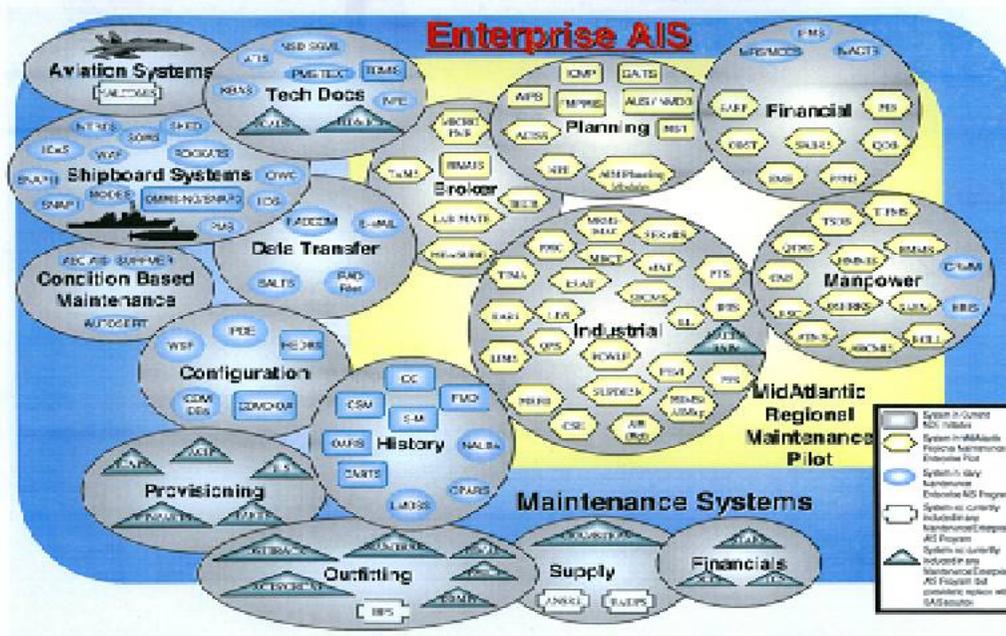


3- Intégration des processus

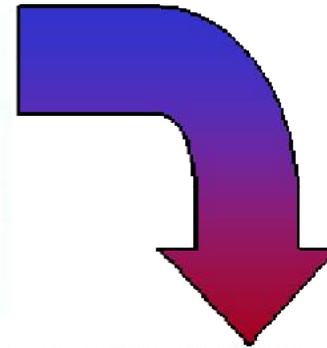




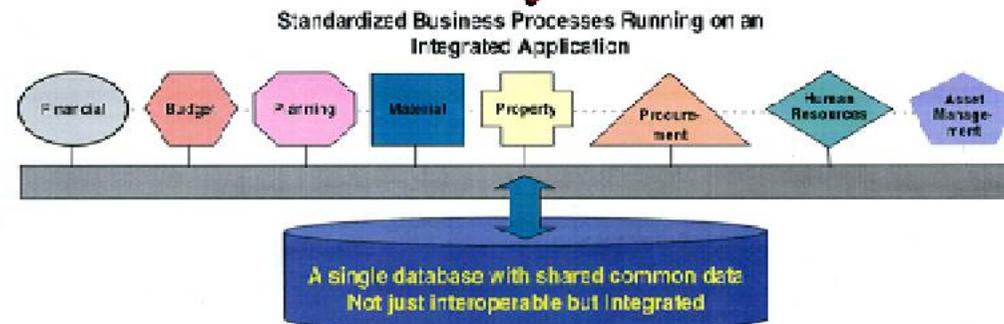
Intégration des processus



What We Have Today



What ERP Provides





ERP et Intégration des processus

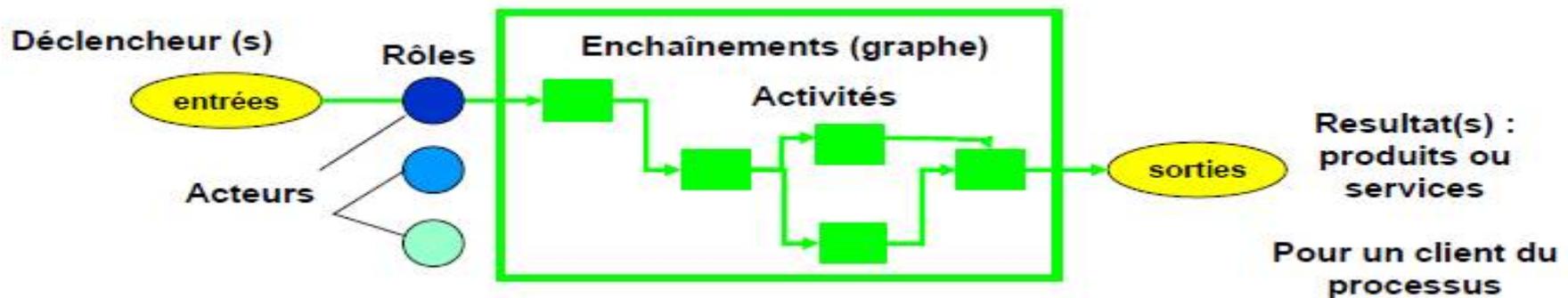
Pour mettre en place un ERP, l'entreprise ne doit plus être organisée par fonctions ou par niveaux hiérarchiques mais par processus.

Le Business Process Reengineering (BPR)
→ Réinventer l'entreprise autour de ses processus métiers.



Les processus métiers

Processus : enchaînement finalisé d'activités réalisées par des acteurs jouant un rôle prédéfini



Un processus métier décrit :

Un enchaînement chronologique d'activités : QUOI et QUAND

Réalisées par des acteurs : QUI

Manuellement ou avec le support d'un outil : COMMENT



Les processus métiers

Caractéristiques du processus :

- début et fin
- entrées et sorties mesurables en terme de produits ou services (V.A.)
- capacité à être reproduit

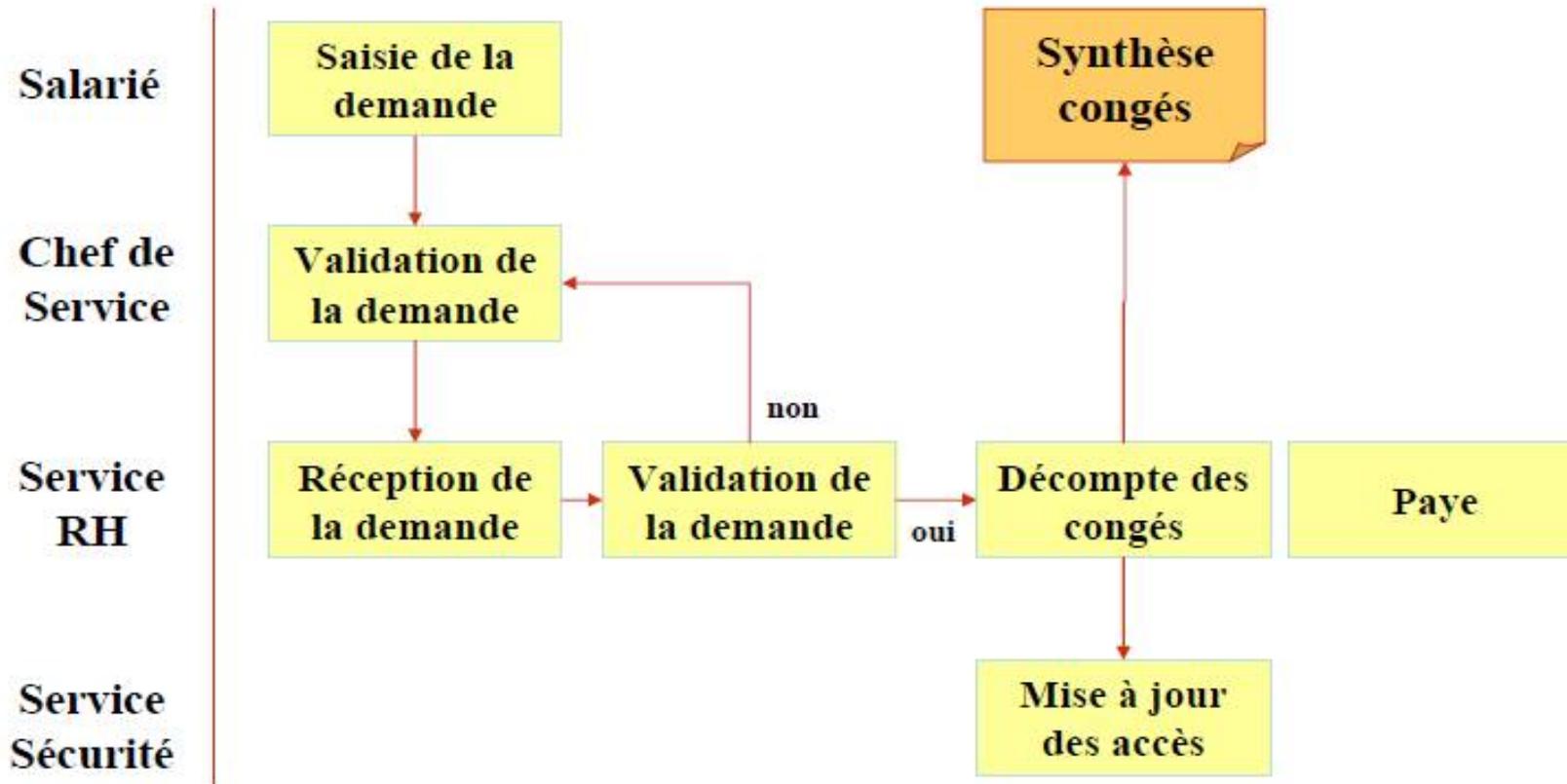
Processus / Procédure / Mode opératoire

Procédure : Description précise et détaillée d'une étape ou plusieurs étapes d'un processus métier (QUOI et QUI) → Règles de gestion et d'organisation

Mode opératoire : Description précise d'une étape d'un processus métier en termes d'opérations manuelles ou applicatives à réaliser (COMMENT ; très lié à l'application utilisée) → Méthode

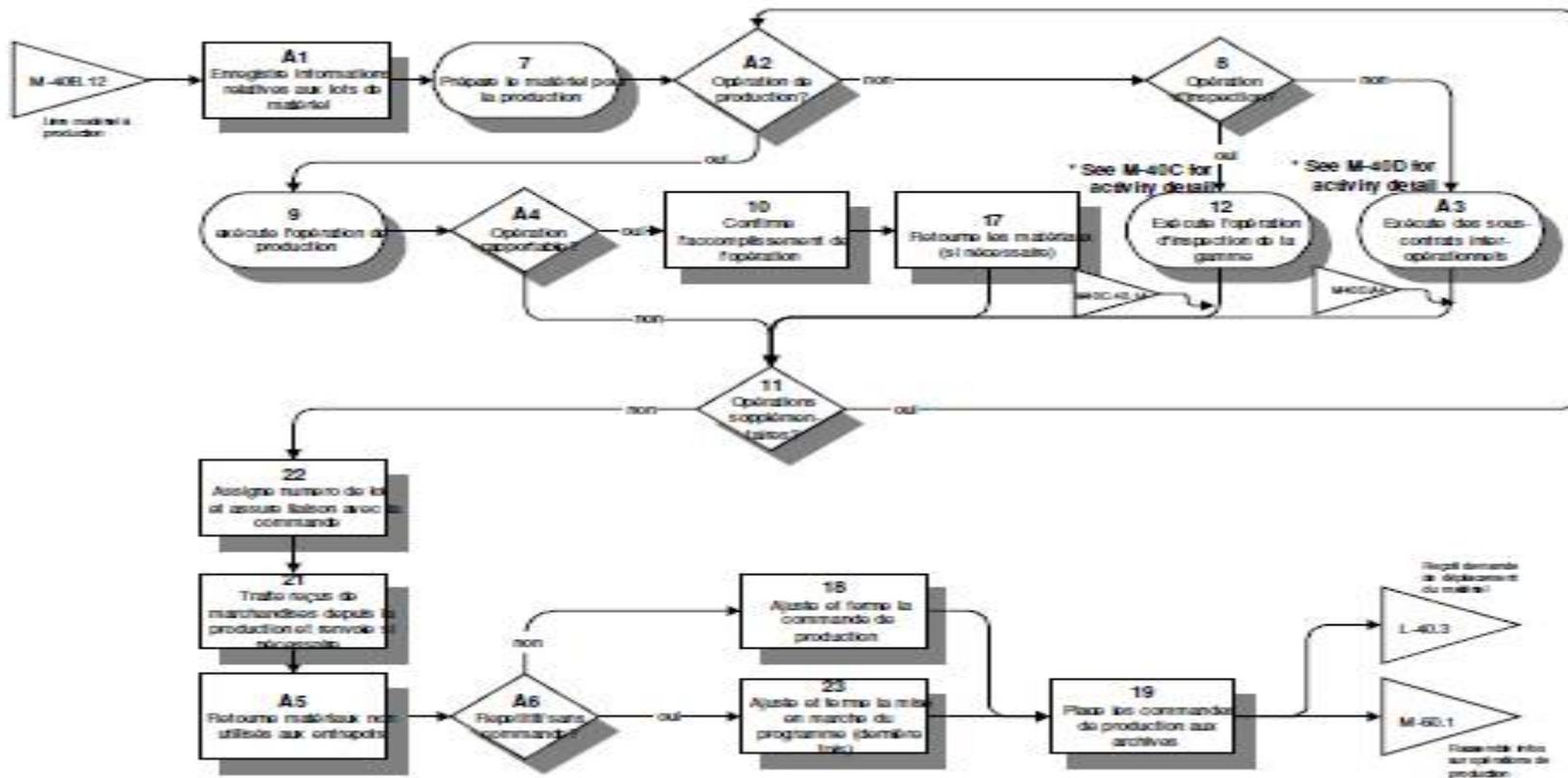


Les processus métiers



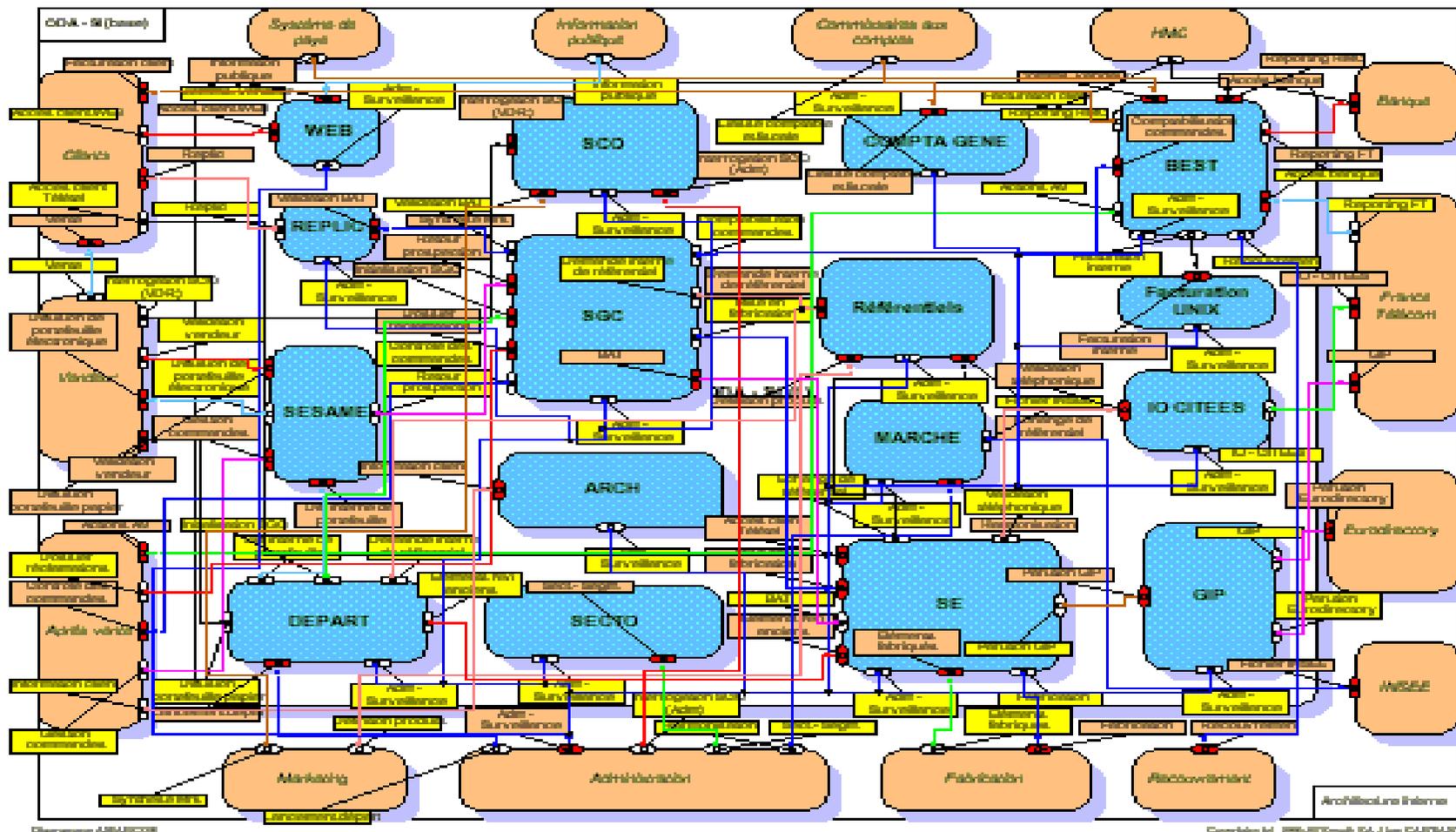


Les processus métiers





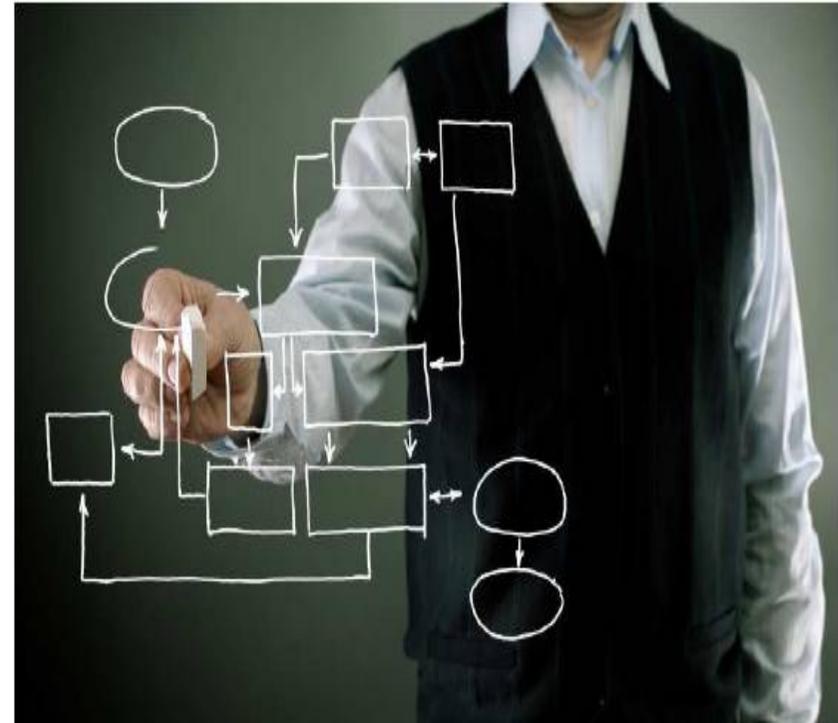
Les processus métiers





BPR et processus métiers

BPR: **Modéliser** les processus métiers de l'entreprise pour avoir une meilleure vue globale de l'ensemble de ces processus et de leurs interactions.



→ **Optimiser** les processus et, dans la mesure du possible, les **automatiser** au maximum à l'aide d'applications métier.

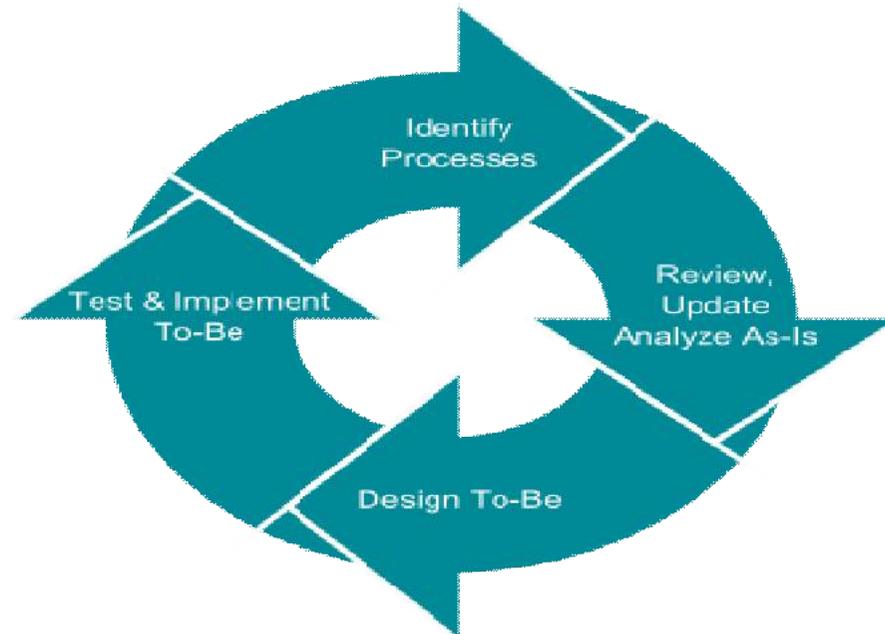


BPR et processus métiers

BPR: 2 questions clés :

- **Comment fait-on le travail aujourd'hui ?**
- **Comment pourrait-on le faire différemment et de manière plus efficace demain ?**

On peut mettre en place une démarche BPR sans forcément mettre en place un ERP...



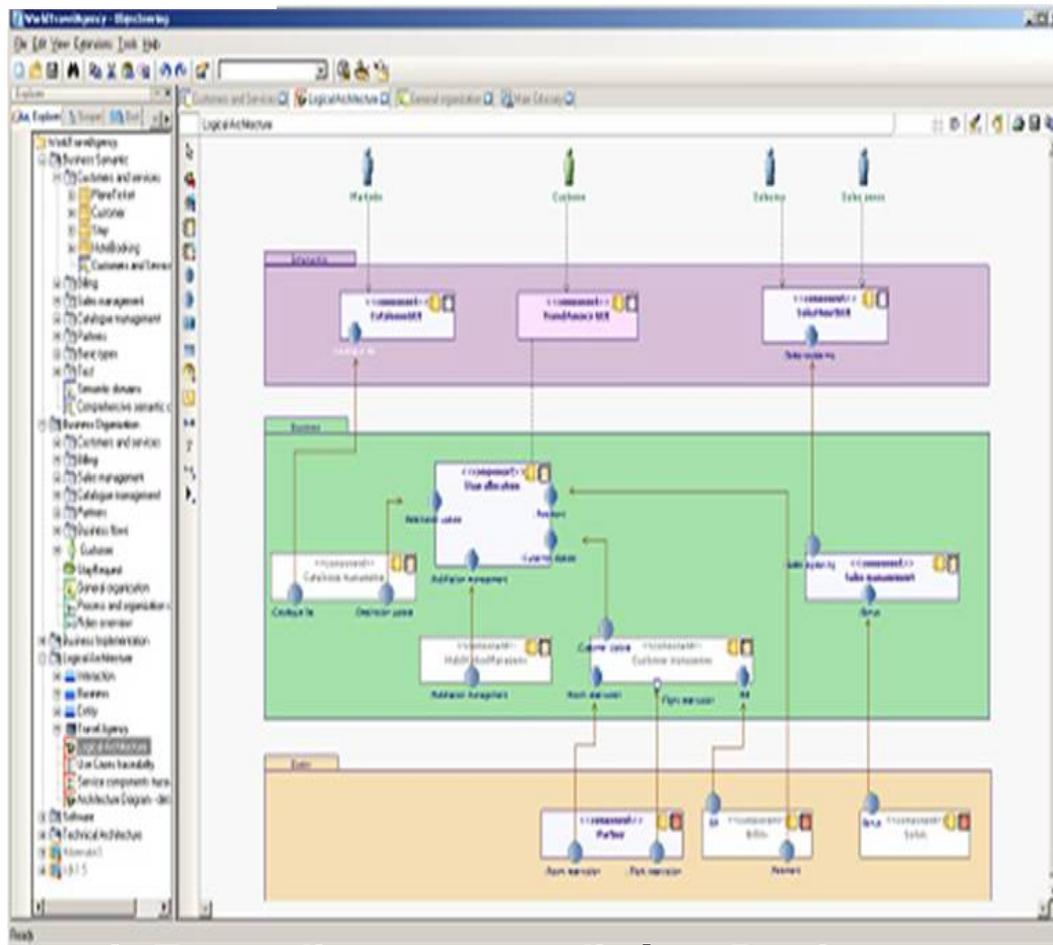
Business Process Reengineering Cycle



BPM : Business Process Management



BPR et processus métiers



→ Formalisme normalisée : Business Process Model Notation (BPMN)

Lombardi



SAVVION

ICEB

La solution n°1 de votre entreprise

QUALIGRAM

designer

décrivez vos processus



bonitasoft

open your processes



BPR et les processus métiers

Quels processus une organisation doit-elle optimiser et automatiser ?

Les processus qui :

- 1. créent le plus de valeur pour les clients**
- 2. comportent le plus de risques**
- 3. sont les plus coûteux en ressources et moyens**

Processus cœur de métier ou opérationnels / Processus Soutien ou Support

Processus Intra entreprise / Processus Extra entreprise



BPR et les processus métiers

Les stratégies BPR :

- 1- Réingénierie radicale
- 2- Réingénierie pragmatique
- 3- Réingénierie opportuniste



BPR et processus métiers

Mettre en place une démarche BPR n'est pas simple :

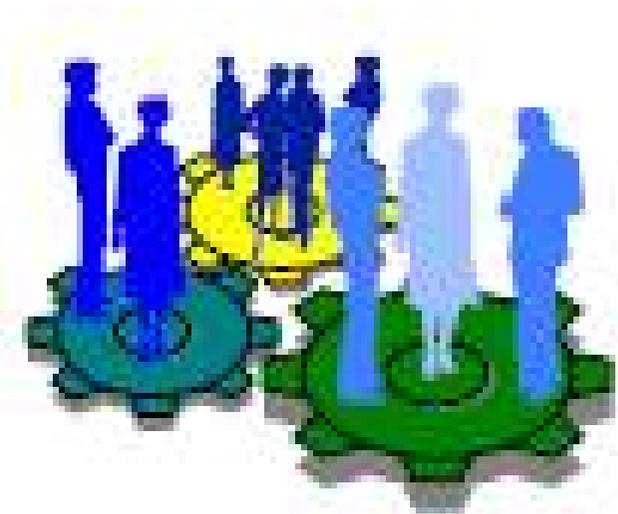
- Complexité du projet
- Résistance au changement (Phénomène de rejet)
- Impact au niveau de l'organisation, des rôles et des responsabilités de chacun

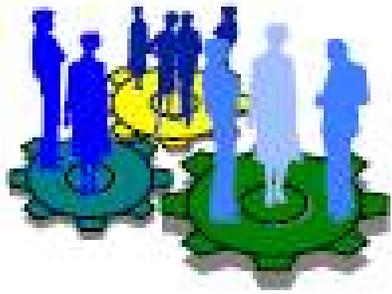
BPR → *Big People Reduction*

2^{ème} partie

Le mangement des projets

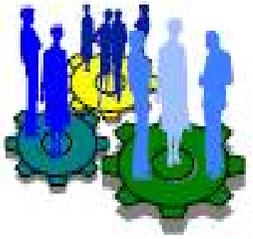
ERP





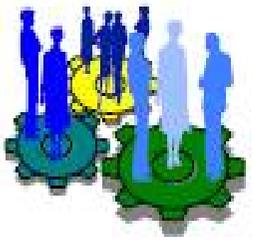
Le management des projets ERP

- Les spécificités d'un projet ERP
- Les phases d'un projet ERP
- La durée d'un projet ERP
- La gestion d'un projet ERP
- Les stratégies et les démarches d'implantation d'un ERP
- Les acteurs d'un Projet ERP
- Le cout d'un projet ERP
- Les bénéfices d'un Projet ERP



Les spécificités d'un projet ERP

- ERP : projet en S.I. qui s'inscrit dans la **stratégie globale de l'entreprise** (impact sur tous les processus et les services de l'organisation).
- Projet ERP consomme des **ressources importantes** (humaines et financières) pendant une **longue période** et engage **durablement** l'organisation.



Les spécificités d'un projet ERP

**ERP : projet SI spécifique :
Intégration d'une solution
standard avec un important
travail de paramétrage (moins
de programmation)**



Les phases d'un projet ERP

Comme tout projet en S.I., le projet ERP se décompose en **4 phases** :

1. Conception générale
2. Développement
3. Déploiement
4. Maintenance



Les phases d'un projet ERP

Conception générale

Phase	Objectifs
Lancement du projet	<ul style="list-style-type: none">- Clarifier le périmètre du projet- Définir la stratégie générale- Mettre en place l'organisation du projet
Conception	<ul style="list-style-type: none">- Définir l'organisation et les processus métiers cibles- Pratiquer une analyse globale d'écart % à l'ERP



Les phases d'un projet ERP

Développement

Phase	Objectifs
Réalisation	<ul style="list-style-type: none">- Analyser les processus métiers cibles- Implémenter ces processus dans l'ERP- Développer les programmes d'extension
Recette (test)	<ul style="list-style-type: none">- Valider la solution sur le plan fonctionnel- Vérifier l'intégration avec le reste du SI
Déploiement	<ul style="list-style-type: none">- Mettre en place l'organisation cible- Former les utilisateurs- Mettre en production l'ERP- Assurer le support à l'utilisation



Les phases d'un projet ERP

Phase	Durée	% C. T.
Lancement du projet	1 à 2 mois	1 à 3%
Conception	2 à 4 mois	25 à 35%
<u>Réalisation</u>	6 à 12 mois	30 à 40%
Recette	3 à 6 mois	25 à 35%
Déploiement	3 à 6 mois	5 à 10%
Total	18 à 30 mois	100%



La durée d'un projet ERP

Durée moyenne d'un projet ERP

Nombre de modules	Nombre de sites	Nombre d'utilisateurs	Durée
1	1	200	7 mois
4	2	200 → 1000	14 à 16 mois
4	6	+ que 1000	24 à 48 mois



La gestion d'un projet ERP

3 problématiques majeures :

1- L'expression des besoins



2- Le choix de la solution



3- La mise en place et le déploiement





1- L'expression des besoins

Définition claire des besoins métiers et des utilisateurs → rédaction d'un **document d'expression des besoins** (description formalisée des fonctionnalités attendues de la solution et son périmètre fonctionnel) par les **différentes entités métiers** de l'entreprise (Marketing, Achats, R.H....)



1- L'expression des besoins.

Utilité du document d'expressions des besoins :

1. Valider les besoins inhérents du projet (auprès des décideurs de l'entreprise)
2. Servir comme base de discussion auprès des acteurs impliqués dans le projet
3. Rédiger **le cahier des charges** (référence pour **comparer** les différentes solutions possibles)



2- Le choix de la solution

Le choix de la solution dépend de **plusieurs critères** :

1. **Critères stratégiques** (les + importants) : La capacité de la solution à s'inscrire dans la stratégie globale de l'entreprise.
2. **Critères fonctionnels** (couverture **opérationnelle**) : La capacité à fédérer l'ensemble des processus de l'entreprise pour optimiser sa productivité)
3. **Critères techniques** : Serveur ; SGBDR ; OS



2- Le choix de la solution

4. **Critères technologiques** (ergonomie, convivialité, ouverture, intégration, souplesse, réactivité et sécurité) : La capacité d'adaptation de la solution aux besoins de l'entreprise et à son environnement.
5. **Critères commerciaux** : La pérennité de l'éditeur et de l'intégrateur (position sur le marché), mise à jour maintenance formation - politique de prix
6. **Critères méthodologiques** : méthodologie de mise en œuvre et de déploiement



2- Le choix de la solution



Mise en œuvre d'une **Fiche d'évaluation** (définition des critères et des pondérations) → Calculer un score pour chaque ERP



Une première présélection des meilleures ERP (4 à 6)



2- Le choix de la solution

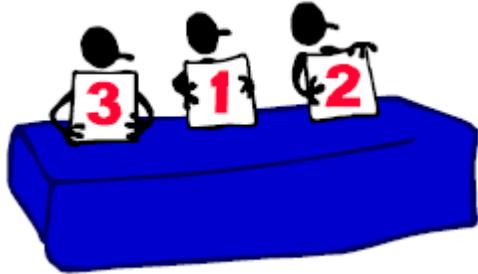
Organisation de rencontres avec les éditeurs retenues (démonstration du contenu des solutions proposées + prototypage des processus clés de l'entreprise + visite d'un client de l'éditeur)



Retenir 3 éditeurs



2- Le choix de la solution.



Classement final et recommandations présentées à la D.G. pour sélectionner le ERP.



Négociation des conditions et des termes du contrat (directions juridiques et achats de l'entreprise)

→ Acquisition de la solution retenue



3- La mise en place (Dev.) et le déploiement de la solution

1. Le pilotage
2. Le paramétrage
3. Les extensions
4. L'intégration
5. Le déploiement
6. La gestion du changement

Spécificité projet ERP

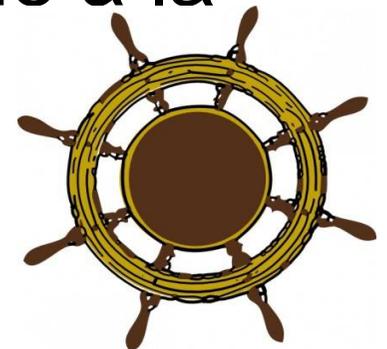


3- La mise en place et le déploiement de la solution

- **Le pilotage** (générique à tout projet SI) :

Equipe projet (choix des acteurs et définition de la stratégie de communication et du mode de collaboration)

→ **Plan de la transition** de l'ancienne à la nouvelle solution





3- La mise en place et le déploiement de la solution

Le paramétrage :

→ **Adaptation** de l'ERP aux besoins de l'entreprise :

- Choisir parmi les options proposées par la solution celles qui correspondent au mieux aux pratiques de l'entreprise
- Saisir les données structurelles de la base

Acteurs : Représentants des utilisateurs et consultants (domaine par domaine)





3- La mise en place et le déploiement de la solution

Les extensions :

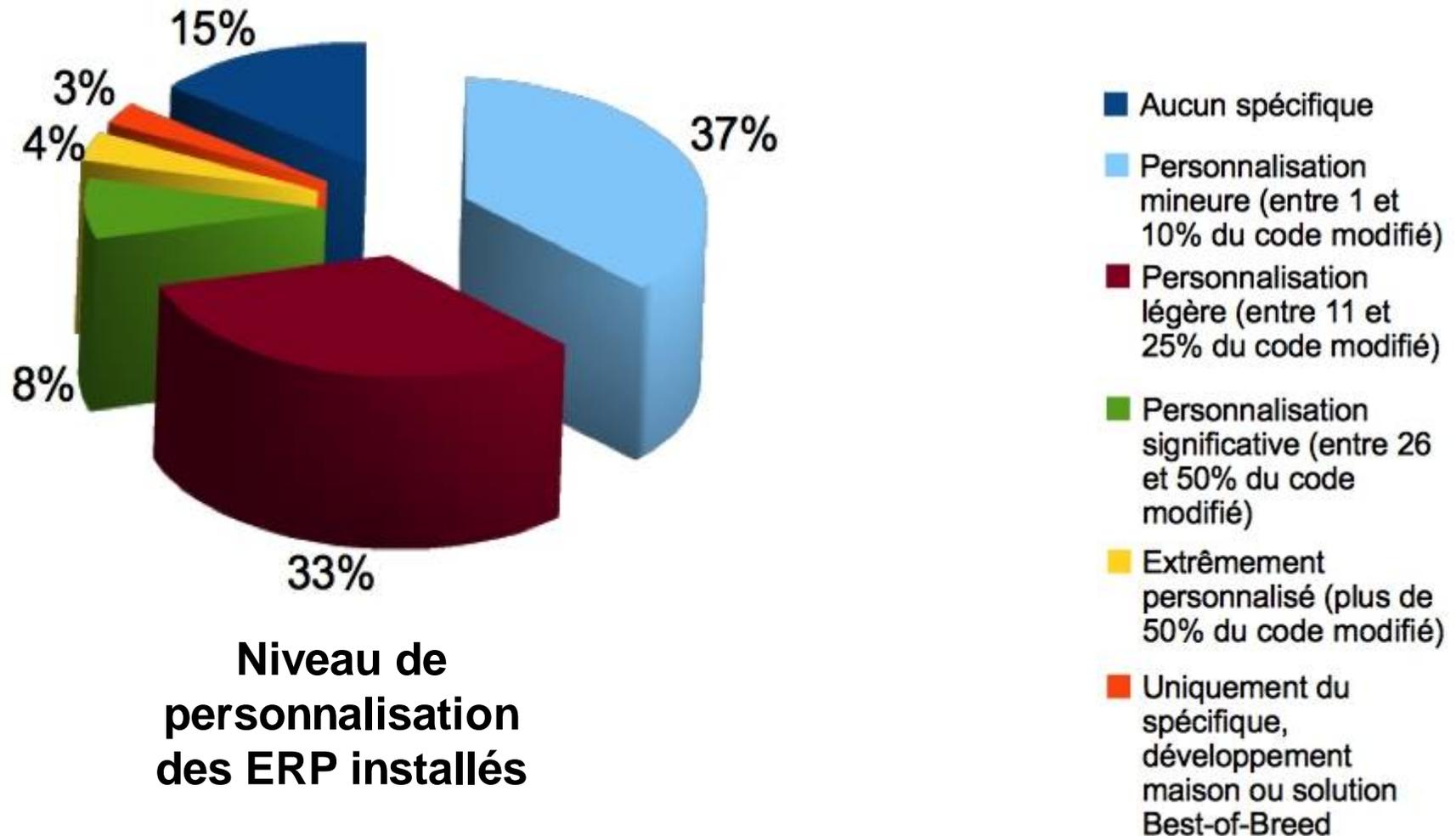
En cas de **trous fonctionnels** : Modification du produit standard pour répondre aux besoins de l'entreprise (**Développement**)

→ Sous-projet mené par les informaticiens internes avec le support d'un prestataire de service





3- La mise en place et le déploiement de la solution





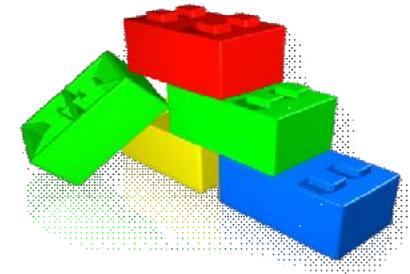
3- La mise en place et le déploiement de la solution

L'intégration :

Activités → relier l'ERP au SI de l'entreprise :

- Reprise des données dans les applications existantes
- Création des interfaces entre l'ERP et les autres applications (ERP modulaire)
- Modification des applications existantes (pour les rendre compatibles avec l'ERP)

Acteurs : informaticiens de l'entreprise avec le support de sous-traitants





3- La mise en place et le déploiement de la solution

Le déploiement :

Installation sur un **site pilote** → Etudier les problèmes opérationnels, fonctionnels, organisationnels, méthodologiques et définir les actions correctives.

Site pilote stabilisé → Déploiement progressif site par site





3- La mise en place et le déploiement de la solution.

La gestion du changement :

Ensemble des actions permettant d'accompagner les utilisateurs pour évoluer des applications existantes vers l'ERP :

- Modification des pratiques opérationnelles et conduite des changements organisationnels
- Mise en place des actions de **communication** et de **formation**

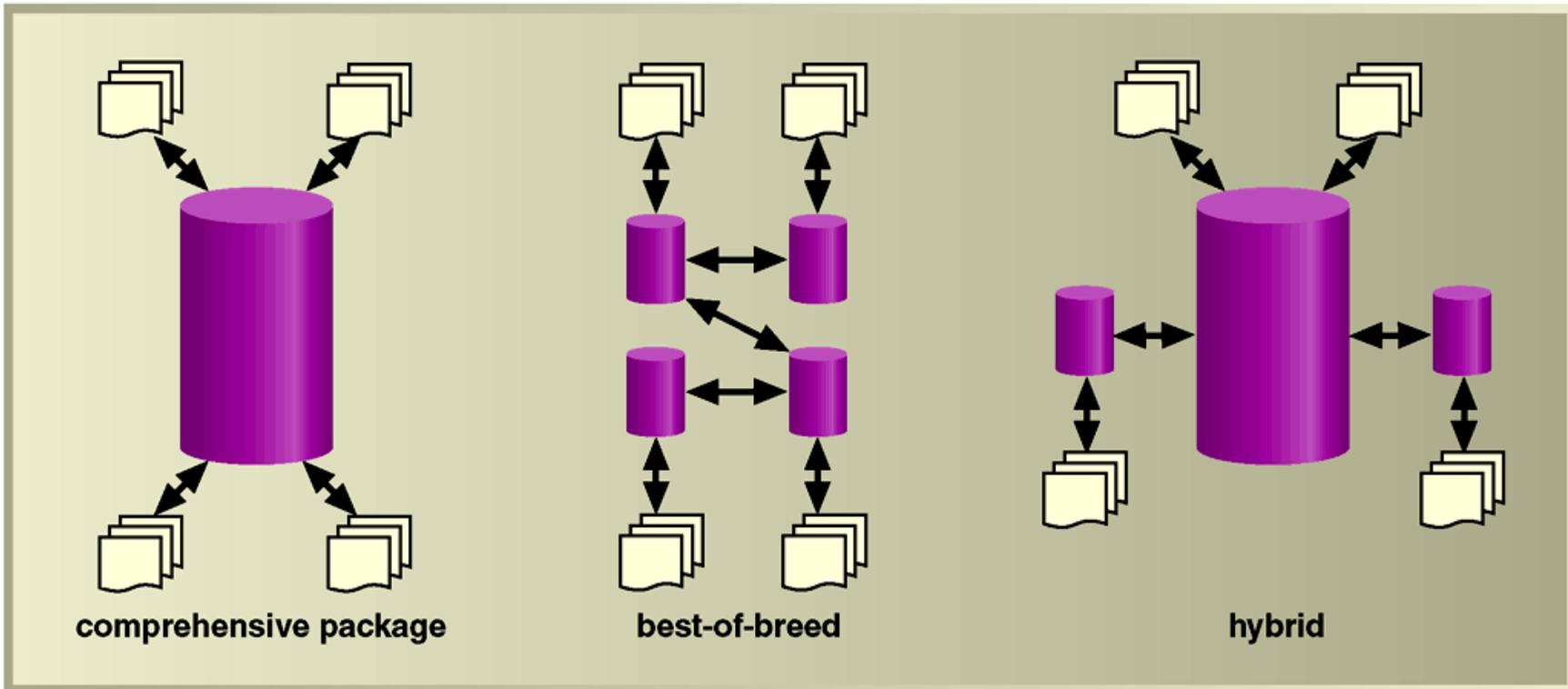




Les stratégies et les démarches d'implantation des ERP

FIGURE 18-7

Three approaches to ERP.



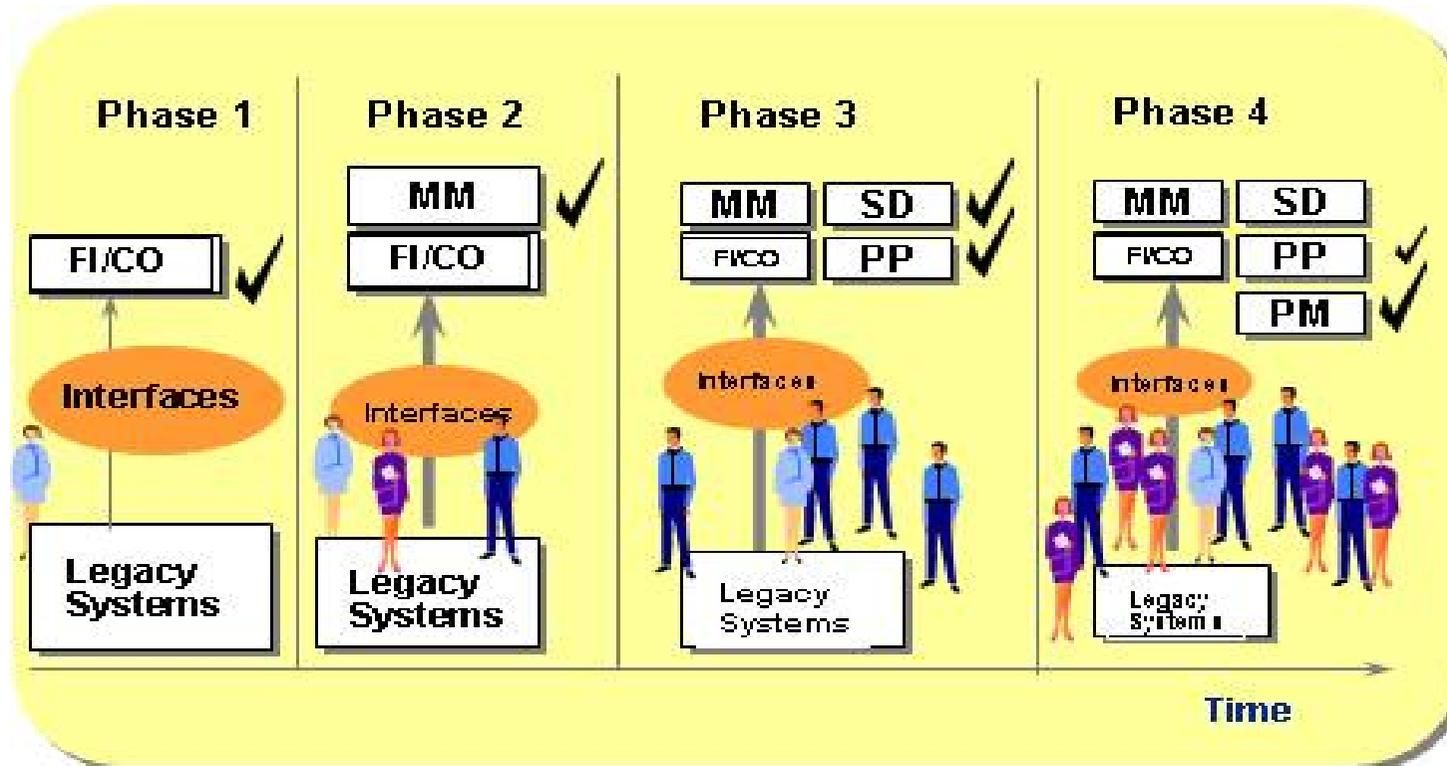


Les stratégies et les démarches d'implantation des ERP

	+	-
Progiciel intégré	<ul style="list-style-type: none"> • Engendre la cohérence des données des traitements • Minimise l'investissement nécessaire à l'interfaçage 	<ul style="list-style-type: none"> • Impose son organisation • Amène un risque de surdimensionnement • Crée une dépendance forte vis-à-vis du fournisseur
Intégration de progiciel BOB	<ul style="list-style-type: none"> • Est un compromis besoin/ offre, fonction par fonction • Permet de répartir les risques de dépendance vis-à-vis des fournisseurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmente les coûts d'interfaçage tant lors de l'implantation que pour la maintenance • Engendre la nécessité de gérer la cohérence des données et des traitements



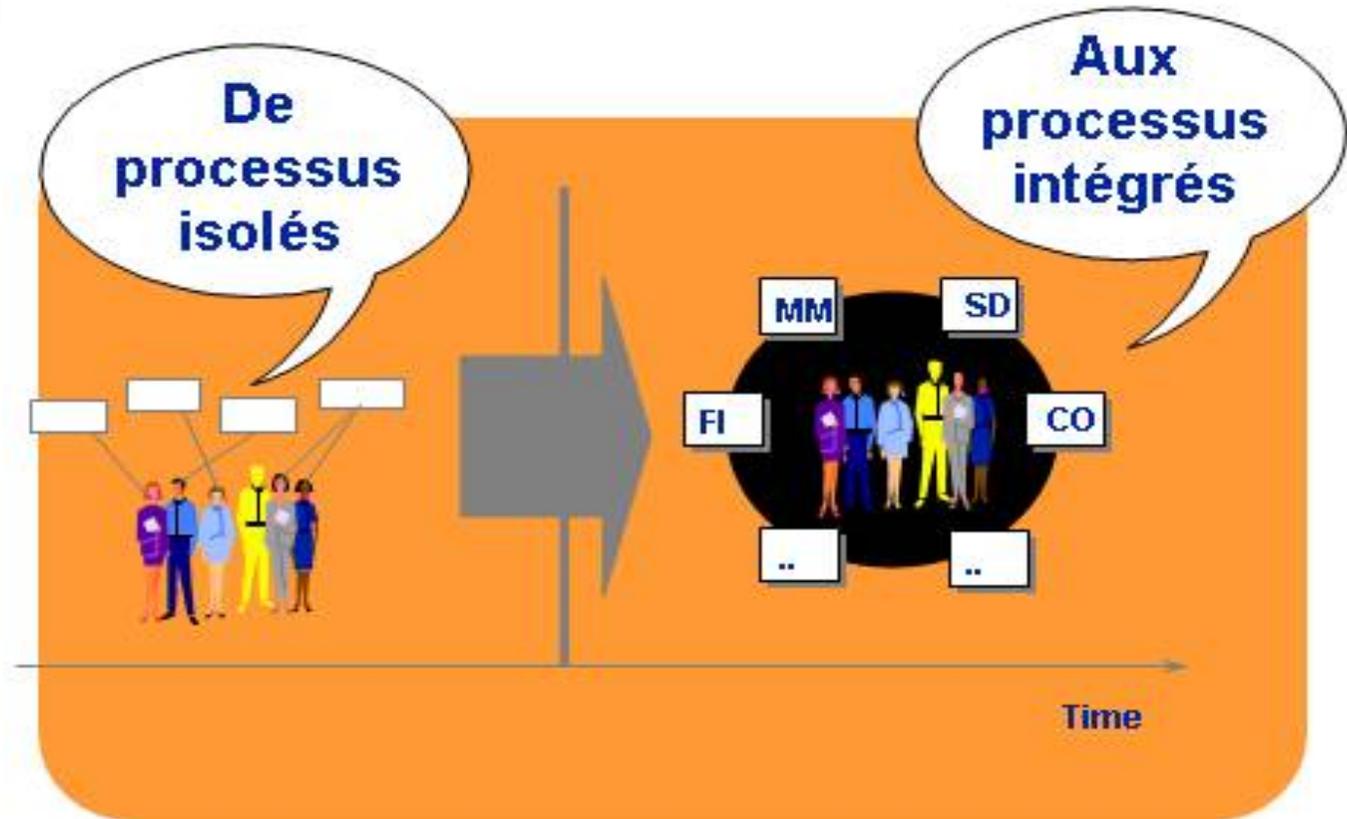
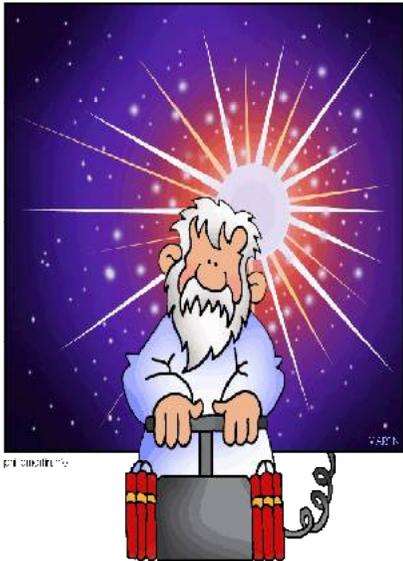
Les stratégies et les démarches d'implantation des ERP



Stratégie de démarrage modulaire



Les stratégies et les démarches d'implantation des ERP



Stratégie de démarrage « Big bang »



Les stratégies et les démarches d'implantation des ERP

	+	-
Approche modulaire	<p>Migration étape par étape Coûts répartis sur une longue période de temps Effet d'apprentissage Pas de mobilisation intensive de ressources Possibilité de retour arrière vers le SI existant</p>	<p>Beaucoup d'Interfaces Kleenex ! Durée totale du projet + longue --- les bénéfices de l'intégration Coût global du projet + élevé</p>
Approche Big Bang	<p>Pas d'interfaces kleenex Durée de déploiement + courte Coût global du projet -- Bénéfices engendrés pour l'ensemble de l'entreprise en même temps</p>	<p>+ grande sollicitation de la gestion de projet ++ Charge de travail pour l'entreprise Dysfonctionnement plus probable Retour en arrière vers le SI existant impossible</p>



Les acteurs d'un projet ERP

Cabinet de conseil

Cabinet de formation

Intégrateur

Hébergeur

Editeur

**Equipe
projet
ERP**

SSII

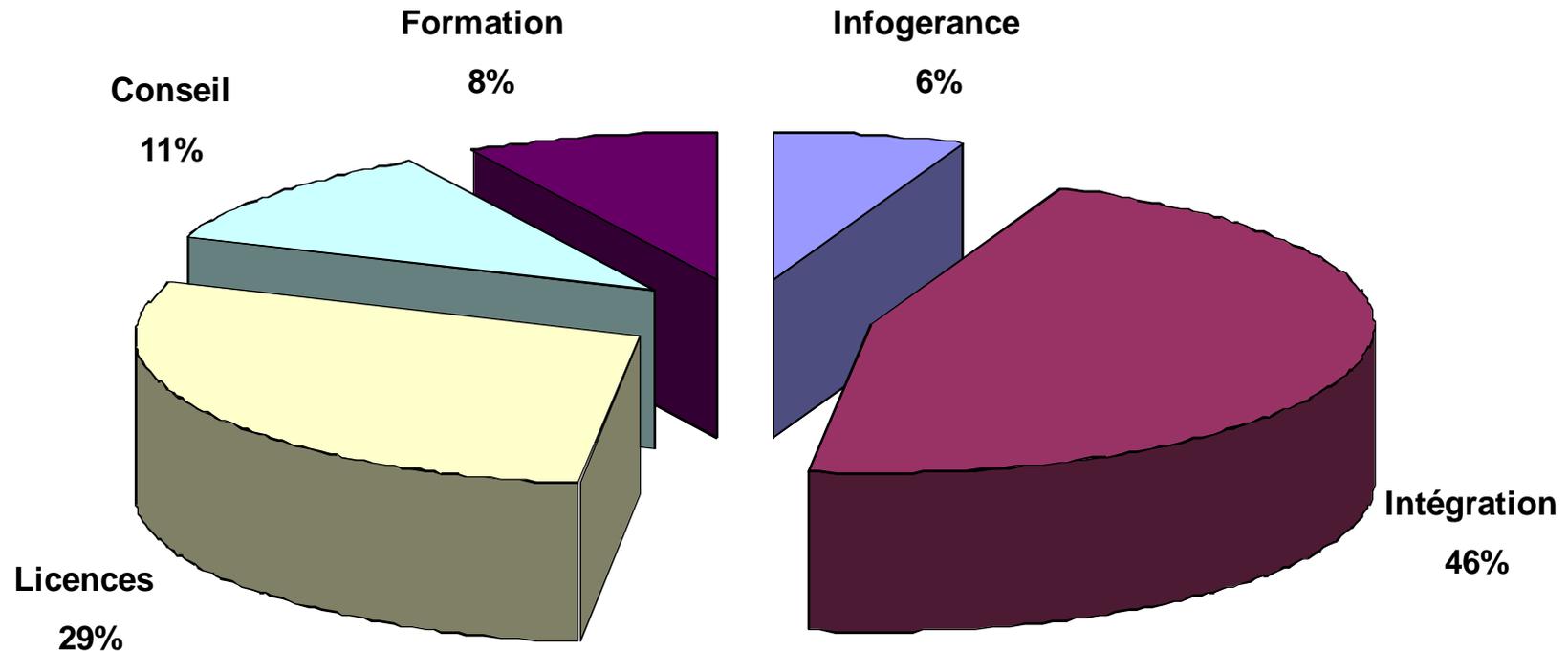
**Constructeur
de matériels
informatiques**

**Editeur de
SGBD et d'OS**



Les acteurs d'un projet ERP.

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





Les acteurs d'un projet ERP

Responsabilités de l'intégrateur (Maitre d'œuvre) :

- Etablir les spécifications détaillées du n. système
 - Définir le planning et organiser l'équipe projet
- Conduire les travaux d'installation, de paramétrage de développement, d'intégration et de déploiement technique
 - Documenter le système réalisé
- Informer sur l'avancement des travaux et sur les difficultés (arbitrage)
- Accompagner le changement au sein des équipes techniques (transfert des compétences)



Les acteurs d'un projet ERP

Responsabilités de l'équipe projet (Maitre d'ouvrage)

- Représenter les futurs utilisateurs
- Définir les objectifs généraux du projet et les spécifications globales du système attendu
- Assurer la disponibilité des ressources (entreprise)
- Approuver le planning et le budget proposés
- Suivre l'avancement des travaux
- Valider (teste) le système livré
- Gérer le changement (communication)



Les couts d'un projet ERP

Le cout d'implantation d'un ERP est idéalement estimé à 2 - 5% du C.A.

Avant la mise en route :

- Licence de l'ERP (et des interfaces)
- Infrastructure technique nécessaire (serveur, réseau, poste de travail, système d'exploitation, SGBD,)
- Préparations des données
- Formation et conseil
- Temps consacré au projet
- Coûts cachés : retards, dysfonctionnements, amplitude de la « vallée du désespoir »



Les couts d'un projet ERP

Après la mise en route :

- Coûts de maintenance **curative**
(résolution de problèmes apparaissant à l'utilisation)
- Coûts de maintenance **préventive**
(formation)
- Coûts de maintenance **évolutive** (mise à jour, mise à niveau)



Les couts d'un projet ERP

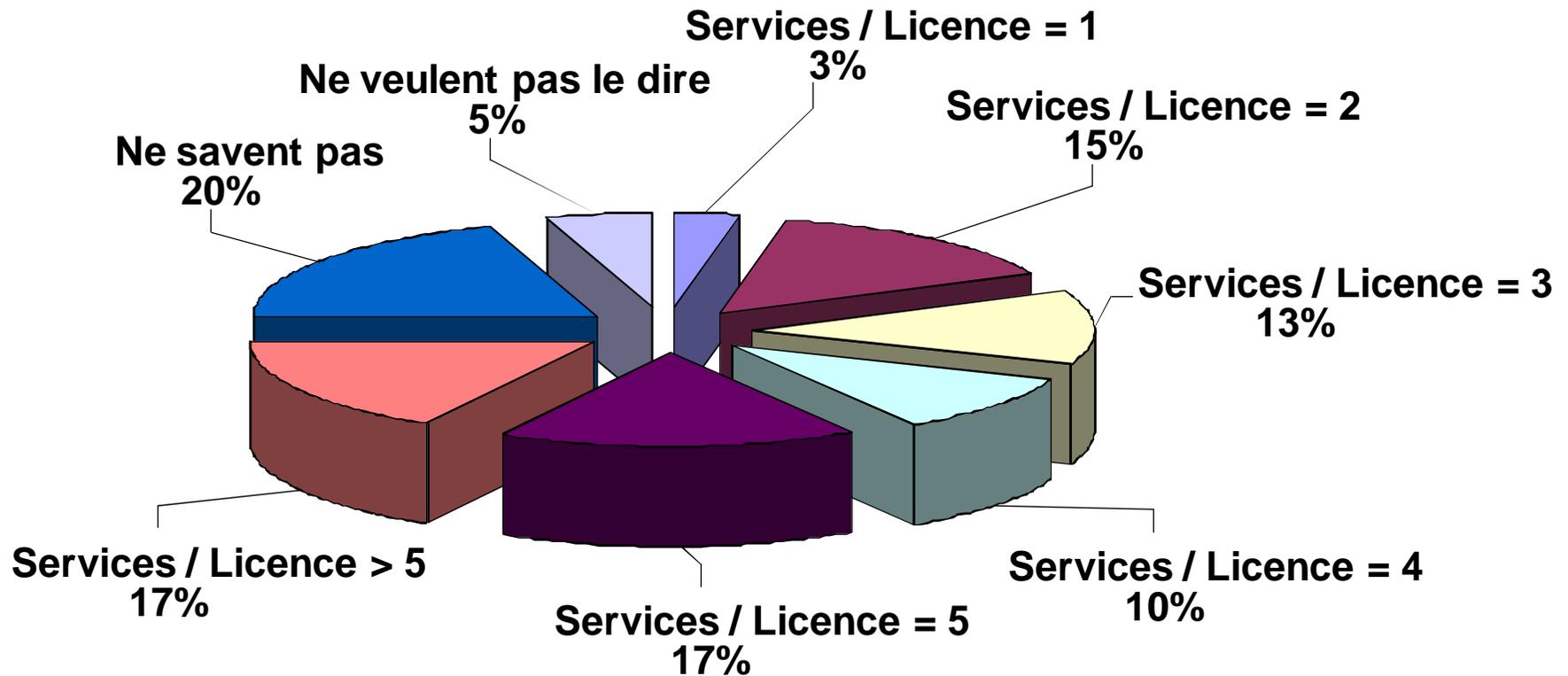
Poste	% du C. T.
Matériel et logiciel de base	10 à 15%
Licences logicielles (éditeur)	20 à 30%
Prestation consulting et maitrise d'ouvrage	35 à 50%
Prestation intégration et maitrise d'œuvre	20 à 30%

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



Les couts d'un projet ERP

Rapport coût des services / coût de licence ERP





Les couts d'un projet ERP

- | | | |
|-----|---------|--|
| 10% | Conseil | • Conseil, assistance MOA : 50.000 Euros |
| 35% | Editeur | • Coûts d'acquisition du PGI : 150 000 Euros |
| 55% | SSII | • Mise en place : 330 000 Euros |
| | SSII | • Assistance technique: 15 000 Euros |
| | | • Formation : 50 000 Euros |
| | | Soit un Coût fixe initial : 545 000 Euros |
| | | • Coût d'exploitation sur un an y compris serveur, maintenance, assistance, télécommunications: 150 000 Euros/an |

Coût annuel par utilisateur sur une durée de vie de 5 ans: 2590 Euros / an / Utilisateurs

Exemple simplifié de coût de projet SAP R/3 pour 100 utilisateurs

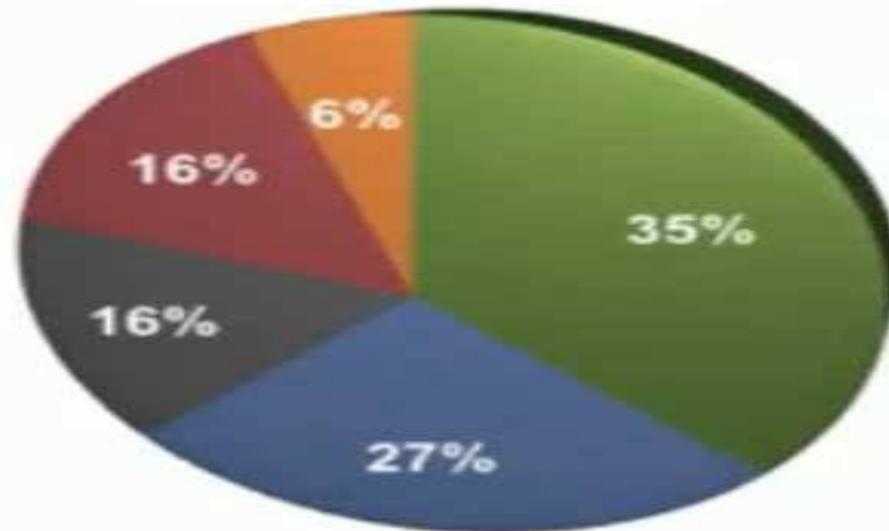
NB: les marges sont en ordre inverses

(Source: J-L Paucelle, Système d'information, Economica - 2008 + modifications)



Les couts d'un projet ERP.

Comparaison coûts/budgets



- dans le budget
- 1 à 15% de dépassement
- 15-50% de dépassement
- 50% ou plus de dépassement
- Ne savent pas

Source Panorama Consulting Group



5- Les bénéfices du projet ERP

La mise en production et l'exploitation de la solution :

- **Bénéfices tangibles :**

- Amélioration de la productivité (automatisation des tâches)
- Accélération de la production des données (inventaire)
- Perfectionnement de la prise de décision

- **Bénéfices intangibles :**

- Meilleure maîtrise des flux d'informations
- Perfectionnement et standardisation des processus
- Amélioration des relations avec les clients et les fournisseurs



Les bénéfices du projet ERP

Le Grand-V du
post-déploiement :
Vallée de désespoir

Quelques trimestres après

- Productivité continue à s'améliorer
- Connaissances approfondies
- Exceptions plus familières

Mise en production

- Fonctions de base
- Basse performance
- Mode apprentissage
- Exceptions mal traitées

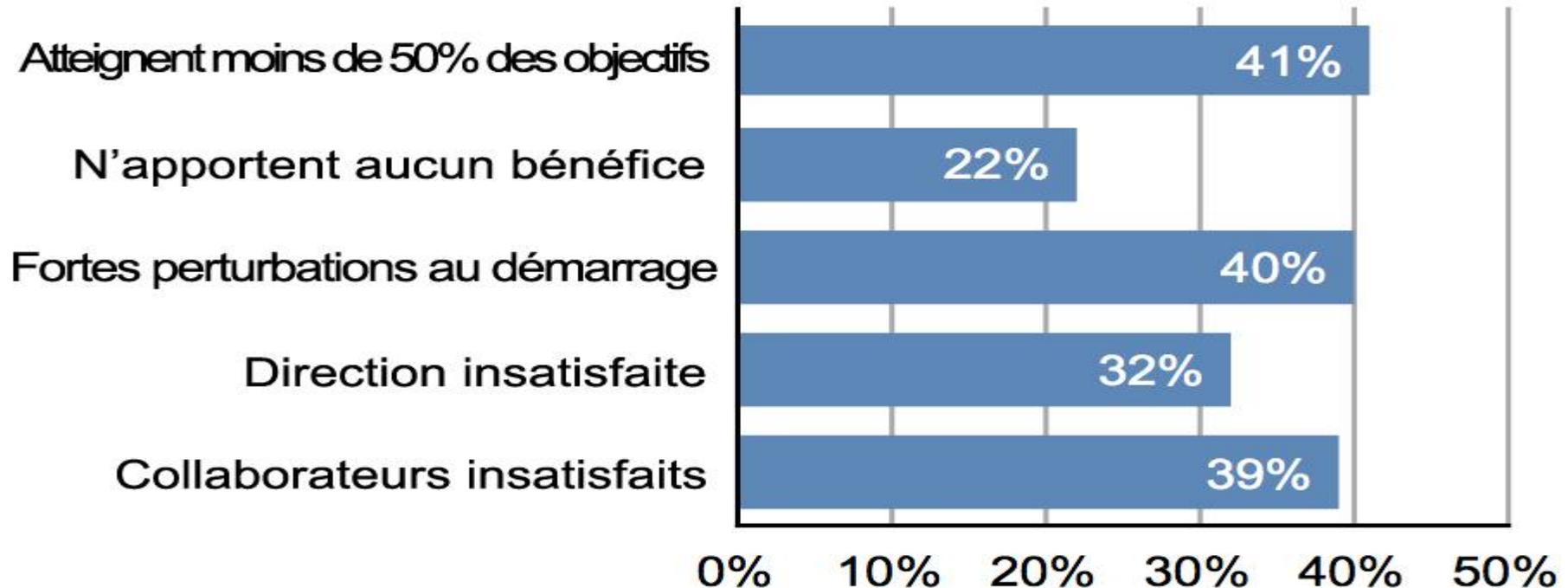
Quelques mois après

- Fonctions de base plus familières
- Productivité s'améliore
- Raccourcis et solutions partagés
- Emergence d'expertises
- Exceptions mieux traitées



Les bénéfices du projet ERP.

Les bénéfices de l'ERP



Conclusion :



Les avantages d'un ERP

- Mise en place de processus standard type « Best Practice » : augmentation de la productivité
- Meilleur Reporting de l'activité de l'entreprise
- Focalisation sur le développement de l'entreprise :
 - Attaque de nouveaux marchés
 - Commercialisation de nouveaux produits et/ou services
 - Communication avec les fournisseurs et les clients
 - Facilite les partenariats stratégiques (Fusions/Acquisitions)
- Meilleure positionnement parmi les entreprises concurrentes

Les inconvénients d'un ERP

- Standardisation de la solution (absence de différenciation entre les entreprises) → sclérose de l'organisation
- Obligation de réorganiser l'entreprise conformément aux nécessité du progiciel
- Dégradation fonctionnelle due aux limitations de l'ERP

- Projets de déploiement très lourds en temps et en argent : choix irréversible
- Cout induit très important, et souvent sous estimé
- Dérive des délais
- Retour sur investissement incertain et lent

Les inconvénients d'un ERP

- Projet risqué → gestion rigoureuse
- Complexité technique (paramétrage, Interfaçage, ...)
- Dépendance par rapport à l'éditeur (et les évolutions de son ERP) et à l'intégrateur.

Activités et Etude de cas

1. **L'échec de l'implémentation d'un PGI chez Fox Meyer Drugs**
2. **STIHL – Une expérience brésilienne de mise en œuvre ERP**