

ERP/ PGI

ERP: généralités & gestion de projet

Plan du cours



- Introduction
 - Définition d 'ERP et vocation
 - Historique
 - Fonctions traditionnelles couvertes par les ERP
 - Segmentation du marché
 - Impact des ERP sur l 'architecture des SI
 - Principaux éditeurs
- Gestion de Projet ERP
- Conclusion
- Références bibliographiques

2009

© V. Hiney

2

ERP/ PGI

Introduction

Définition d 'ERP

- L 'ERP (*Enterprise Resource Planning*) ou PGI (Progiciel de Gestion Intégré) est un sous-ensemble du **système d 'information**; intégrant les caractéristiques suivantes:

E
R
P

- Gestion effective de plusieurs domaines de l 'entreprise par des modules intégrés;
- Existence d 'un référentiel unique des données;
- Adaptations rapides aux règles de fonctionnement (professionnelles, légales, organisationnelles);
- Unicité d 'administration du sous-système applicatif (les applications);
- Uniformisation des interfaces homme-machine;
- Existence d 'outils de développement ou de personnalisation de compléments applicatifs.

2009

© V. Hiney

4

La vocation des ERP

- Voir l 'intégralité de l 'entreprise comme un outil dont il faut assurer l 'optimisation de la productivité afin de réduire les cycles de mise sur le marché des produits et des services.
- Elle concerne aussi les 3 niveaux de l 'architecture client-serveur:
 - La normalisation des structures de données,
 - L 'intégration de l 'architecture du système d 'information applicatif,
 - L 'unification de l 'IHM.

2009

© V. Hiney

5

Ce que l'on attend d'un ERP

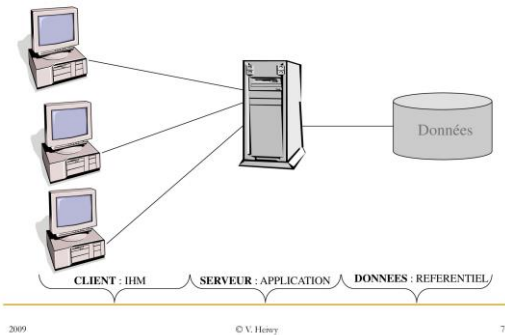
- Réduction des délais,
- Amélioration des temps de réponse et, donc, de la réactivité de l'entreprise,
- Réduction des coûts,
- Amélioration de la qualité,
- Meilleure satisfaction du client,
- Réduction des niveaux hiérarchiques,
- Plus de travail en équipe et un meilleur travail en équipe,
- Plus de partage des informations,
- Responsabilité plus forte de l'employé.

2009

© V. Hiney

6

ERP - client-server Architecture

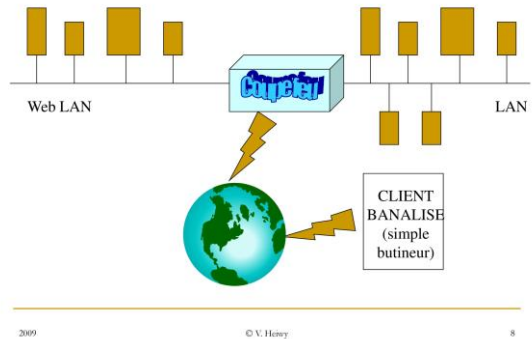


2009

© V. Hiney

7

ERP - « web-based » Architecture



2009

© V. Hiney

8

Historique

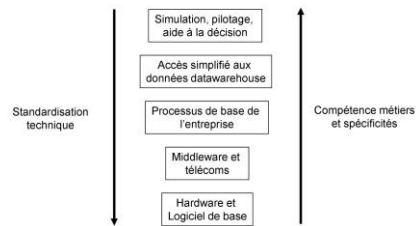
- **Fin 1945**, la technologie informatique débute
- **Années 70**: Industrialisation du matériel
- **Années 80**: Arrivée des logiciels tels que systèmes d'exploitation, suite bureautique, CAO, etc.
- **Début des années 90**
 - Apparition de la notion d'ERP désignant alors les progiciels couvrant la gestion complète de l'entreprise comme **SAP, ORACLE Applications, BAAN, SSA, JD EDWARDS**, etc.
 - Évolution pour transformer les applications en système de gestion d'entreprise, avec 3 principes:
 - Architecture applicative ouverte et incrémentale;
 - Modules réutilisables dans d'autres services ou établissements où les besoins sont analogues;
 - Modules des ERP conçus pour un maximum d'adaptabilité à divers environnements de travail.

2009

© V. Hiney

9

Modèle du système d'information en couches



2009

© V. Hiney

10

Domaines traditionnels couverts par les ERP



- **Déclinaisons**
 - par secteur
 - par méthode
 - par contexte local
 - par spécificité clients
 - par spécificité fournisseurs
- **Déclinaisons**
 - réglementation
 - par version linguistique
 - par contexte local
 - par méthode de gestion
 - par spécificité de l'entreprise
- **Déclinaisons**
 - par corps de métier
 - par législation
 - par règles internes

2009

© V. Hiney

11

Étude synoptique du marché des ERP

■ Segmentation Verticale

Les ERP sont présents dans:

- Les industries de fabrication
- les industries de process (ou de flux continu)
- les activités de service
- les fournisseurs d'énergie, d'eau, etc.
- les administrations
- les activités de banque et finances
- les assurances
- la grande distribution.

■ Segmentation Horizontale

Les ERP sont présents dans:

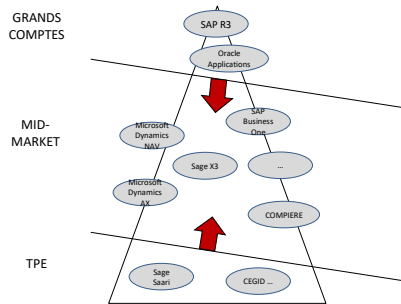
- la fourniture de système d'ERP constituant un noyau intégré;
- la fourniture de modules complémentaires à un ERP;
- la fourniture du système DRP (Distribution Resource Planning), dorsale orientée distribution
- la fourniture du système de CAM (Customer Assets Management), dorsale orientée client,
- la fourniture de suites de gestion intégrées, la fourniture de progiciels de gestion tertiaire (comptabilité, ventes, finances, personnel).

2009

© V. Hiney

12

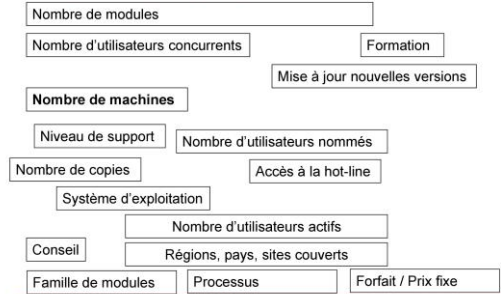
Les principaux ERP payants ou libres



ERP libres: COMPTON (N°1 des solutions ERP/CRM libres, basé sur J2EE), mais aussi Ania, ERPS, Fiberra, OFBiz (Open for Business) PGI suite ou Value ERP

Un ERP : A quel prix?

Les composants des politiques de prix des éditeurs d'ERP

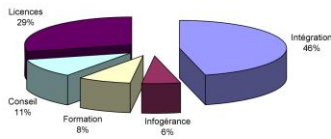


2009

© V. Hiney

14

Répartition du coût d'un projet ERP par nature de prestations

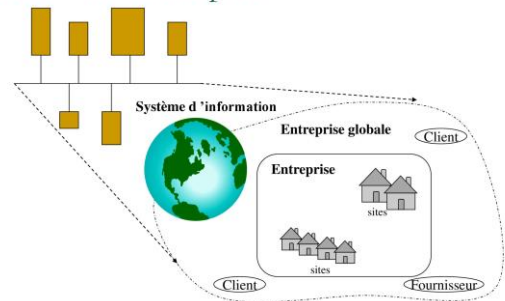


2009

© V. Hiney

15

ERP - SI - Entreprise

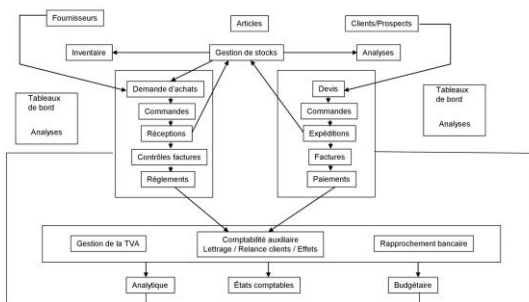


2009

© V. Hiney

16

Schéma fonctionnel de la gestion intégrée d'une PME



2009

© V. Hiney

17

Comparaison entre architectures de SI

- **Centrée ERP « Acheter »**
 - Un produit développé a priori
 - Un seul référentiel de données
 - Structure de données prédéfinie
 - Processus très complets
 - Paramétrage permet la personnalisation
- **Traditionnelle « Faire »**
 - Un produit développé sur mesure
 - Un référentiel de données développé sur mesure
 - Processus décrits sur mesure



Adaptation processus ERP/ Processus de l'entreprise?

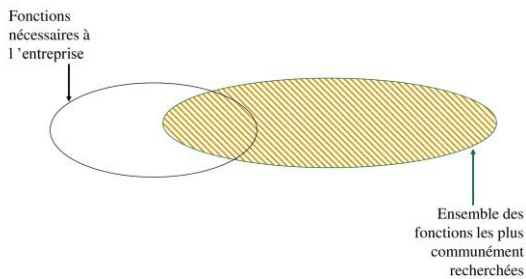
2009

© V. Hiney

18

Recouvrement entre fonctions

celles utiles à l'entreprise VERSUS les plus demandées

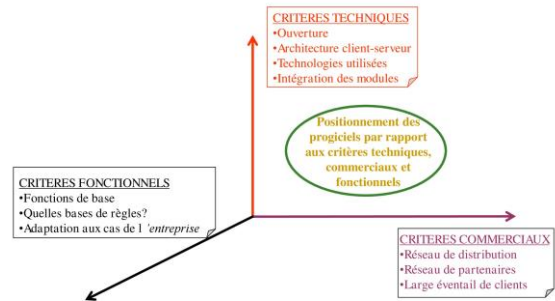


2009

© V. Hiney

19

Positionnement du progiciel

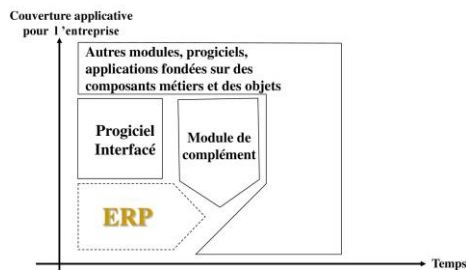


2009

© V. Hiney

20

Les ERP: Centre d'un Puzzle Applicatif



2009

© V. Hiney

21

ERP

Le projet ERP

Le projet ERP

- Généralités
- Motivations, obstacles & bénéfices
- Exemples de stratégies
- Fondements du projet ERP
- Principales étapes du projet ERP
- Utilisation opérationnelle de l'ERP

2009

© V. Hiney

23

Le Projet ERP: généralités

- **Deux caractéristiques**
 - Fait appel à des produits du marché, pas réalisés sur mesure pour l'entreprise;
 - Doit répondre aux besoins (à première vue « très spécifiques ») de l'entreprise.
- **Contraintes**
 - Tenir compte de l'existant logiciel et matériel;
 - Tenir compte des habitudes des utilisateurs;
 - Identifier l'étendue des applications impactées.
- **Décisions et Mise en œuvre**
 - Les choix;
 - Le paramétrage;
 - Le déploiement de la solution retenue.

➡ **Une affaire de compromis**

2009

© V. Hiney

24

Les motivations pour la mise en place d'un ERP (1/2)

Elles sont de deux types:

- From a **technological** viewpoint,
 - ❑ Y2K (Year 2000 problem),
 - ❑ the existence of disparate systems,
 - ❑ the poor quality of information,
 - ❑ the lack of integrated systems,
 - ❑ the difficulty to integrate acquisitions,
 - ❑ obsolete systems or unable to support growth

2009

© V. Honev

25

Les motivations pour la mise en place d'un ERP (2/2)

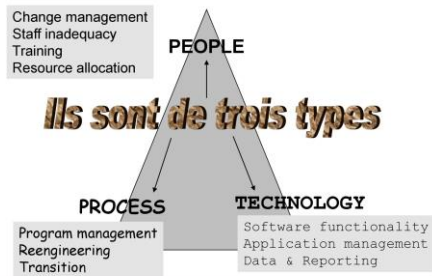
- From an **operational** viewpoint,
 - ❑ poor performance,
 - ❑ high cost structure,
 - ❑ not responsive to customers,
 - ❑ complex processes,
 - ❑ unable to support strategies,
 - ❑ globalization and inconsistent business processes

2009

© V. Honev

26

Les obstacles à la mise en place d'un ERP



2009

© V. Honev

27

Les bénéfices induits par la mise en place d'un ERP

- inventory reduction,
- personnel reduction,
- productivity improvements,
- order management improvements,
- financial close cycle improvements,
- IT cost reduction,
- procurement cost reduction,
- cash management improvements,
- revenue profit increases.

2009

© V. Honev

28

Le Projet ERP: 3 stratégies

- **Big Bang**
 - ❑ La plus ambitieuse et la plus difficile
 - ❑ Installation d'un seul ERP dans toute l'entreprise
- **Slam dunk**
 - ❑ Destinée aux petites entreprises espérant se développer grâce à l'installation d'un ERP
 - ❑ Avoir un ERP opérationnel rapidement et s'en servir pour modifier et optimiser les processus de gestion existants
 - ❑ En général, bon retour sur investissement
- **Franchising Strategy**
 - ❑ La plus fréquente
 - ❑ Destinée aux entreprises qui suivent des processus différents dans les différentes unités de l'entreprise
 - ❑ Installation de différentes ERP dans les différentes unités
 - ❑ Les systèmes sont liés sur des processus assez similaires d'une unité à l'autre
 - ❑ L'ERP est d'abord installé dans une unité non stratégique pour l'entreprise et une fois l'ERP opérationnel, il est propagé aux autres unités; coûteux en temps...

2009

© V. Honev

29

Le Projet ERP & stratégies: exemples d'installation

- Installation d'ERP (SAGE - ADONIX) chez SAVAGINE:
 - ❑ installation après avoir fait table rase du passé
- Installation d'ERP chez DMC:
 - ❑ migration d'un plus gros ERP vers un plus petit
- Installation d'ERP (GENERIX) chez BLINI:
 - ❑ migration d'un plus petit ERP vers un plus gros

2009

© V. Honev

30

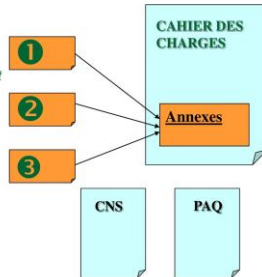
Le Projet ERP: les fondements

■ Les Rapports Fondateurs du Projet

- Études d'opportunité et audit (avant le lancement du projet)
- Les modèles conceptuels (décrivant le fonctionnement de l'entreprise)
- Les modèles organisationnels
- Les autres modèles de données
- L'architecture cible du système (incluant les couches logicielles recherchées)
- Le cahier des charges

■ La Charte des Normes et Standards (CNS)

■ Le Plan d'Assurance Qualité (PAQ)



2009

© V. Hiney

31

Le projet ERP :

Établir le cahier des charges en 10 points

- Décrire les contraintes environnementales
- Spécifier les besoins en terme de métier
- Décliner les modèles conceptuels (Modèle Conceptuel de Communication et le Modèle Conceptuel de Distribution)
- Spécifier l'architecture du système applicatif
- Spécifier les applications
- Spécifier les interfaces
- Spécifier l'intégration (des matériels; des logiciels; logiciels - matériels)
- Spécifier le rôle des intervenants (éditeurs, distributeurs, intégrateurs)
- Spécifier des besoins de support de produits (lot1: matériels; lot2: logiciels)
- CNS et PAQ

2009

© V. Hiney

32

Le projet ERP :

Que contient la Charte des normes et Standards?

■ Le contenu en 3 points

- Les infrastructures
- Les progiciels
- La communication avec l'extérieur

■ Les fondements de la qualité

2009

© V. Hiney

33

Le projet ERP :

Que contient la Charte des normes et Standards?

- Standards des systèmes
 - Systèmes d'exploitation
 - bases de données
 - middleware (OLE, ODBC)
 - systèmes de gestion de réseaux locaux
- Standards des développements
 - approche objet
 - développements informatiques (méthode de conception, langage de développement, environnements d'aide à la génération au développement (AGL, ...))
- Standards d'administration
 - Centralisée et unique
 - Homogénéité
 - de la politique d'attribution des droits d'utilisateur
 - des règles de « nommage » et de création de nouveaux utilisateurs
 - de la gestion des mots de passe
 - de la sécurité
 - des procédures de sauvegarde et d'archivage
 - des règles d'exploitation courante

Les infrastructures

2009

© V. Hiney

34

Le projet ERP :

Que contient la Charte des normes et Standards?

■ Conditions préalables d'homologation

- produits homologués (l'ERP choisi + tout produit intégré dans l'ERP)
- recherche d'indépendance et de pérennité
- Standards préalables à la procédure d'homologation

■ Standards Techniques Progiciels

- Structure des entrées sorties et standard des convertisseurs
- Structure des données
- standards d'accès à l'application (IHM, accès par butineur...)

■ standards de documentation

- documents papier
- aide en ligne
- AAO: aide assistée par ordinateur

■ certifications dans le domaine des progiciels

- progiciels
- intervenants externes à l'entreprise

■ Règles générales en vigueur et évolution (ex: taux CSG pour la paie); prévisibles, non prévisibles ou de rupture

- Règles internes (langue pour multi_nationales, ...)

Les progiciels

2009

© V. Hiney

35

Le projet ERP :

Que contient la Charte des normes et Standards?

■ Standards de télécommunication

■ Standards EDI

■ Standards WEB

La communication vers l'extérieur

2009

© V. Hiney

36

Le projet ERP :

Les fondements de la qualité

■ La certification ISO

- Viser une certification ISO 900x
 - l'utilisation de l'ERP facilite cette tâche (*processus internes affinés et améliorés, continuité du référent, garantie d'intégrité des données, relations client/fournisseur plus fluides*)

■ L'homologation métiers

- indispensable pour la vente de certains produits (industries aéronautiques, pharmaceutiques, pétrolières, ...)
- Les standards de la CNS œuvrent pour faciliter l'obtention de cette homologation

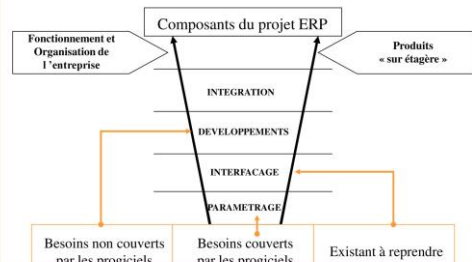
2009

© V. Hiney

37

Le projet ERP

intégration, mise en œuvre et paramétrage



2009

© V. Hiney

38

Les étapes du cycle de vie du projet ERP

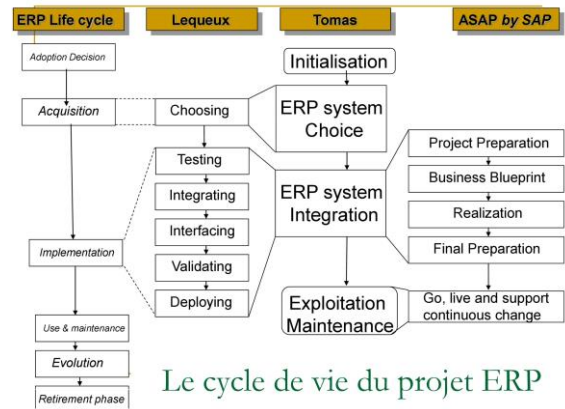
■ The ERP lifecycle

- The ERP lifecycle encompasses "the various phases through which an ERP system project passes in an organization".
- The ERP lifecycle is broken down into dimensions and phases, generic and comprehensive enough to classify the publications (as seen before) and to give a general overview of the whole ERP lifecycle (Esteves & Pastor, 2003).
- Regarding the definition for the different phases of an ERP project, a consensus has always existed. Indeed, at a high granularity level, the project can be organised along three main guidelines: the project initialisation, the choice of the ERP and the implementation phase.

2009

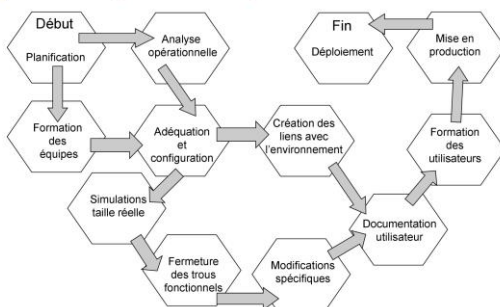
© V. Hiney

39



Le cycle de vie du projet ERP

Les douze phases de l'implémentation selon Tomas

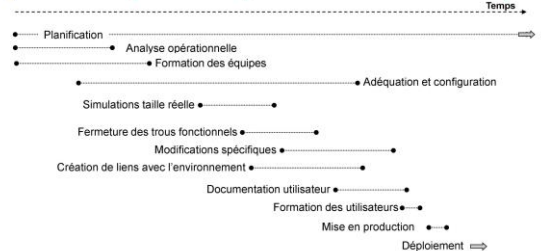


2009

© V. Hiney

41

Les douze phase d'implémentation dans le temps

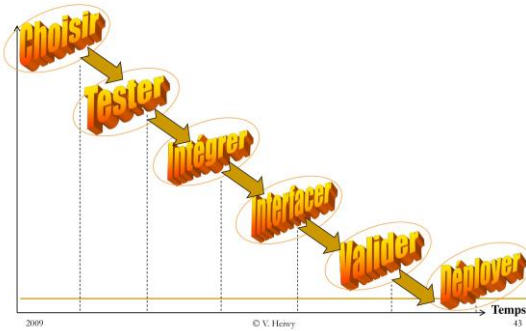


2009

© V. Hiney

42

Le Projet ERP: principales étapes selon [Lequeux 98]



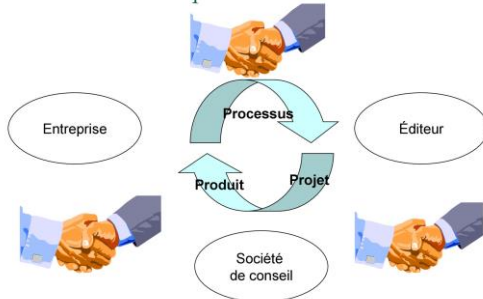
Le Projet ERP: 1- Choisir

■ Le choix d'un ERP se compose de 3 étapes:

- ❑ Sélectionner le maître d'œuvre;
- ❑ Choisir les applications;
- ❑ Étudier les aspects commerciaux.



Une cohabitation qui se doit d'être harmonieuse



Le Projet ERP: 1- Choisir

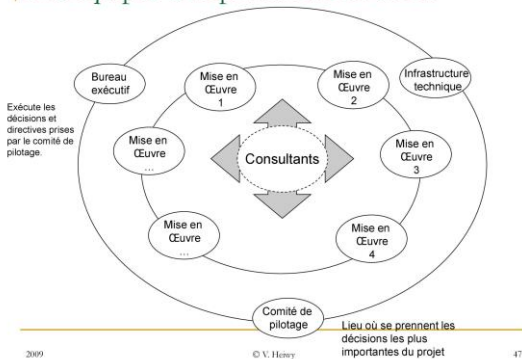
1.1 Sélectionner le Maître d'œuvre

- Soit un partenaire d'un grand éditeur (ciblé géographiquement ou métier)
- Soit un petit éditeur d'ERP
- Soit un éditeur de produits de complément

Quelques critères du choix

- ❑ Conformité avec le cahier des charges;
 - ❑ Taille du candidat par rapport au projet;
 - ❑ Qualité des références du candidat;
 - ❑ Proximité géographique;
 - ❑ Expertise métier.
- 2009 © V. Honev 46

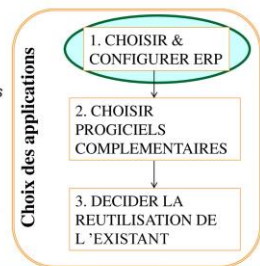
Les équipes d'implantation de l'ERP



Le Projet ERP: 1- Choisir

1.2 Choisir les applications

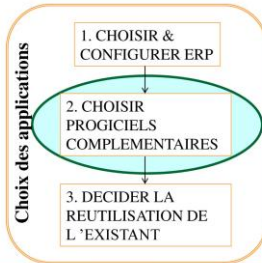
- **Choisir et configurer l'ERP** = déterminer liste des options et des modules à acheter
 - ❑ Évaluation des progiciels
 - ❑ Ouverture du progiciel intégré
 - ❑ Ergonomie du produit
 - ❑ Les outils de l'ERP
 - ❑ Les références et la base installée



Le Projet ERP: 1- Choisir

1.2 Choisir les applications

- **Choisir les progiciels complémentaires**, fortement impacté par le choix de l'ERP
 - ❑ Offrir le maximum de facilité d'interfaçage avec l'ERP
 - ❑ Conserver un seul maître d'œuvre pour l'ensemble du projet
 - ❑ Confier les lots de progiciels à intégrer à l'ERP à des intégrateurs
 - ❑ L'intégration ultérieure de progiciels complémentaires = Nouveau projet indépendant



2009

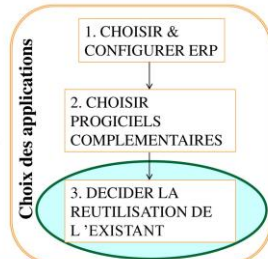
© V. Hoiny

49

Le Projet ERP: 1- Choisir

1.2 Choisir les applications

- **Décider de la réutilisation de l'existant**, l'héritage applicatif souhaité doit
 - ❑ Répondre au cahier des charges pour les besoins qu'il recouvre,
 - ❑ être conforme à la CNS (Charte des Normes et Standards)



2009

© V. Hoiny

50

Le Projet ERP: 1- Choisir

1.3 Étudier les aspects commerciaux

- **Les licences ERP** (politique de vente de licence propre à chaque éditeur), il faut déterminer
 - ❑ l'enjeu économique qu'elle représente pour l'éditeur
 - ❑ l'importance que représente la référence supplémentaire que l'entreprise lui apporte (ouverture d'un milieu professionnel par exemple SAGE-ADONIX et Paris 5)
 Par rapport aux grands éditeurs, la marge de manœuvre du client est faible!
- **Les licences de produits logiciels de grande diffusion** (les progiciels complémentaires ou logiciels de base nécessaires au système: OS, BD, etc.) S'appuyer sur l'offre de distribution incluant
 - ❑ des produits « bundlés »
 - ❑ des mises à jour concurrentielles
 - ❑ des licences sous forme de droits de copies
 - ❑ des réductions conséquents pour les achats massifs
 Adopter une politique de négociation globale sur ce lot!

2009

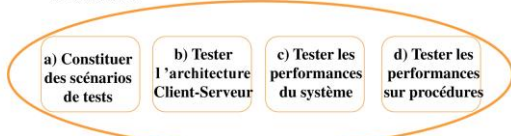
© V. Hoiny

51

Le Projet ERP: 2- Tester

■ Objectif des tests: détecter les dysfonctionnements

- ❑ dus à des non-conformités du logiciel (bogues non répertoriés, non-conformité au cahier des charges) ou
- ❑ résultants de processus d'échange de données entre ordinateurs, ou
- ❑ générés par la montée en charge du nombre d'utilisateurs, ou
- ❑ causés par les réductions de performance en période de pointe d'utilisation.



2009

© V. Hoiny

52

Le Projet ERP: 3- Intégrer

Installation propre aux progiciels
& au SI préexistant de l'entreprise

2009

© V. Hoiny

53

Le Projet ERP: 4- Interfacer

Mise en œuvre propre aux progiciels
s'il y a un existant à reprendre

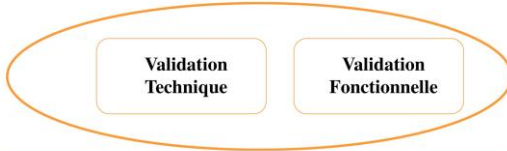
2009

© V. Hoiny

54

Le Projet ERP: 5- Valider

- La validation se compose de 2 étapes:
 - la validation technique;
 - la validation fonctionnelle.



2009

© V. Hiney

55

Le Projet ERP: 5- Valider

5.1 Validation Technique

- L'ensemble des tests doivent boucler jusqu'à extinction des dysfonctionnements
- Passage des procédures de recette du site pilote (*validation des tests techniques sur le système intégré prêt à l'installation*)
- A la fin, Signature de la validation technique

2009

© V. Hiney

56

Le Projet ERP: 5- Valider

5.2 Validation Fonctionnelle

Définition d'un protocole comprenant:

- La liste des fonctions demandées (cf. Cahier des charges)
- L'ensemble des procédures de traitement qui seront exploitées
- des jeux de données d'essai (entrées) ainsi que
- les résultats des traitements appelés (sorties)

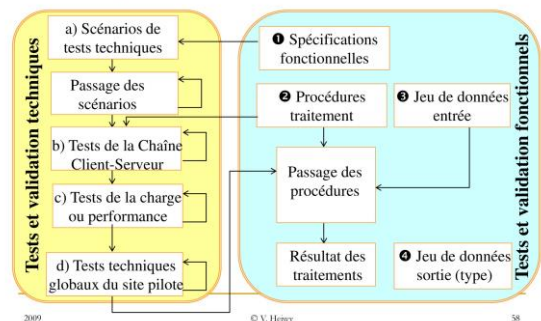
La procédure de validation fonctionnelle consiste à passer avec succès ces éléments de protocole.

2009

© V. Hiney

57

Le Projet ERP: 5- Valider



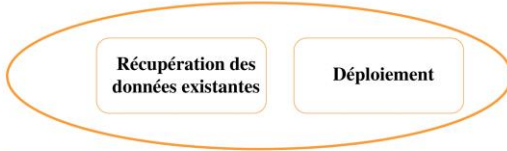
2009

© V. Hiney

58

Le Projet ERP: 6- Déployer

- L'étape de déploiement est précédée d'une étape de récupération des données existantes
 - Définition du fond de données à récupérer
 - Traduction de la structure des données vers le nouveau standard de format
 - Chargement des données traduites sur la base de données et le référentiel
 - Contrôle de qualité du fond de données mis aux normes



2009

© V. Hiney

59

Le Projet ERP: 6- Déployer

Plan de déploiement

- Liste des sites à basculer par ordre chronologique
 - Planification du basculement des sites
 - Établissement d'un calendrier de basculement avec dates de butée et explication des contraintes
- Avant le déploiement ...**
- gestion de la logistique du déploiement (infrastructure du réseau, installation des postes, etc.)

En accompagnement du déploiement,

- un plan de communication
 - information en interne (vers utilisateurs)
 - information en externe (vers partenaires, fournisseurs, clients)
 - information vers le public (une fois opérationnel)
- La formation ...
 - aux concepts du nouveau système
 - au nouvel environnement
 - à l'utilisation de produits (en fonction du profil et des droits)
 - d'administrateur d'application
 - technique aux produits (pour les informaticiens)
 - des formateurs internes de l'entreprise

2009

© V. Hiney

60

L'Utilisation Opérationnelle

- Faire du système mis en place un outil de production apprécié.
- Permettre:
 - une stabilité du système (fonctionnement du système sans anomalie);
 - sa maîtrise croissante par des équipes internes à l'entreprise
 - l'enrichissement au fur et à mesure de son évolution.
- Pérennité de l'investissement et évolution
- Administrer de façon globale
- Veille technologique
- Évolution du progiciel utilisé
 - Synchronisation avec l'éditeur;
 - la MAJ d'un seul élément progiciel peut perturber le fonctionnement de l'ensemble du système;
 - la MAJ d'un composant implique parfois la MAJ de toutes les couches logicielles utilisées.
- Analyse du retour sur investissement ... long

2009

© V. Honev

61


Méthodes pour l'implémentation d'un ERP

- Methods have been created by the ERP editors to convince managers of the quality of their product and thus to reassure them (Bruges, 2002).
- They can be classified according to pertinent criteria. Some methods are *product-dependent* whereas others are not.
- The methods are characterised by the very phases they cover.

2009

© V. Honev

62



ERP Lifecycle phases	Timeline	Logistics	ASAP by SAP	The Total Solution (Ernst & Young)	The Fast Track (Deloitte & Touche)
Adoption	Initiation	II	II	II	II
Decision	ERP system choice	II	II	II	II
Acquisition	Choice	II	II	II	II
Implementation	Testing	Project preparation	II	The value proposition: building the business case	Scoping and Planning (Project planning / initiatives)
	Integrating	Business Blueprint	II	Reality Check	Validation and Targeting (vision and target use / benefits)
	Interface	Realisation	II	Aligned approach	Software design and development (core change)
	Validation	Final Preparation	II	System Dimension	Configuration (integration / planning)
Use and maintenance	Deployment	Go / Live and support continuous change	II	Delivering value	Testing and Delivery (system / delivered)
Evolution	II	II	II	II	II
Retirement	II	II	II	II	II

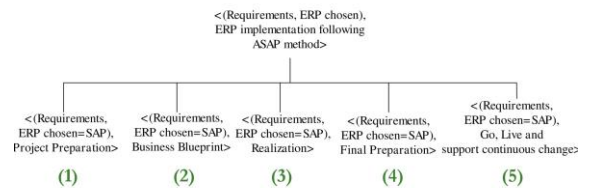
2009

© V. Honev

63

La méthode ASAP de SAP

La méthode ASAP propose de suivre 5 étapes pour l'implémentation d'un ERP:



2009

© V. Honev

64

ASAP : (1) The project Preparation

- The **project preparation** consists in verifying the following points:
- all the company decision makers approve of the project,
- clear project objectives,
- an efficient decision-making process;
- a corporate culture willing to accept changes.

2009

© V. Honev

65

ASAP : (2) The Business Blueprint

- The **Business Blueprint** (Curran, 1998) is defined as a visual model of your business' future state. It will allow the project team to clearly define the scope, and only focus on the R/3 processes needed to run the business.
- The "Engineer" delivers a complete toolkit of predefined business processes. During this phase, R/3's broad scope is narrowed to fit the industry-specific processes. Using Questionnaires and models from the "Business Engineer", the business processes are documented to reflect the future vision of the business. Industry templates further accelerate the process by predefining industry best business practices. The result is a comprehensive blueprint of the business. During this phase training begins on R/3's integrated business systems. Level 2 hands-on training provides a step-by-step education of R/3 business process skills.

2009

© V. Honev

66

ASAP : (3) The Realization

- **The Realization** is achieved by a two-step process.
 - First the baseline system will be configured.
 - Second, the system is fine tuned to meet all of the business process requirements.

2009

© V. Hiney

67

ASAP : (4) The Final Preparation

- **The Final preparation** consists in making some necessary adjustments in order to prepare the system and the business for production start-up.
- Final tests are conducted and end-user training is completed.
- Finally, initial audit procedures are developed.

2009

© V. Hiney

68

ASAP : (5) Go Live and Support

- **Go Live and Support** consists in the development of procedures and measurements to review the benefits of the R/3 investment on an ongoing basis.
- Support and services are provided by SAP to ensure that the system continues to run smoothly.
- The Online Service System (OSS) provides electronic support using a remote connection.
- The "Implementation Assistant" provides answer for most questions that may arise. It is an easy-to-use repository of information defining *what to do, who should do it, and how long it should take.*

2009

© V. Hiney

69

Conclusion

- On ne peut pas ignorer l'existence des ERP dans les SI...
- L'installation des ERP va dans le sens de l'uniformisation des processus métier
 - La différence doit se faire sur les choix stratégiques de l'entreprise
- La complexité du projet ERP nécessite l'utilisation d'une méthode
- Que fait-on des données collectées dans les ERP?
 - Data warehouse, Outils de Business Intelligence ...
- Quelle évolution pour le futur?
 - Lié à l'évolution des infrastructures
 - Toujours plus d'architectures orientées Web

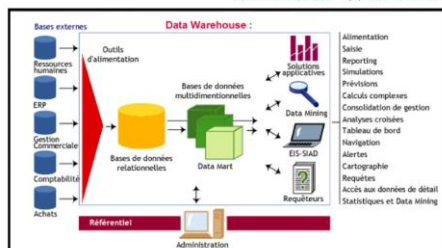
2009

© V. Hiney

70

Des ERP ...

au Data Warehouse



<http://www.businessdecision.com/fr/Decouvrir/DataWarehouse.htm>

2009

© V. Hiney

71

Quelques logiciels autour des Data Warehouses

- Oracle (www.oracle.com/)
- Business Object (www.businessobjects.com)
- SAS Warehouse Administrator (www.sas.com/products/wadmin/index.html)

ORACLE

BUSINESS OBJECTS

sas

2009

© V. Hiney

72

Bibliographie - Webgraphie

- Wikipedia: <http://en.wikipedia.org>
- « Manager avec les ERP », J-L Lequeux; Éditions d 'Organisation, 1999.
- « ERP et progiciels intégrés, la mutation des systèmes d'information », Tomas, Dunod
- Esteves J., Pastor J. (2003) Enterprise resource planning systems research: an annotated bibliography, <http://www.imm.uwa.edu.au/unit450421/ERP%20bibliog/article.htm>, pp: 1-29.
- www.cio.com
- www.cxp.fr
- Sap:
 - <http://www.sap.com>
 - Curran T.A., Ladd A. (1998) SAP R/3 Business Blueprint. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Sage-Adonix: <http://www.sageadonix.fr>
- Oracle Application: <http://www.oracle.com>