

# **Les ERP**

Enterprise Resource Planning

# Plan

- L'entreprise
  - Structure
  - Environnement
  - Organisation
- Les ERP
  - Définition
  - Caractéristiques
  - Architecture
  - Coûts.
  - Fonctions
  - Exemples
- Le projet ERP
- L'EDI
- EAI

- Etude de cas  
OpenERP

# ERP – PGI (Progiciels de gestion intégrée)

## Notion d'ERP

Extrait de VBG (Valérie Botta-Genoulaz, Labo Prisma-Lyon, séminaires du groupe ERP)

- Un ERP est une application informatique modulaire, paramétrable, intégrée et ouverte, qui vise à fédérer et à optimiser les processus de gestion de l'entreprise en proposant un référentiel unique et en s'appuyant sur des règles de gestion standards
- c'est un progiciel paramétrable et ouvert
- il est modulaire et intégré
- il s'appuie sur un référentiel unique

# Caractéristiques générales d'un ERP

## 1. Couverture fonctionnelle

Les fonctionnalités de l'ERP doivent couvrir au minimum 3 (et souvent 5) fonctions de l'entreprise. Bien entendu, l'objectif (souvent lointain) est de couvrir toutes les fonctions. La plupart des progiciels intégrés actuels portent sur les fonctions suivantes : gestion de production, gestion commerciale, gestion comptable, gestion financière, gestion des ressources humaines, gestion des stocks.

## 2. Base de données unique

- une donnée est saisie une seule fois et peut être immédiatement disponible dans les autres modules de l'ERP

## 3. Adaptation et paramétrage étendu

# Caractéristiques générales d'un ERP

L'ERP doit être suffisamment flexible pour s'adapter au mode de fonctionnement d'une entreprise. Cette adaptation ou paramétrage porte

- sur la base de données
- sur l'espace de travail de chaque utilisateur : définition des droits d'accès, personnalisation de l'interface de travail, traçabilité des opérations

## 4. Architecture informatique ouverte

Comme toutes les architectures ouvertes, celle des ERP utilise les technologies de l'Internet : intégration des différents sites par un réseau Intranet/Extranet, l'Intranet pour les sites internes à l'entreprise, l'Extranet pour l'intégration de l'environnement : clients et fournisseurs.

## 5. Présence d'outils d'aide à la décision

- Le fait de disposer d'une base de données unique permet de faire toutes les requêtes possibles (en SQL) sans aucune ambiguïté. On peut donc définir une série de requêtes adaptées pour la prise de décision et des sorties sous forme de tableaux, diagrammes, etc....

**Remarque:** Usuellement on ne désigne sous le nom d'ERP que les progiciels possédant au minimum les trois premières caractéristiques.

# L'entreprise

- Taille :
  - Petite, moyenne ou grande
- Une entreprise peut être
  - Multinationale
  - Multi-sites
- Elle appartient à un ou plusieurs secteurs d'activité :
  - Industriel
  - Distribution
  - Transport
  - Bâtiment et travaux publics
  - Banques et Assurances
  - Secteur Public, Parastatal

# Le processus PRODUIT

- activités liées au produit
  - conception, fabrication du prototype
  - développement :
    - Définition de la nomenclature (= ses composants),
    - Élaboration de la gamme opératoire (= la séquence des opérations à exécuter pour le fabriquer)
    - Choix des outils et outillages nécessaires à sa fabrication et assemblage
  - mise en production
  - améliorations du produit

# Le processus PRODUIT

- Ce processus peut être
  - déconnecté du processus logistique (cas de l'entreprise qui conçoit des produits qui seront ensuite fabriqués en masse : par exemple les médicaments)
  - ou complètement intégré (par exemple conception, développement et fabrication d'une chaudière sur mesure pour équiper la centrale X dans le pays Y).
- Les enjeux liés à ce processus sont :
  - diminution des coûts de recherche et développement
  - diminution du délai de mise sur le marché de nouveaux produits (time-to-market)
  - amélioration de la qualité/fiabilité des produits,

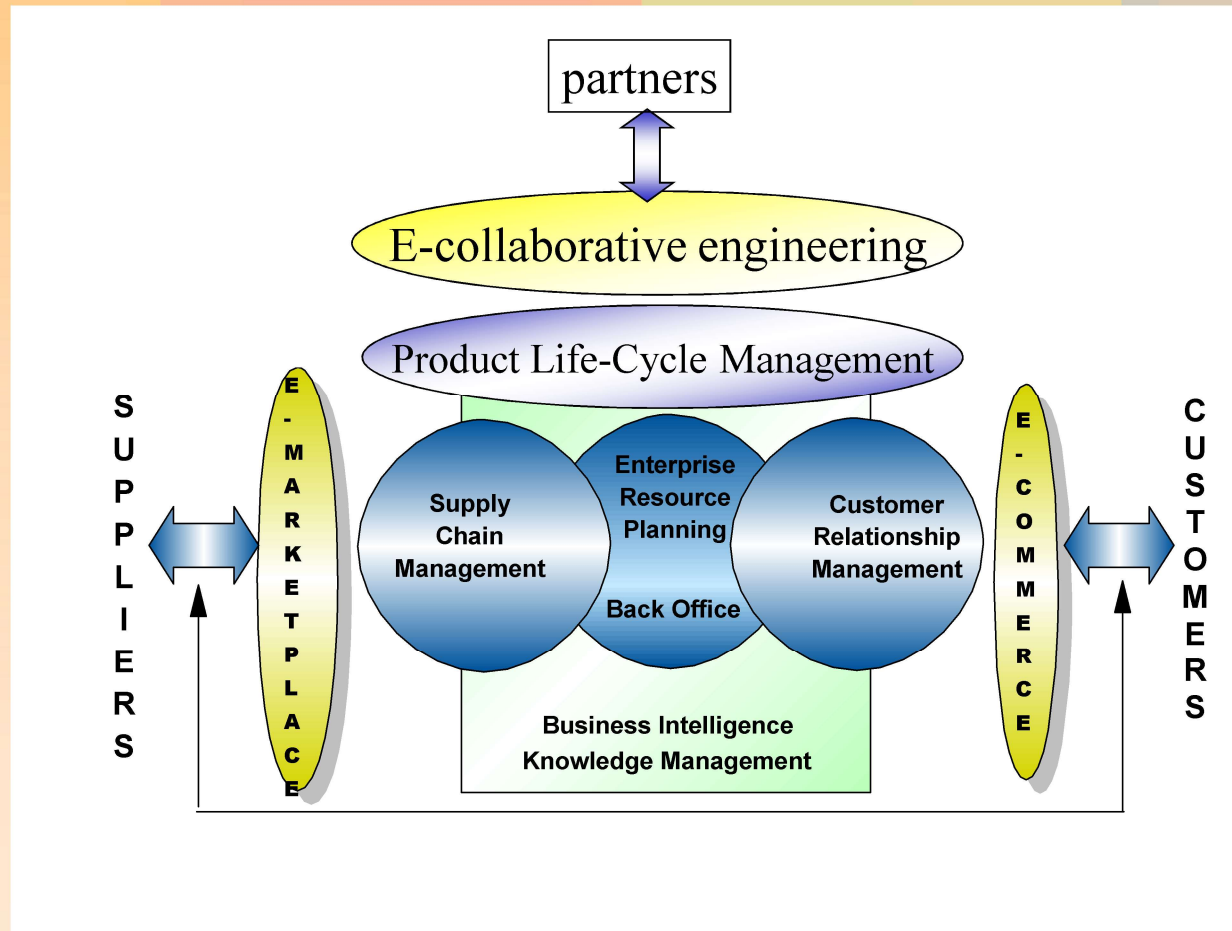
# Le processus LOGISTIQUE

- Essentiellement orienté vers le client. Il couvre les activités de vente, transport, fabrication, achats et entreposages.
- Enjeux :
  - livrer plus vite et moins cher
  - livrer des produits de qualité

# Le processus LOGISTIQUE

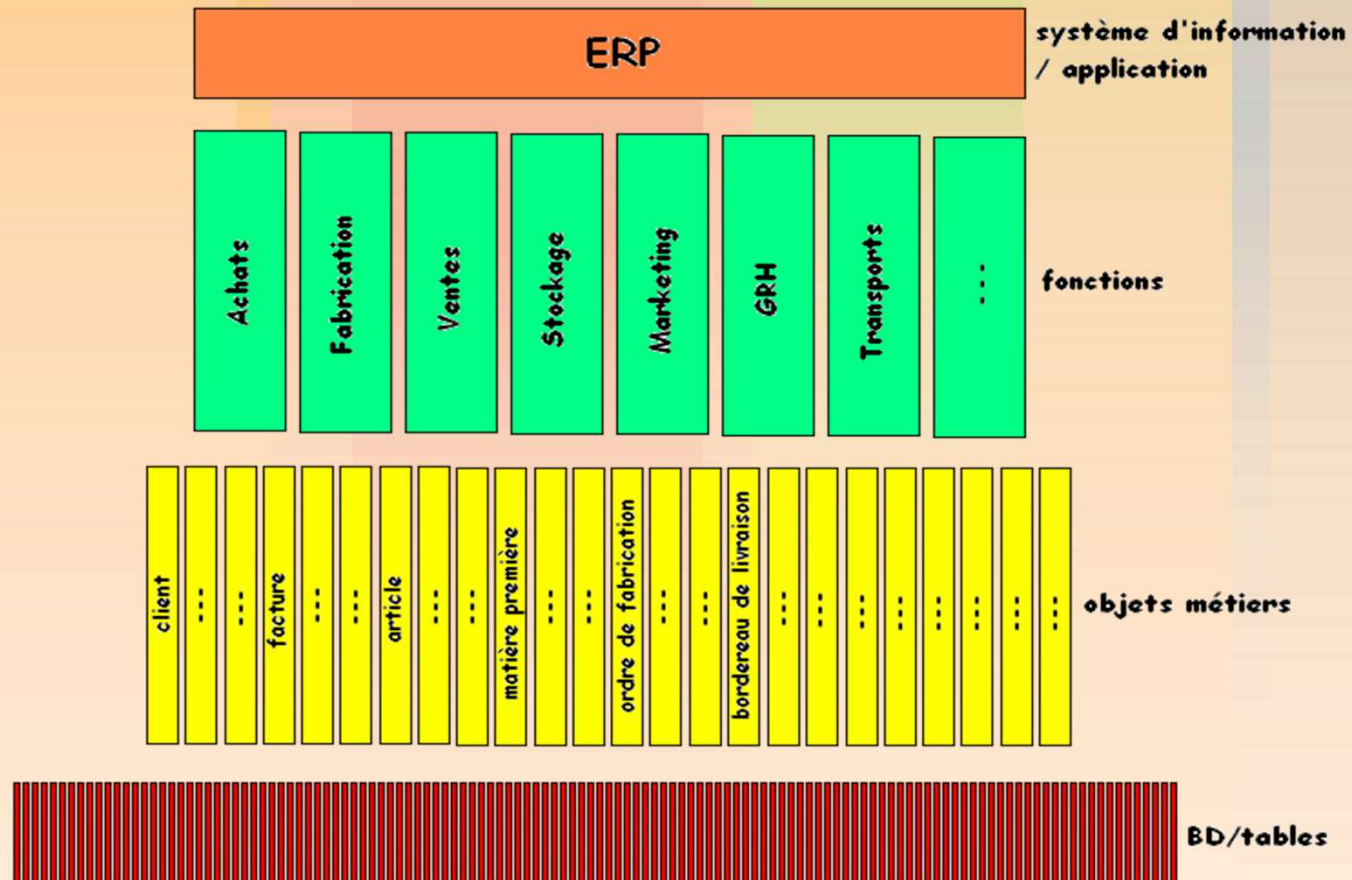
- Le client remonte plus ou moins loin dans la chaîne selon le cas :
  - livraison sur stock de produits finis, alimentation du stock sur base statistique (stock-to-order)
  - assemblage sur commande client, fabrication/achat des pièces sur prévisions (assembly-to-order)
  - fabrication sur commande client, achats anticipés sur base de prévisions (make-to-order)
  - achats matières sur base de la commande du client (buy-to-order)
  - conception du produit dans les bureaux d'études sur base des spécifications du client (design-to-order)

# Domaines d'applications des ERP



# La composition d'un ERP

Un ERP contient des "fonctions" ; une fonction manipule des objets métiers ; les objets métiers sont décrits par une base de données relationnelle unique comportant des milliers de tables.



# Le coût des ERP

- Une étude du Meta Group a donné des indications sur le TCO (Total Cost of Ownership) qui inclut:
  - le prix d'achat du progiciel et du matériel
  - les services supports et les coûts internes de personnel.
- Le TCO porte sur l'acquisition et l'utilisation pendant deux années après l'achat. L'étude a porté sur 63 entreprises, de tailles diverses, et a donné les résultats suivants :
  - le TCO le plus élevé : 300 millions de dollars
  - le TCO le plus bas : 400 000 \$
  - le TCO moyen : 15 millions de dollars

# Le coût des ERP

- L'étude a porté aussi sur les retours sur investissement (ROI): il faut en moyenne attendre le 31ème mois après l'achat et le bénéfice annuel qui en résulte est en moyenne de....1,6 million de dollars !

# Les coûts des ERP

- Apprentissage et formation
- Intégration et tests :
  - les ERP sont vendus par modules qui doivent communiquer. Des tests de communication doivent être effectués de manière progressive au fur et à mesure de l'implémentation des modules.
- Paramétrage et personnalisation
- Conversion des données :
  - le passage de l'ancien système à l'ERP s'accompagne bien évidemment d'une conversion de données (constitution de la base de données unique).
- Conseil et assistance :
  - les consultants sont incontournables et chers ;
- L'équipe projet :
  - il est assez sage de constituer l'équipe projet de mise en œuvre d'un ERP avec les meilleurs éléments de l'entreprise.

# ERP: Fonctions

- Les fonctions logistiques :
  - Gestion des approvisionnements
  - Gestion de la production
  - Gestion des stocks
  - Gestion des transports
  - Gestion des ventes
- Les fonctions comptables et financières
  - Comptabilité générale
  - Comptabilité des tiers
  - Gestion de la trésorerie
  - Comptabilité analytique d'exploitation
  - Prix de revient
  - Analyse de rentabilité

# ERP: Fonctions

- Gestion des immobilisés
- La gestion des ressources humaines
- Calcul et comptabilisation de la paie
- Edition des fiches de paie ou interface avec un Secrétariat Social
- Saisie des temps
- Gestion des carrières
- Gestion des formations
- Gestion médicale
- Les fonctions de support
  - Gestion de la maintenance des outils de production, de l'usine et des bâtiments
  - Gestion de la qualité
  - Outils de «Business Intelligence» liés à l'ERP

# ERP: Secteurs

- Commerce de détail
- Automobile
- Aéronautique et spatial
- Chimique
- Pétrochimique
- Pharmaceutique
- Papier
- Utilities (fabrication/distribution électricité, eau, gaz, ...)
- Télécommunications
- Construction et Travaux Publics
- Services
- Universités / Ecoles
- Banques
- Assurances
- Santé (hôpitaux, laboratoires, ...)
- Secteur public (Ministères, Parastataux, Communes, Transports Publics, ...)

# ERP: Exemples

- SAP
- Infor ERP LN (**anciennement appelé BaaN, puis SSA ERP LN , rachat par Infor en 2006**)
  - Par secteurs
  - Windows, Unix
  - Lien: <http://www.infor.fr/>

# ERP: Exemples

- Peoplesoft Enterprise One (anciennement appelé JD Edwards, rachat par PeopleSoft en 2003, ce dernier est passé sous contrôle d'oracle en 2004)
- ORACLE Applications

# Microsoft Dynamics Nav (NAVISION)

- Historique
  - Créateur: la société danoise Navision Software A/S (fondée en 1984)
  - 2000: fusion avec une autre société du logiciel danois, Damgaard A/S (fondée en 1983).
  - Nouveau nom de la société après fusion: Navision A/S
  - 2002: rachat de Navision A/S par Microsoft
  - 2005: Microsoft renomme son logiciel Navision en Microsoft Dynamics Nav
  - 2007: Microsoft Dynamics NAV 5.0

# Microsoft Dynamics Nav (NAVISION)

- Editions: Microsoft propose deux éditions
  - Business Essentials :
    - inclut un ensemble de fonctionnalités dédié à la gestion financière et à la gestion de la chaîne logistique, et des outils de décisionnel et reporting
  - Advanced Management.
    - comprend, en plus de l'offre Business Essentials, des fonctionnalités de gestion avancées pour les domaines de la Finance, de la Production, de la Chaîne logistique, de la Gestion de la Relation Client. Advanced Management intègre également des fonctionnalités avancées en matière de décisionnel et de reporting.