l'ERP) ?
- **Positionnement vertical**
 - comment l'ERP s'adapte-t-il au métier(s) de l'entreprise ?
 - production industrielle
 - grande distribution
 - tourisme et hôtellerie
 - production et transport d'énergie
 - services de télécommunications
 - ...
 - adaptation par modules « métier » spécifiques ? ou par paramétrisations pré-définies de modules génériques ?

Configurabilité d'un ERP



(J-L. Tomas - 1999)

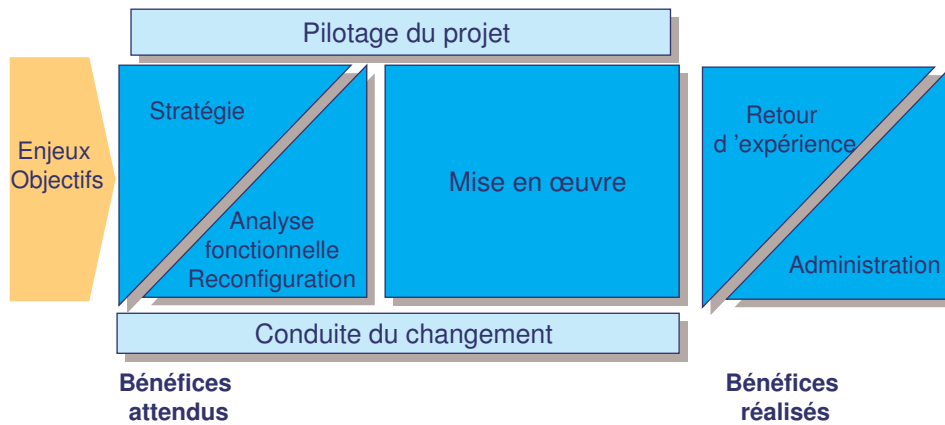
Effets ERP sur l'organisation: le but recherché

- expliciter les *processus* opérationnels
- introduire un *langage* commun aux différentes fonctions
- uniformiser les outils de *contrôle* / reporting
- expliciter les *workflows*

- ERP structurant
 - peu flexible
 - l'entreprise adapte son organisation au modèle proposé par l'ERP
 - difficulté: modification de la culture collective de l'entreprise
- ERP générique
 - plus flexible (plus paramétrisable)
 - l'entreprise doit traduire son organisation en termes de paramètres
 - difficulté: expliciter ce modèle complètement et configurer l'ERP

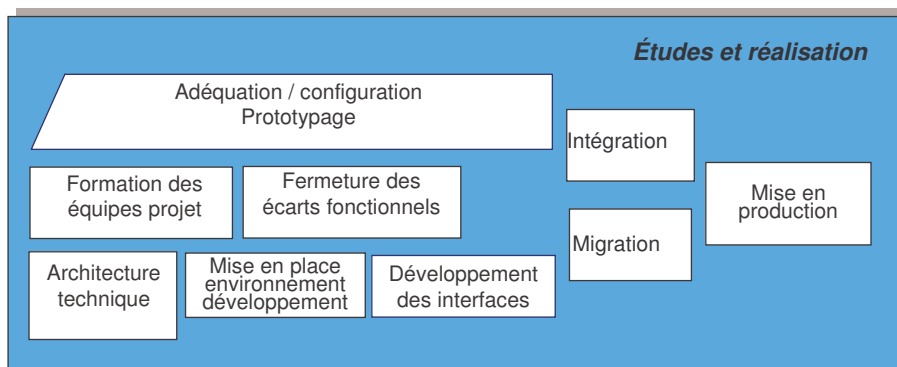
Mise en œuvre

- La mise en œuvre d'un progiciel est un projet d'entreprise impactant l'organisation, les processus et le Système d'Information existant

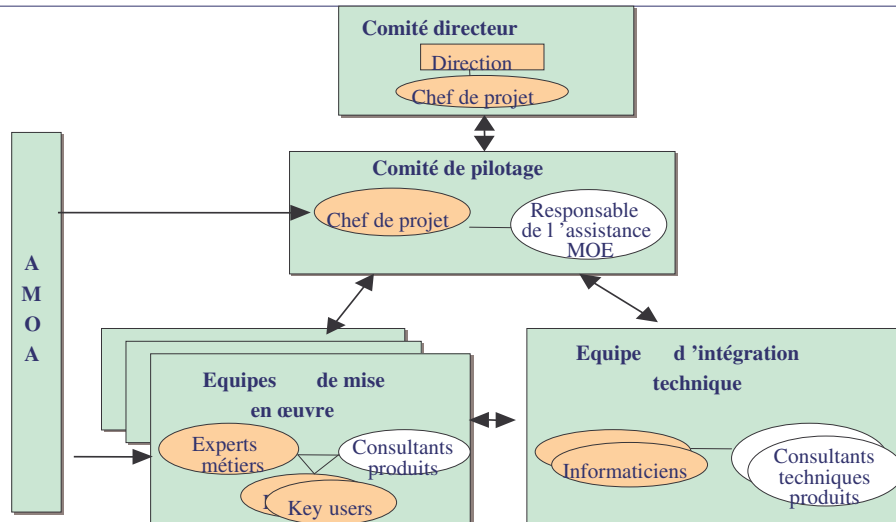


1.1.3. Mise en œuvre du système

- La phase « de mise en œuvre » consiste à faire converger les processus cibles issus de l'analyse fonctionnelle avec les processus proposés par l'ERP



Gestion de projet

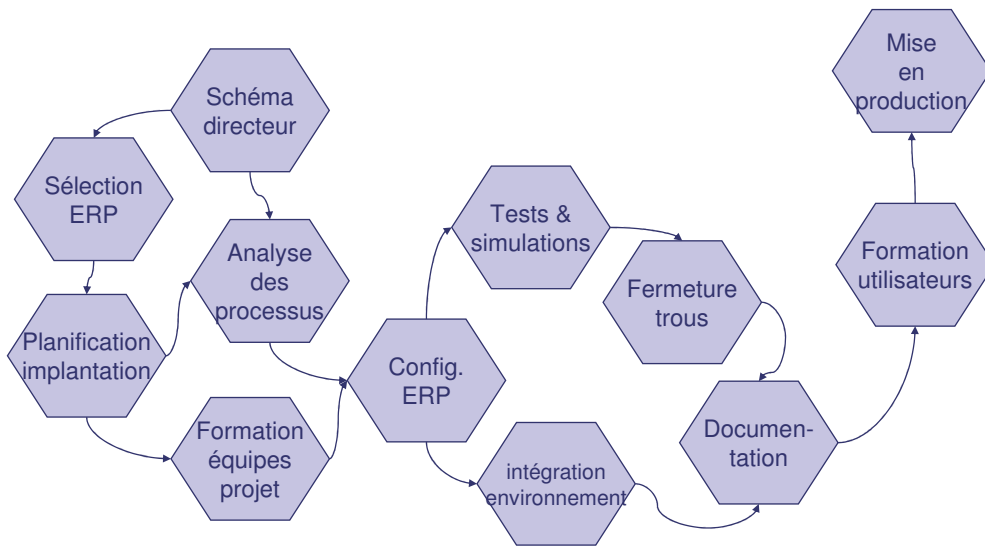


Phases d'un projet ERP

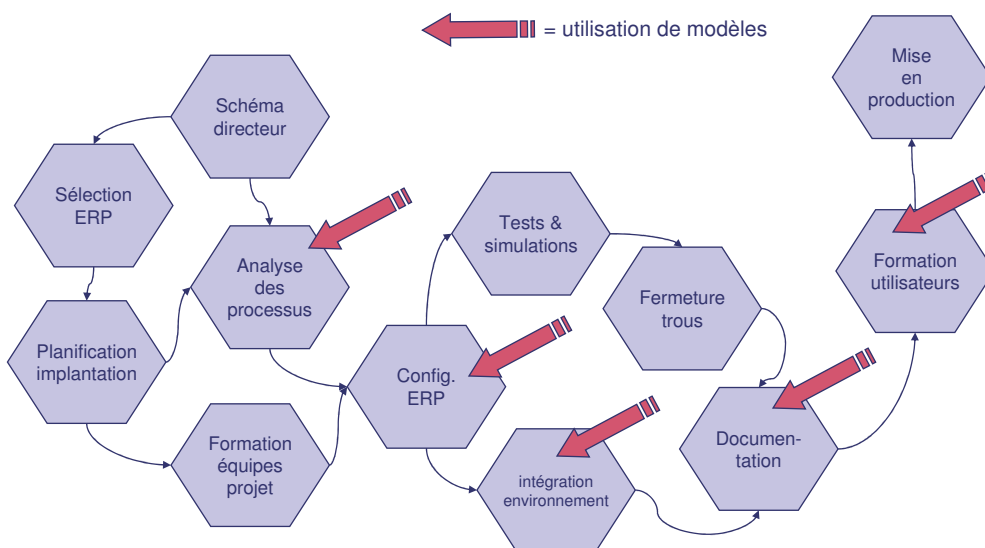
(J-L. Tomas - 1999)

- schéma directeur du passage à l'ERP
- sélection d'un type d'ERP
 - DI / CO
 - structurant / générique
 - positionnement « métier »
- sélection d'un système ERP (marché)
- planification du projet d'implantation
- analyse opérationnelle
 - recenser les processus
 - classer les processus
- formation des équipes projet
- configuration de l'ERP
- tests & simulations
- fermeture des trous fonctionnels
 - dév. de solutions complémentaires
- intégration avec l'environnement de l'ERP
 - dév. de passerelles, de protocoles de transferts, etc.
- documentation utilisateur
- formation des utilisateurs
- mise en production

Phases d'un projet ERP



Phases d'un projet de déploiement ERP (J-L. Tomas - 1999)



Modéliser les processus de l'entreprise

Représenter et faire connaître les principaux processus:

- les *flux* essentiels d'information et les règles de gestion associées
- les *acteurs* organisationnels concernés par ces informations
- les *événements* déclenchant ces flux

Modéliser la paramétrisation

- comprendre (dans la durée) l'enjeu des paramètres offerts par l'ERP
 - nécessite l'assistance de consultants / spécialistes
 - prototypes, tests, simulation
- traduire les processus de gestion et les flux d'information en termes de paramètres de l'ERP
- garder la trace / représenter les *décisions* d'implantation (capitaliser l'intelligence collective pour la maintenance)

Gestion des coûts

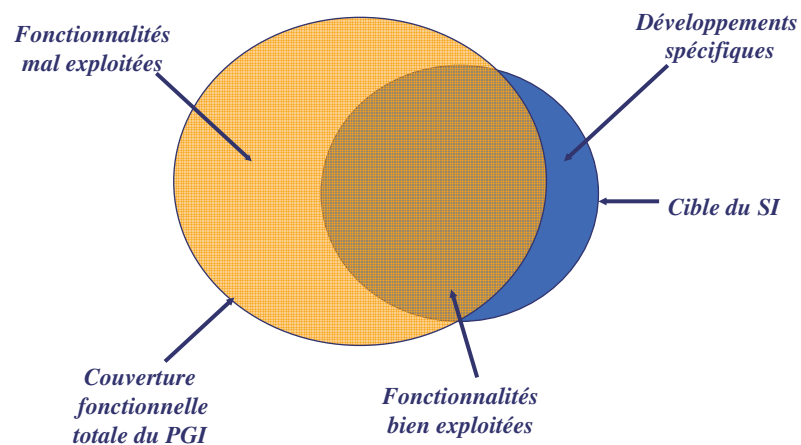
- Ressources utilisées pour la mise en place d'un ERP (Le coût de mise en œuvre du Progiciel peut aller d'un rapport de 100% à 1 300 % du coût d'acquisition de l'outil)

– Maquettage	10% à 100%
– Paramétrage-installation	15% à 400%
– Formation	10% à 200%
– Interfaçage	20% à 200%
– Reprise	20% à 40%
– Spécifique	10% à 300%
– Documentation	5% à 50%
– TOTAL	90% à 1 290%

Source : Monde informatique

Facteurs clefs de succès

- Il est important d'éviter les développements spécifiques difficiles à gérer lors des changements de version de l'ERP.



Facteurs de risque identifiés

- Une mauvaise gestion de la conduite de changement est la première cause d'échec dans la mise en œuvre des progiciels :

• Résistance au changement	60%
• Culture de l'entreprise	54%
• Organisation inappropriée	48%
• Résistance des employés	46%
• Résistance du top management	45%
• Peur	43%
• Changements trop importants	36%
• Manque de consensus de la Direction	35%
• Manque d'implication des Dirigeants	35%
• Inefficacité du système d'évaluation de la performance	33%
• Incapacité à maintenir la dynamique	23%
• Attentes irréalistes	22%
• Compétences d'équipes inadéquates	20%

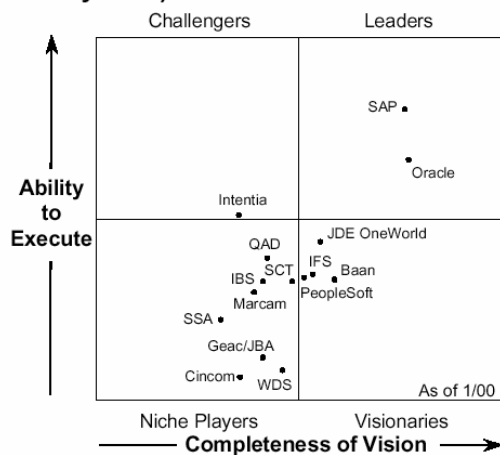
Source : Computer World, Février 1995

Le marché des PGI / ERP : situation en 2000

En Europe:

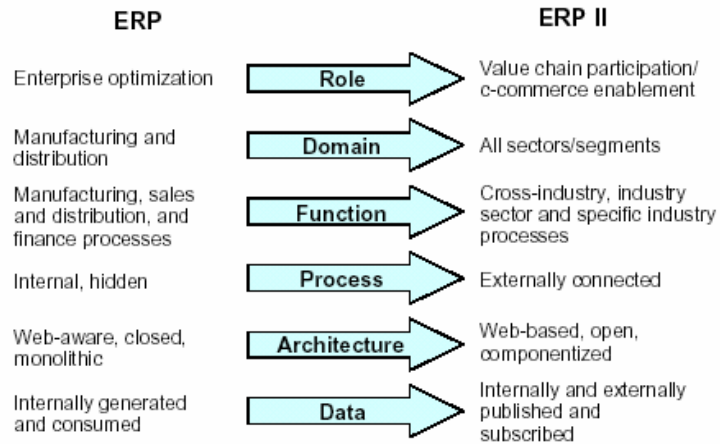
- la majorité des grandes entreprises ont déjà installé un ERP, préparent l'intégration ERP <-> e-business
- entreprises de taille moyenne (50-1000 pers.):
 - début 1998: 27% utilisent un ERP
 - septembre 2000: 56% ont installé un ERP
 - marché de \$5 milliards par année

(January 2000)



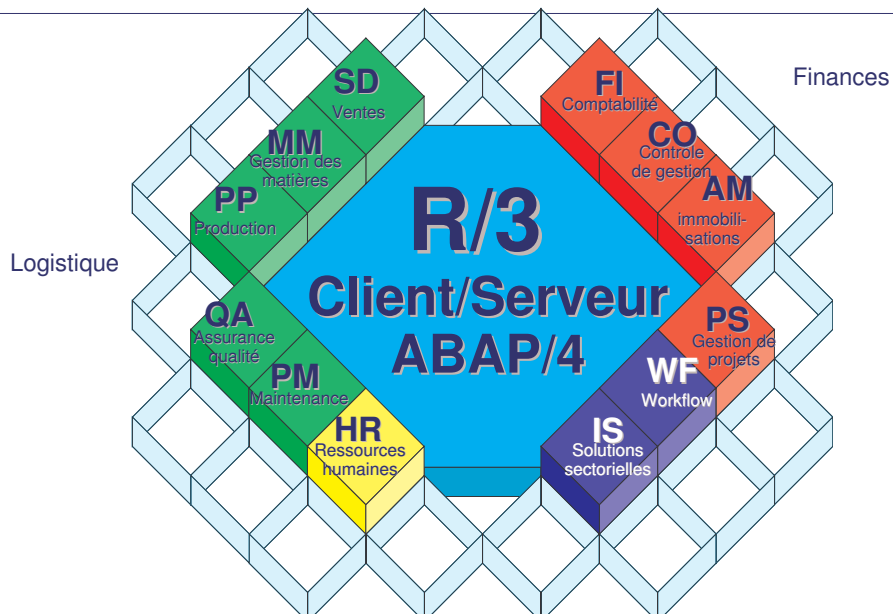
Source: GartnerGroup

ERP → ERP II



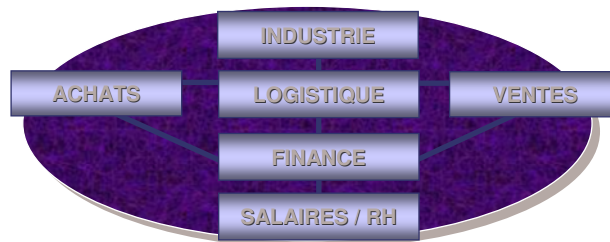
Source: Gartner Research

1er exemple: SAP/R3



2ème exemple: ProConcept (un éditeur suisse)

ProConcept Global Info System



2ème exemple: ProConcept (un éditeur suisse)

- **Finance**
 - Comptabilité générale
 - Comptabilités tiers
 - Comptabilité analytique (CAE)
 - Budgets
 - Trésorerie
 - Immobilisations
 - Consolidations
- **RH**
 - Salaires
 - Ressources Humaines
 - Recrutement
- **Commerce - Logistique**
 - Gestion des partenaires et des adresses
 - Gestion des stocks
 - Gestion des ventes
 - Gestion des achats
 - Statistiques
 - Tableaux de bord EIS
- **Industrie - Production**
 - Nomenclatures
 - Calcul des besoins
 - Assemblage-montage
 - GPAO à la commande
 - GPAO en série
 - Tableau de bord EIS

ERP : Enterprise Resource Planning

- licences coûteuses
 - De 500.000 € à plusieurs millions d'€
 - s'applique généralement aux grosses organisations
- mise en œuvre fastidieuse
 - paramétrage de toutes les règles de gestion de l'entreprise
 - projet structurant, impactant l'organisation (50/50 licence/paramétrage)
 - difficile acceptation de la part des utilisateurs (plan sociaux ...)

CRM : Customer Relationship Management

- Progiciel de gestion de la relation client (GRC)
 - « *concept, et ensemble de technologies plaçant la relation client, et sa satisfaction, au cœur de l'entreprise* »
 - permet la gestion dynamique de la relation client via tous les media ...
 - Web, téléphone, fax, e-mail, SMS, ...
 - par des contacts entrants ou sortants
 - ... et tous les services commerciaux de l'entreprise
 - marketing, vente, après-vente, qualité, ...
 - étroitement lié à, voire intègre, d'autres briques logicielles :
 - CTI : couplage téléphonie/informatique
 - outils de campagne marketing, B2B ou B2C
 - sites web marchands (e-commerce, e-CRM)
 - modules décisionnels, YR et RM, DataWarehouse, datamining,
 - coûteux et ROI incertain. Les principaux acteurs sont :
 - Genesys, Siebel, Hyperion, Broadvision, BO, Cognos, ...

Stratégies & Décisions

- Face à ces enjeux
 - Coûts
 - Maîtrise
 - Dérapage
 - Acceptation
- Des choix difficiles
 - ERP vs « spécifique »
 - CRM ?
 - Hébergement ?
 - Outsourcing ?

Quelques conseils

- éviter les choix extrêmes
- ne pas se lancer dans une technologie avant qu'elle ne soit un standard
- valider ses propres standards et s'y tenir
- ne pas mettre « tous les œufs dans la même panier »
- ne pas négliger le « facteur humain », être à l'écoute des utilisateurs
- ne pas « économiser » sur les études et la planification
- ne pas être un simple « technicien », connaître parfaitement le métier de l'entreprise et ses rouages
- faire preuve de rigueur et d'humilité ...
- ainsi que de patience et d'abnégation