



Pilotage des S.I. progiciels par les modèles

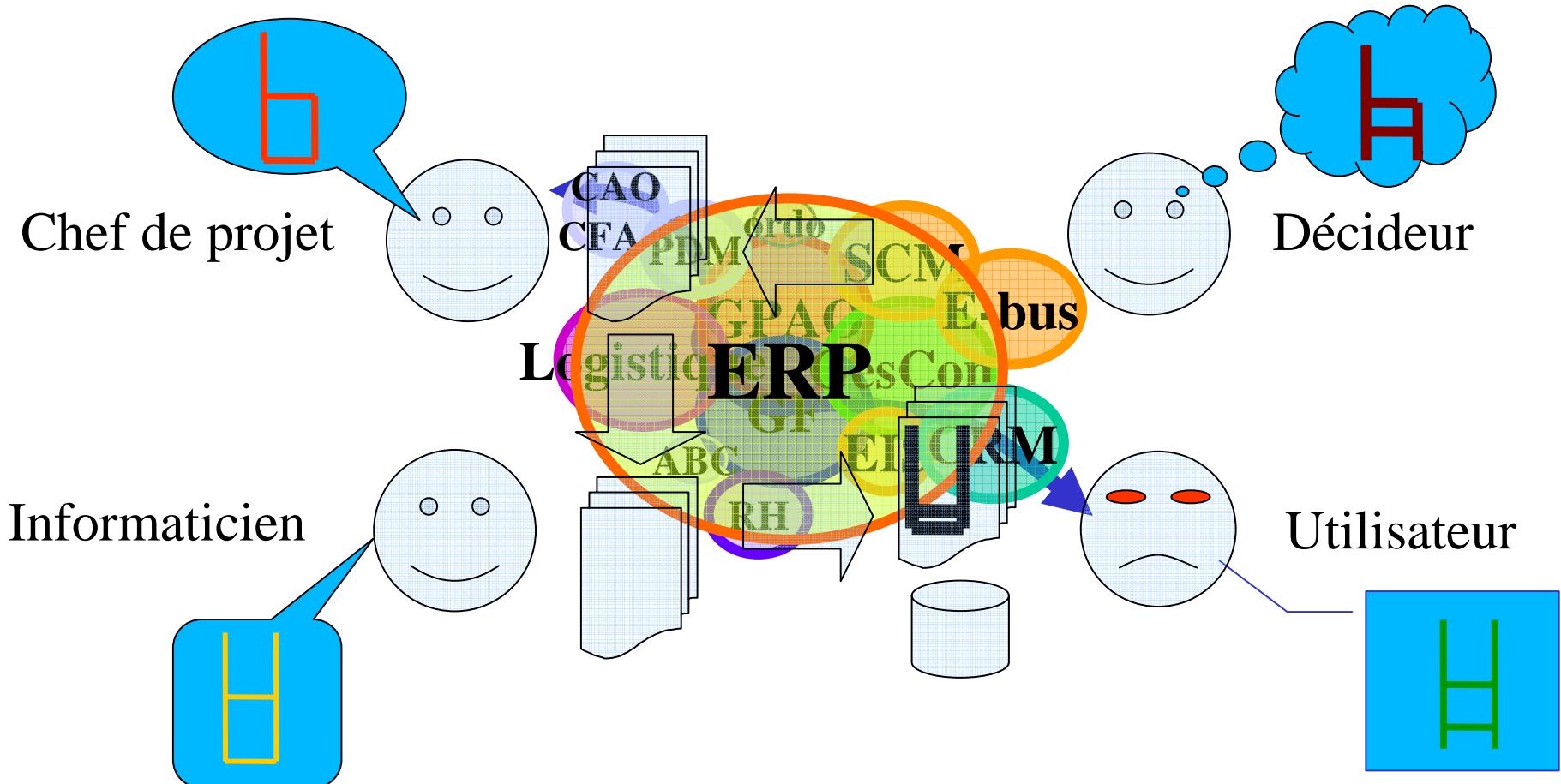
II. Méthodologie de projet ERP

Pierre-Alain MILLET
Consultant ERP, Professeur Associé INSA
pierre-alain.millet@insa-lyon.fr

Décembre 2008



L'utilisateur et l'informaticien



PLAN DE COURS

- ⌘ Prérequis. Business Process Modelling
 - ▣ Langages de modélisation, Modélisation et ERP, BPR)
- ⌘ CHAPITRE I. Contexte et définition des ERP.
 - ▣ Système d'information et standardisation
 - ▣ Historique des ERP
 - ▣ Architecture type d'un ERP
- ⌘ CHAPITRE II. Méthodologie de projet ERP
 - ▣ Caractéristiques et enjeux des projets ERP
 - ▣ Le cycle de vie d'un ERP
 - ▣ Éléments de méthodologies
 - ▣ Risques et Facteurs de succès
- ⌘ CHAPITRE III. Model Driven ERP Information System
 - ▣ Paramétrage et personnalisation des ERP
 - ▣ Le cas SAP avec ARIS

CHAPITRE II. Méthodologie de projet ERP

⌘ II.1 Caractéristiques et enjeux des projets

 ▣ Caractéristiques et enjeux

⌘ II.2 Le cycle de vie d'un ERP

 ▣ Exemples de méthodologies éditeurs

 ▣ ASAP, TARGET

 ▣ Le cycle de vie de Markus et Tanis

⌘ II.3. Avant, pendant, après le projet

⌘ II.4. Synthèse:

 ▣ Risques et Facteurs de Succès

II.1 Caractéristiques & enjeux projets L'outil ou l'usage ?

- ⌘ « l'entreprise n'accroît pas sa compétitivité par le développement de sa propre solution applicative mais par sa juste configuration, son bon déploiement et sa pleine utilisation »
- ⌘ « la vraie question n'est plus de savoir si l'entreprise possède le meilleur outil, mais plutôt de se demander si elle forme les meilleurs artisans pour l'utiliser efficacement »

Jean-Louis TOMAS:
ERP et Progiciels intégrés

II.1 Caractéristiques & enjeux projets ERP et ROI ? des incertitudes !

- Coûts d'acquisition
 - Achats matériels, logiciels
 - Achats services
 - Charges internes
 - Perturbations au démarrage ?
- Coûts de possession
 - Maintenances
 - Gestion des compétences
 - Nouvelle personne, mobilité
 - Amélioration continue
 - Évolution (versions), extension périmètre, Optimisation processus
- Gains informatiques
 - Coûts informatiques: Rare !
 - Ressources techniques
 - Service développement ?
- Gains administratifs
 - Tâches administratives
 - Acquisition d'informations
 - Saisie client (e-commerce)
 - Code barre...
- Gains opérationnels
 - Si optimisation des processus
 - Stocks, encours..
 - Attention aux vagues !

II.1 Caractéristiques & enjeux projets

Quelques ratios et indicateurs

- # Licences: 1500 à 10 000 € /user
 - ✉ Concurrent ? Nommé ? Multiplexé ?
- # Services: de 200 € à 2000 € / jour
 - ✉ Tarif en baisse depuis 2000...
- # Ratio interne/externe
 - ✉ Moyenne: 1 en début de projet à 5 en fin de projet
 - ✉ Transfert de compétences
- # Ratio services/licences+IT
 - ✉ Services = 3 à 9 € / 1 € autres achats

II.1 Caractéristiques & enjeux projets ERP et ROI ? des incertitudes !

PME 400p, 100M€

		Coûts	Gains
Acquisition	Matériel	50K€ Coûts Informatique	?
	Licences 2 à 10 k€ / user	250K€ Ressources IT	?
	Services ratio 1 à 3 en €	750K€ Tâches administratives peu de postes peu qualifiés...	60 k€
	Interne ratio 3 à 5 jrs	750K€ Tâches saisie peu de postes peu qualifiés...	60 k€
Possession	Maintenance 12 à 22%	100K€	
	Compétences poste qualifié...	50K€ Gains opérationnels Stock, encours	
	Amélioration poste qualifié...	50K€ Retour sur Inv. ?	

1800K€
+ 200k€ / an
- 120k€ / an
= ??????

II.1 Caractéristiques & enjeux projets ERP et ROI ? des incertitudes !

PME 400p, 75 M€		Coûts	Gains
Acquisition	Matériel 	25 K€ Coûts Informatique	?
	Licences 2 à 10 k€ / user	150 K€ Ressources IT	?
	Services ratio 1 à 3 en €	150 K€ Tâches administratives 1 poste peu qualifié...	25 K€
	Interne ratio 3 à 5 jrs	150 K€ Tâches saisie 1 poste peu qualifié...	25 K€
Possession	Maintenance 12 à 22%	30 K€	
	Compétences ½ poste qualifié...	25 K€ Gains opérationnels Stock encours	
	Amélioration poste qualifié...	50 K€ Retour sur Inv. ?	

475 K€
+ 105 K€ /an
- 50 K€ /an
= ??????

projets

Exemples de projets réels

Effectif	CA	Budget	Users	Coût réel
400 personnes		75 M€ (BPR)		85 M€
15000 personnes	1,5 Md€	40 M€	2000	60 M€
70000 personnes	17 Md€	35 M€	8000	n.d.
15000 personnes	500 M€	15 M€ environ		60 M€ (non terminé)
1500 personnes	250 M€	15 M€		n.d.
4000 personnes	600 M€	n.d.		12 M€
40 personnes	0,8 M€	100 k€	20	n.d.

- 2010: SAP v. Waste Management: *A \$500M ERP Selection and Implementation Fiasco*
- Forrester Research « *85% of SAP customers fail to see the value in their maintenance contracts* ».

II.1 Caractéristiques & enjeux projets ERP et organisation

⌘ L'ERP est structurant (structuré)

- ▢ Notamment en PME, outil de contrôle et de cohérence
- ▢ Partout en imposant/préconisant/diffusant des
 - ☒ processus et leur suivi
 - ☒ structures de données, de pilotage, de contrôles, de reporting
 - ☒ pratiques métiers standardisés (MRP, fixed transfert price, ABC...)

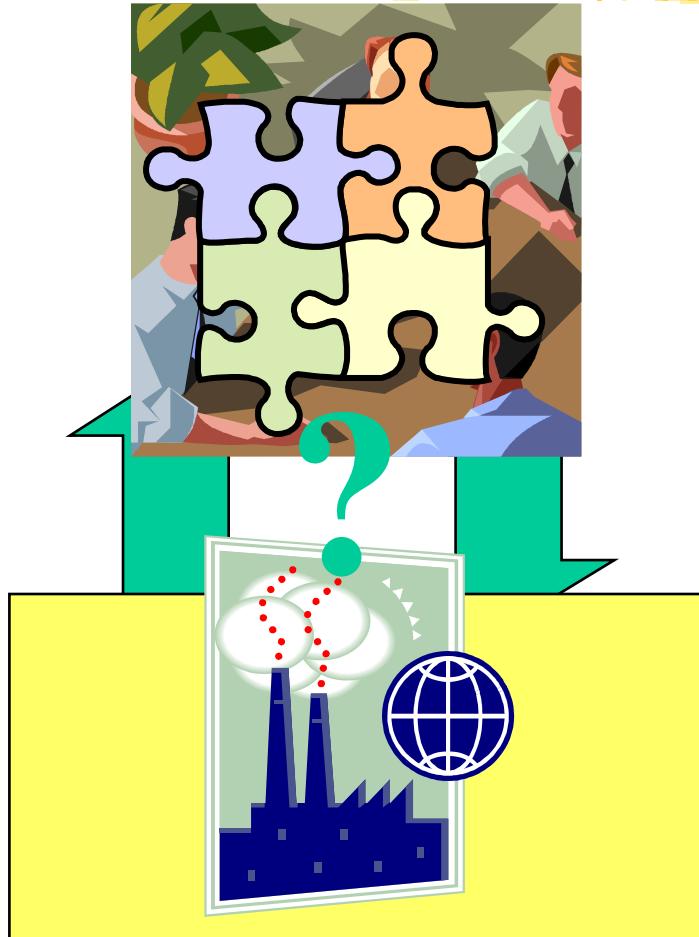
⌘ Outil de convergence opérationnelle

- ▢ Mêmes écrans, mêmes données, mêmes outils...
- ▢ Entreprise multisite, internationale...

⌘ Changement du travail concret

- ▢ Moins de (re)saisie, réconciliations...
- ▢ Plus de reporting, décisionnel

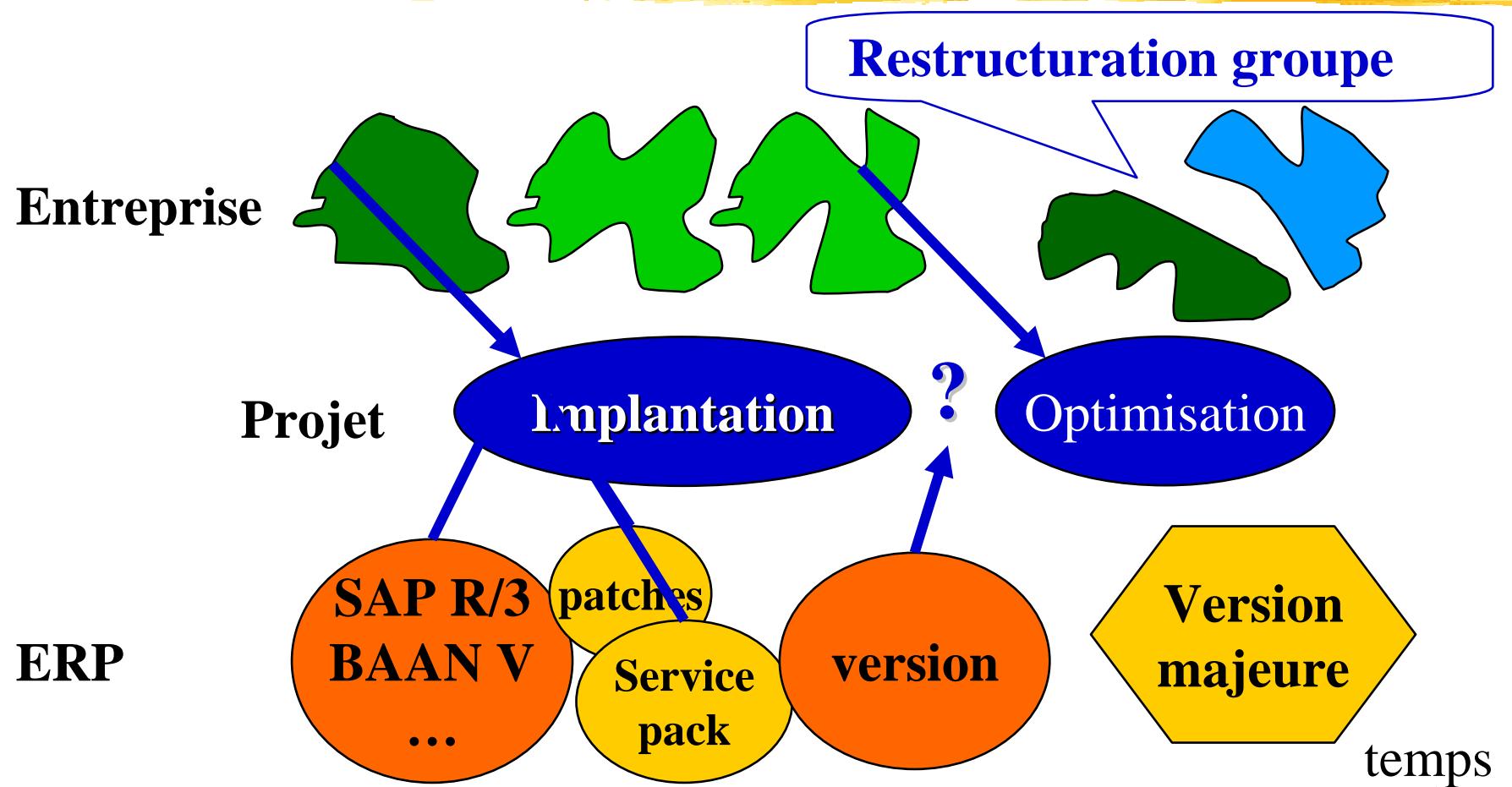
II.1 Caractéristiques & enjeux projets L'ERP et l'entreprise: qui s'adapte ?



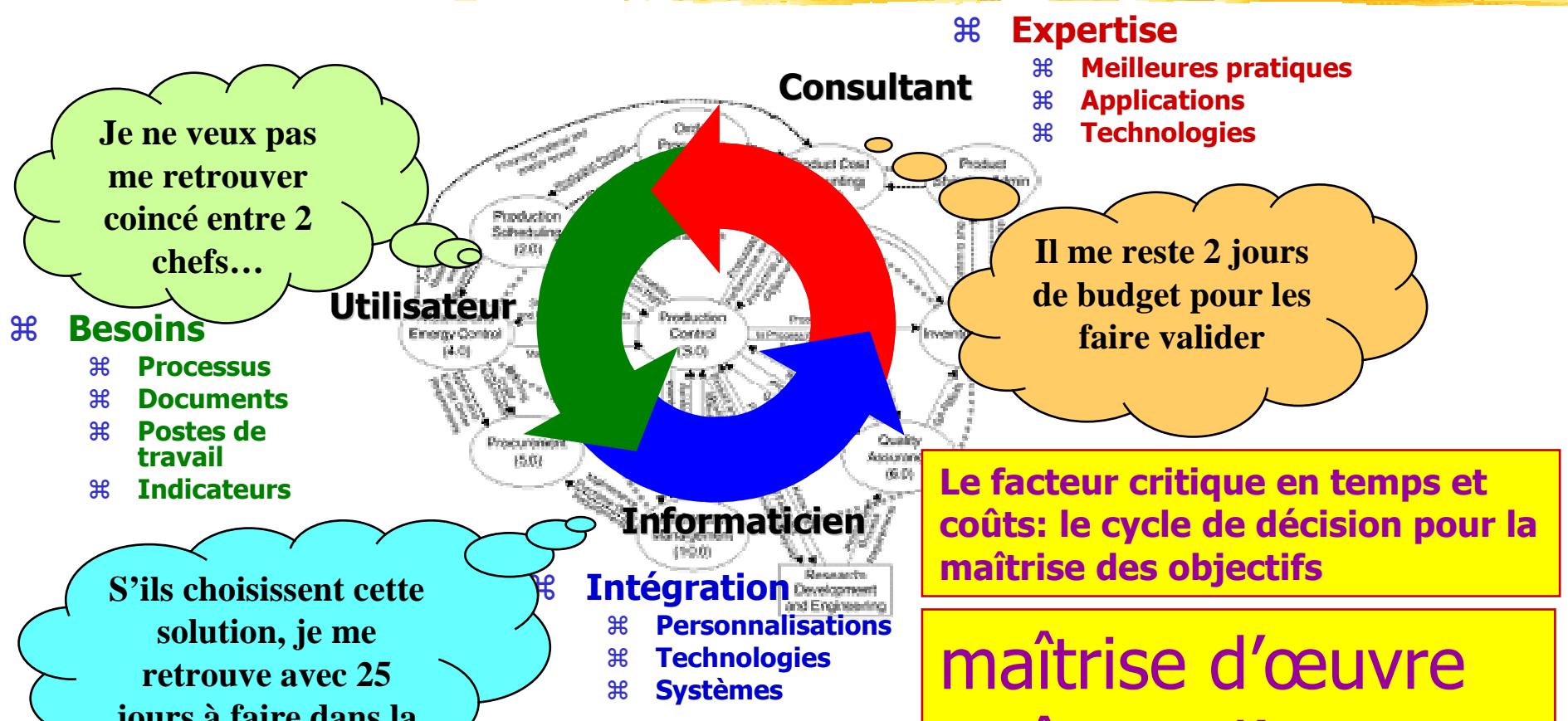
- Adapter
 - l'entreprise (l'utilisateur) au progiciel ?
 - le progiciel aux besoins de l'entreprise ? de l'utilisateur ?
- Qui maîtrise le SI ?
 - Equipe Interne (compétences ?)
 - L'éditeur (standard) ?
 - Un prestataire (externalisation ?)
- Relations éditeur/entreprise
 - L'entreprise pèse peu sur l'éditeur
 - SI mono/multi éditeur ?
 - Club utilisateur ?

II.1 Caractéristiques & enjeux projets

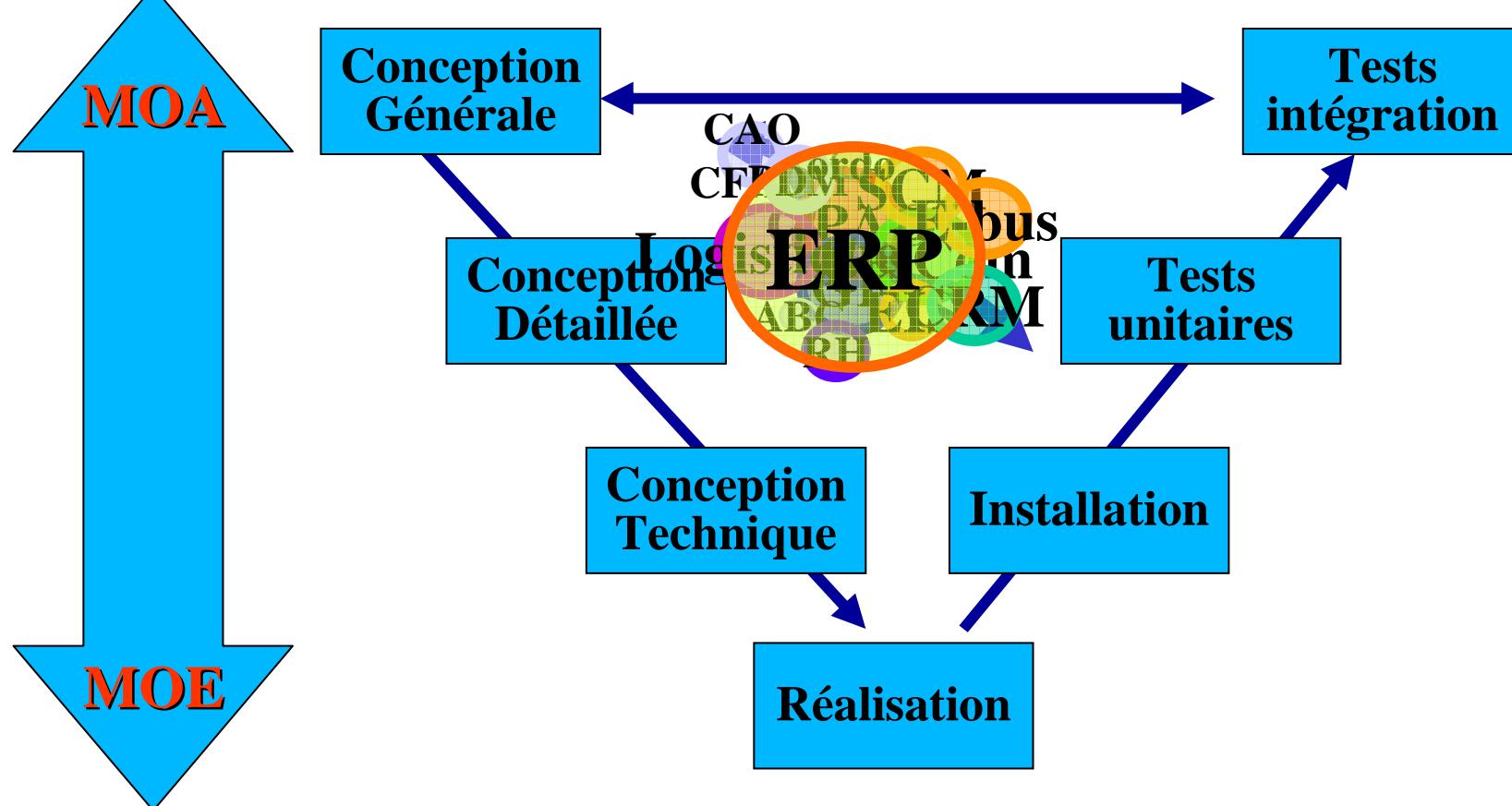
Un progiciel... qui évolue !



II.1 Caractéristiques & enjeux projets Organiser La Coopération

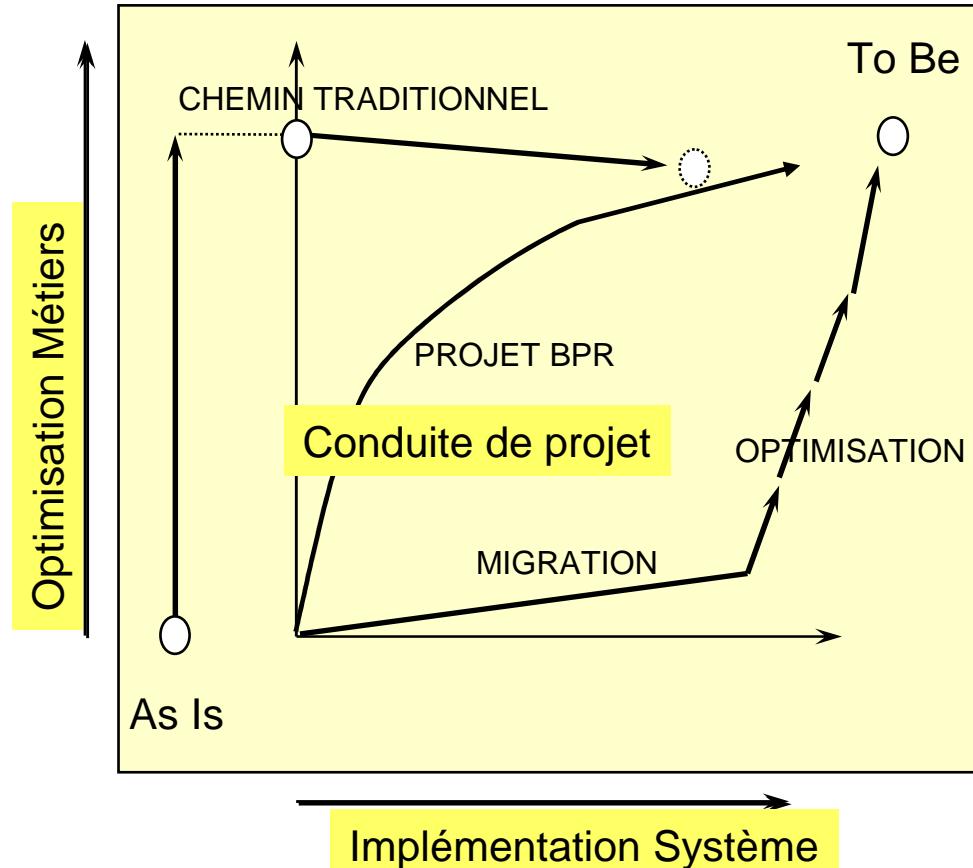


II.1 Caractéristiques & enjeux projets Cycle en V et MOE/MOA ?



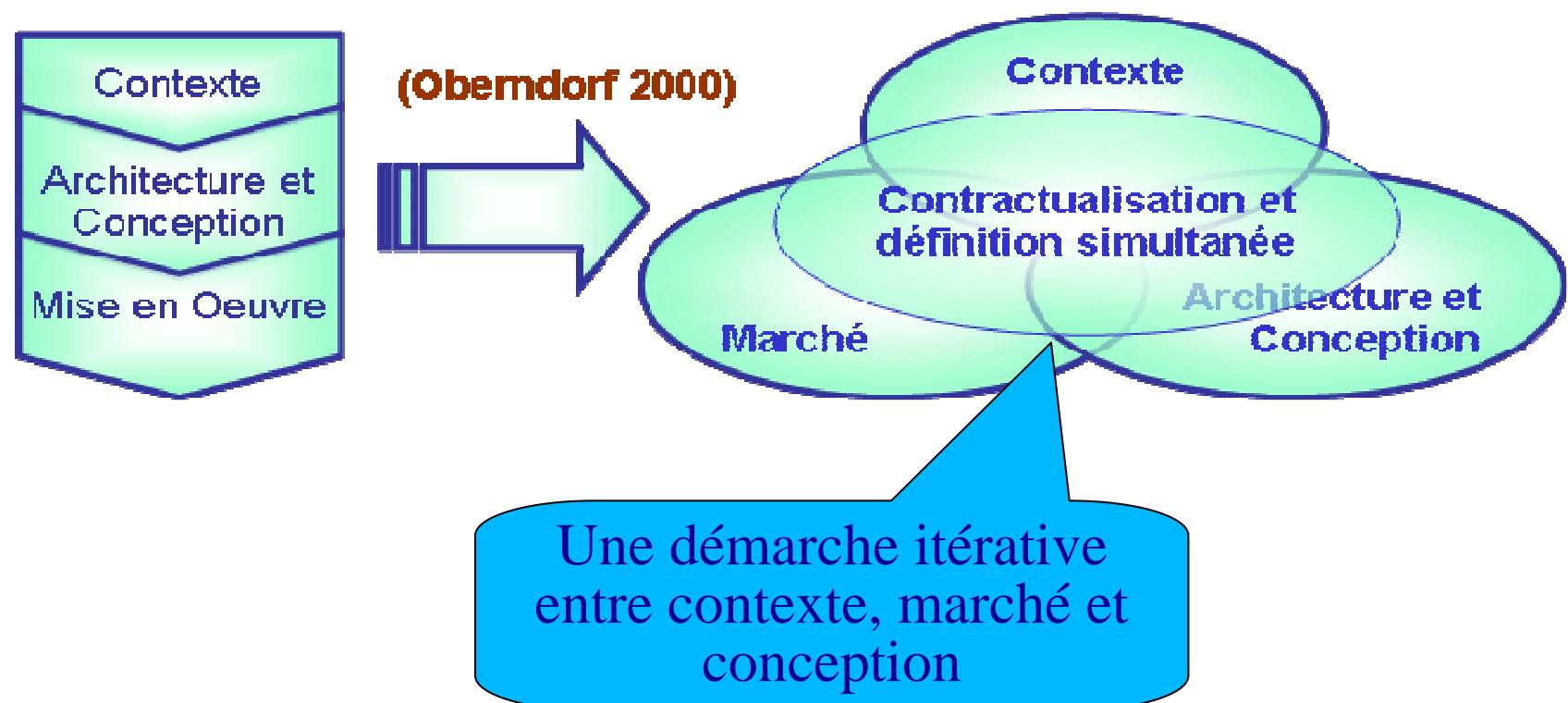
II.1 Caractéristiques & enjeux projets

Trois changements à gérer...

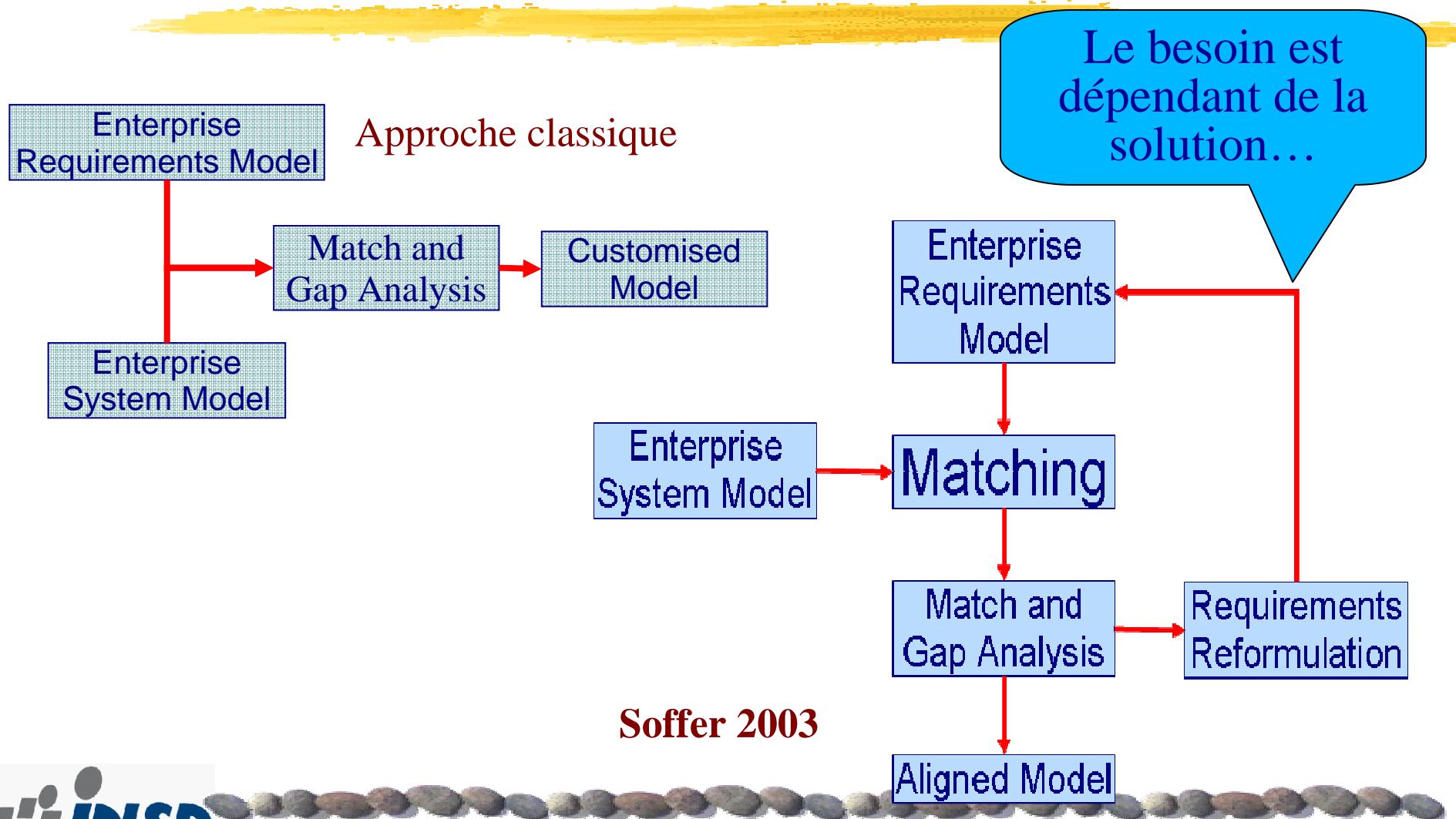


- Techniques
 - Systèmes et réseaux
 - Applications/Intégration
- Métiers
 - Processus
 - Conduite du changement
 - Rôles et profils
- Projet
 - Méthodologie
 - Maîtrise d'œuvre

II.1 Caractéristiques & enjeux projets des approches nouvelles



II.1 Caractéristiques & enjeux projets des approches nouvelles



CHAPITRE II. Méthodologie de projet ERP

⌘ II.1 Caractéristiques et enjeux

▣ RSI, caractéristiques, démarches méthodologiques

⌘ II.2 Le cycle de vie d'un ERP

▣ Exemples de méthodologies éditeurs

▣ Le cycle de vie de Markus et Tanis

⌘ II.3. Avant, pendant, après le projet

⌘ II.4. Synthèse:

▣ Risques et Facteurs de Succès

II.2 Méthodologies de projet ERP

Utilisez-vous une méthodologie?

- Pas pour moi
 - Ca ralentit les projets, ne fait pas ce que je veux et ne répond pas à mes besoins
 - Ne correspond pas à mon type de projet
- Pas possible
 - ... pas de temps pour lire la pile de documents
 - Chaque partenaire a sa propre méthodologie
- I'm different !
 - L'Amérique n'est pas l'Europe, la France n'est pas l'Allemagne, l'Auvergne n'est pas la Défense
- Pourquoi utiliser... ?
 - Cadre et langage commun
 - Mesurer
 - Transparence
 - Structurer le travail
 - Utilisation réelle des outils
 - Capitalisation dans une base de connaissance
- Quelle méthodologie?
 - En choisir une et la suivre !

éditeurs

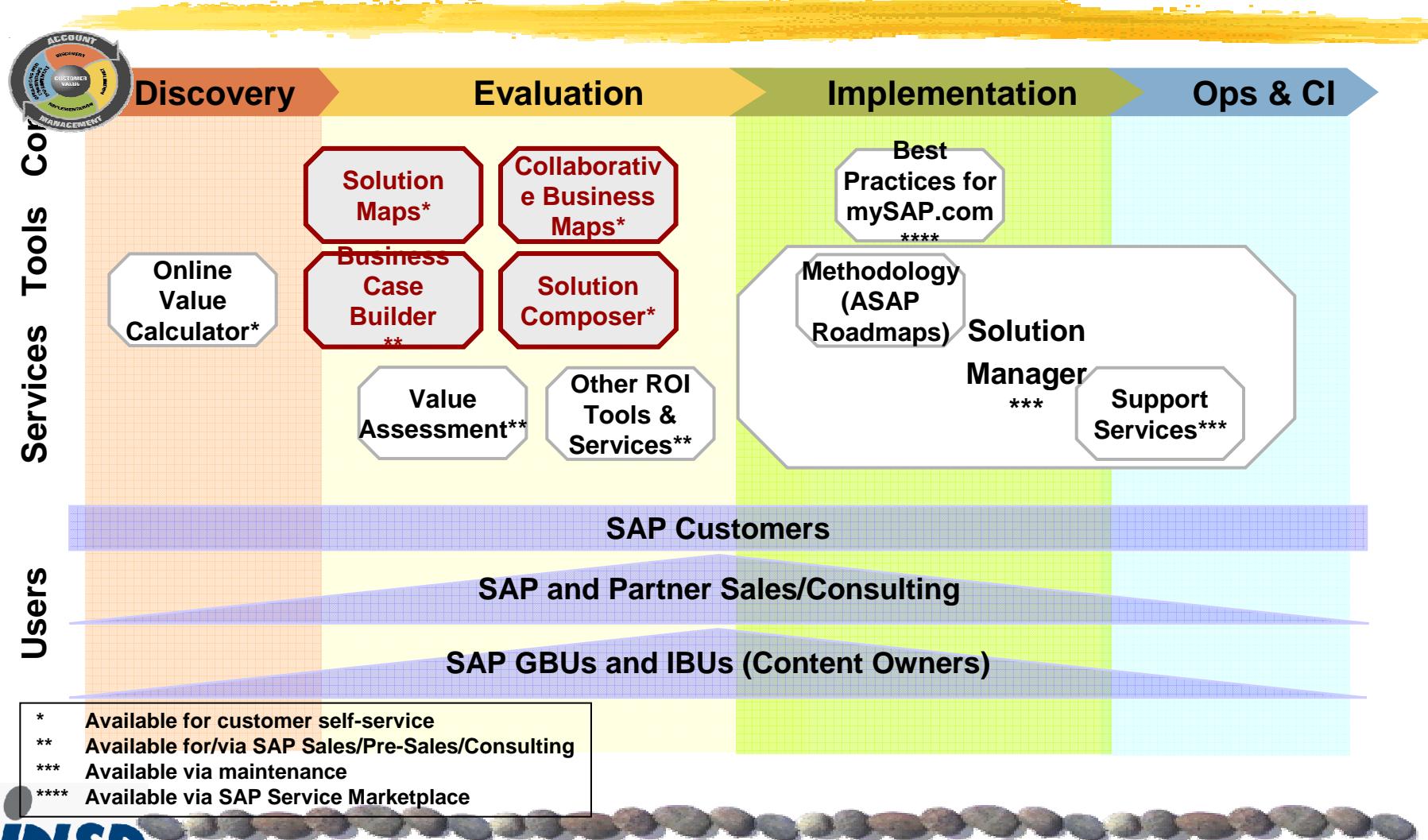
Accelerated SAP. Implementation

- ASAP, Global_ASAP : une démarche d'implantation SAP éprouvée et partagée :
 - Une décomposition en *Phases / Lots de travail / Activités / Tâches*,
 - Des *Accélérateurs* et des *Outils* associés à chacune des tâches de façon opportune,
 - --> Construction d'une *Méthode* dans un cadre contextuel donné (dimensions du projet, métiers, culture, savoir faire, habitudes, capital humain, stratégie d'entreprise, volonté et finalité ...)



éditeurs

Accelerated SAP. Solution Manager



éditeurs

TARGET (SSA)

Phase

Implementation

Stages

Initiation

Mapping

Piloting

Realization

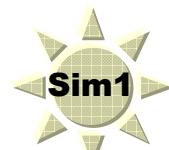
Migration

Sim1

Sim2

Sim3

This is One Project !



Preliminary Business Solution modeled and accepted



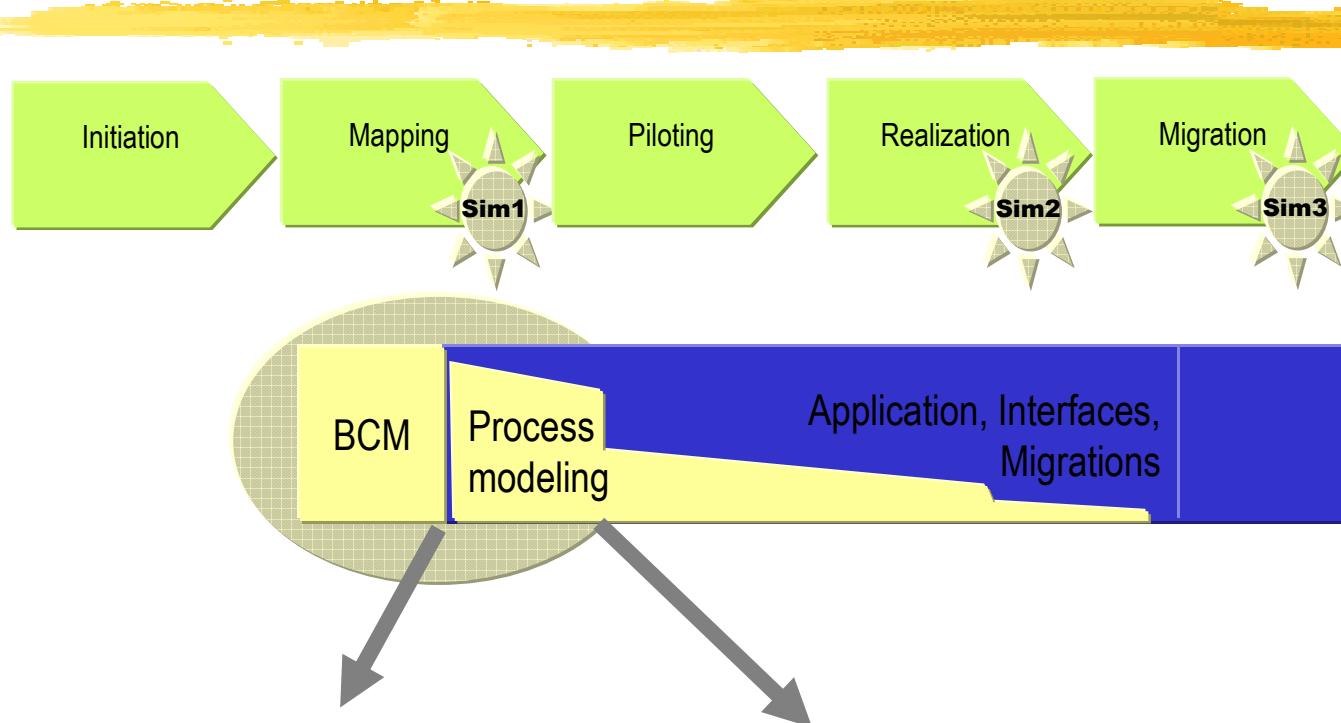
Definitive Business Solution realized and accepted



Preparations for Migration realized and accepted

éditeurs

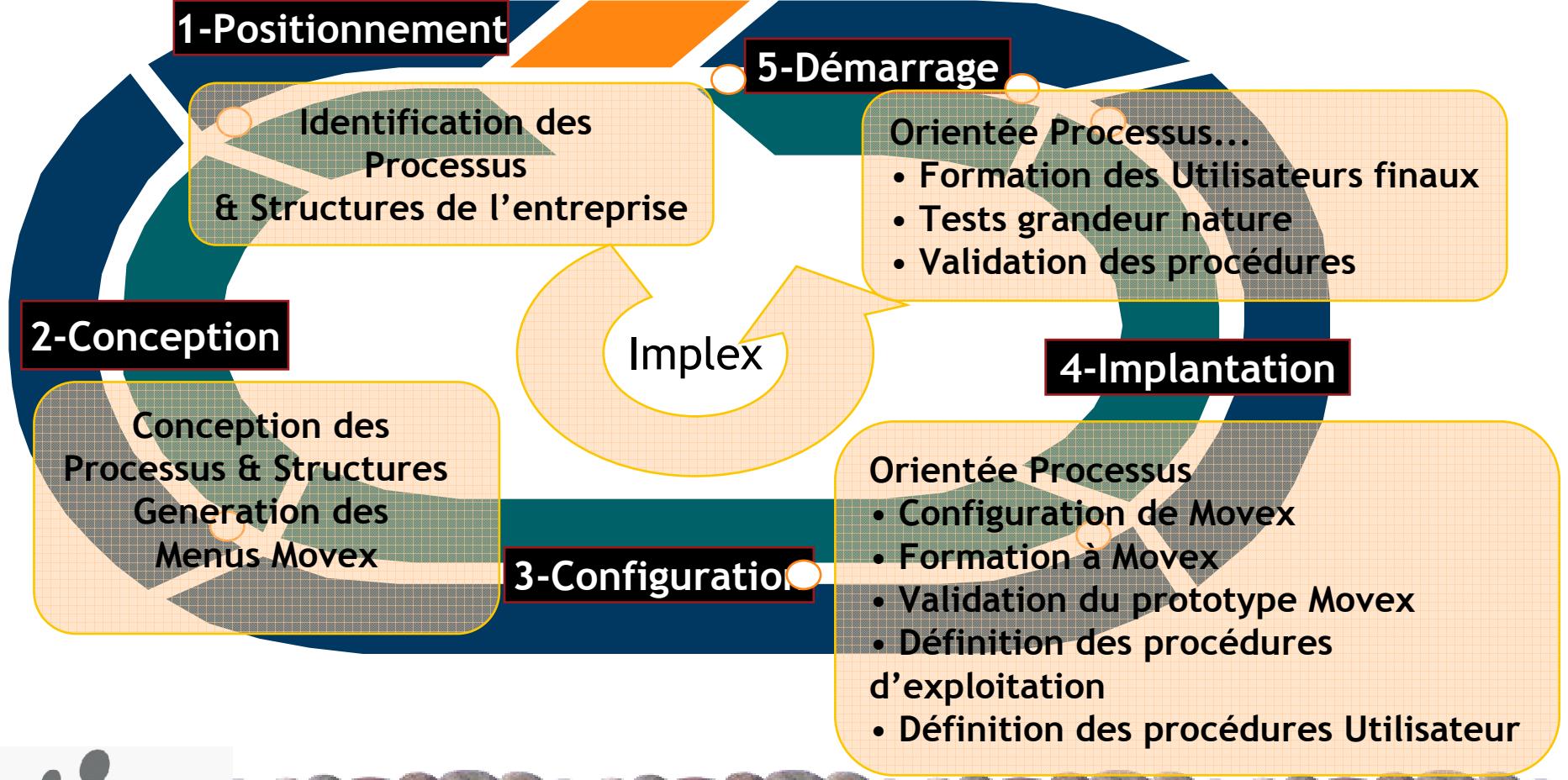
DEM in TARGET (SSA)



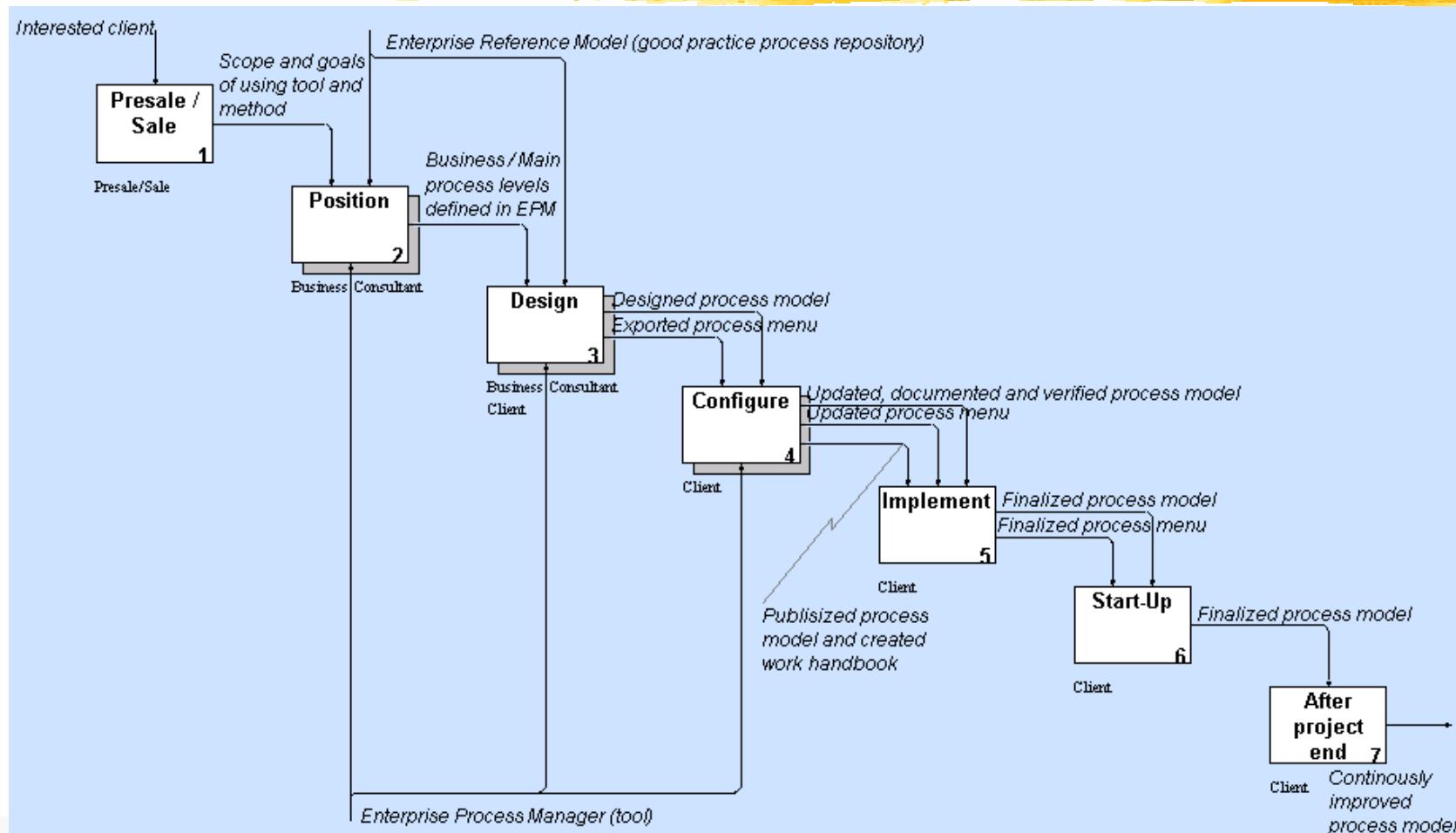
With the Business Control Model
the **scope and content of**
the project are defined

With the Processes modeled, **the**
solution is defined (business
processes and application)

II.2 Exemples de methodologies éditeurs Exemple 7: IMPLEX



II.2 Exemples de methodologies éditeurs Exemple 7: IMPLEX



II.2 Méthodologies de projet ERP

Une méthode non standardisée

- Jean-Louis TOMAS
 - Analyse opérationnelle, configuration, intégration
- Jean-Luc DEIXONNE
 - Lancement, conception, réalisation, intégration, passage en production
- PEMECO
 - Planning, Core Training,
 - As Is -> To Be Mapping,
 - Walkthroughs, Conference room pilot, département pilot, integrated pilot,
 - CutOver
- ASAP (SAP)
 - Préparation projet, Conception générale, réalisation, préparation finale, mise en production
- TARGET (BAAN)
 - Mapping, piloting, migration
- PEOPLESOFt
 - Stratégie, Planning, Structure, Réalisation, Transition, Déploiement
- IMPLEX (MOVEX)
 - Positionnement, Conception, Configuration, Implantation, Démarrage

II.2 Méthodologies de projet ERP

Vocabulaire: quelques définitions

- ⌘ L'ordre a trois avantages (*selon ma belle-mère...*)
 - ▣ Il ménage le temps, préserve les choses, soulage la mémoire...
- ⌘ Organisation ?
 - ▣ « Un **ensemble structuré** de **rôles** et **responsabilités** qui **fonctionne** dans un certain **contexte** pour accomplir des **objectifs** prédéterminés »
 - ▣ L'organigramme est une vue classique (et ancienne) de l'organisation (et pas l'organisation)
- ⌘ Wikipedia:
 - ▣ An **organization** is a **social** arrangement which pursues collective **goals**, which **controls** its own **performance**, and which has a **boundary** separating it from its **environment**.

II.2 Méthodologies de projet ERP

Vocabulaire: quelques définitions

⌘ Rôles: ce que je dois faire

- ↳ Missions, objectifs, interactions avec les autres, responsabilités...
- ↳ D'un type d'acteur (individu ou groupe) dans une tâche
- ↳ Base de définition des droits (autorisations)
- ↳ Chaque individu joue un ou plusieurs rôles

Qui est qui ?

⌘ Responsabilités: ce que je dois aux autres

- ↳ D'un rôle sur une activité/tâche (entre le qui et le quoi)
- ↳ Définir, réaliser, assister, contrôler, valider, informer, être informé...

Qui appeler ?

⌘ Organisation: où je suis par rapport aux autres...

- ↳ Projet: Comité de pilotage, équipe projet,
- ↳ Interne: Hiérarchique (Comité de direction, Service...), Transverse (groupe de travail,

Où est qui ?

II.2 Méthodologies de projet ERP

Vocabulaire: quelques définitions

⌘ Business process

ISO 19439:2006

- partially ordered set of enterprise activities that can be executed to achieve some desired end-result in pursuit of a given objective of an enterprise or a part of an enterprise

**Comment je réponds
au pourquoi ?**

⌘ Functionality

- qualities of a process that enable it to achieve the purpose for which the process exists

Quoi ?

⌘ Activity, tasks

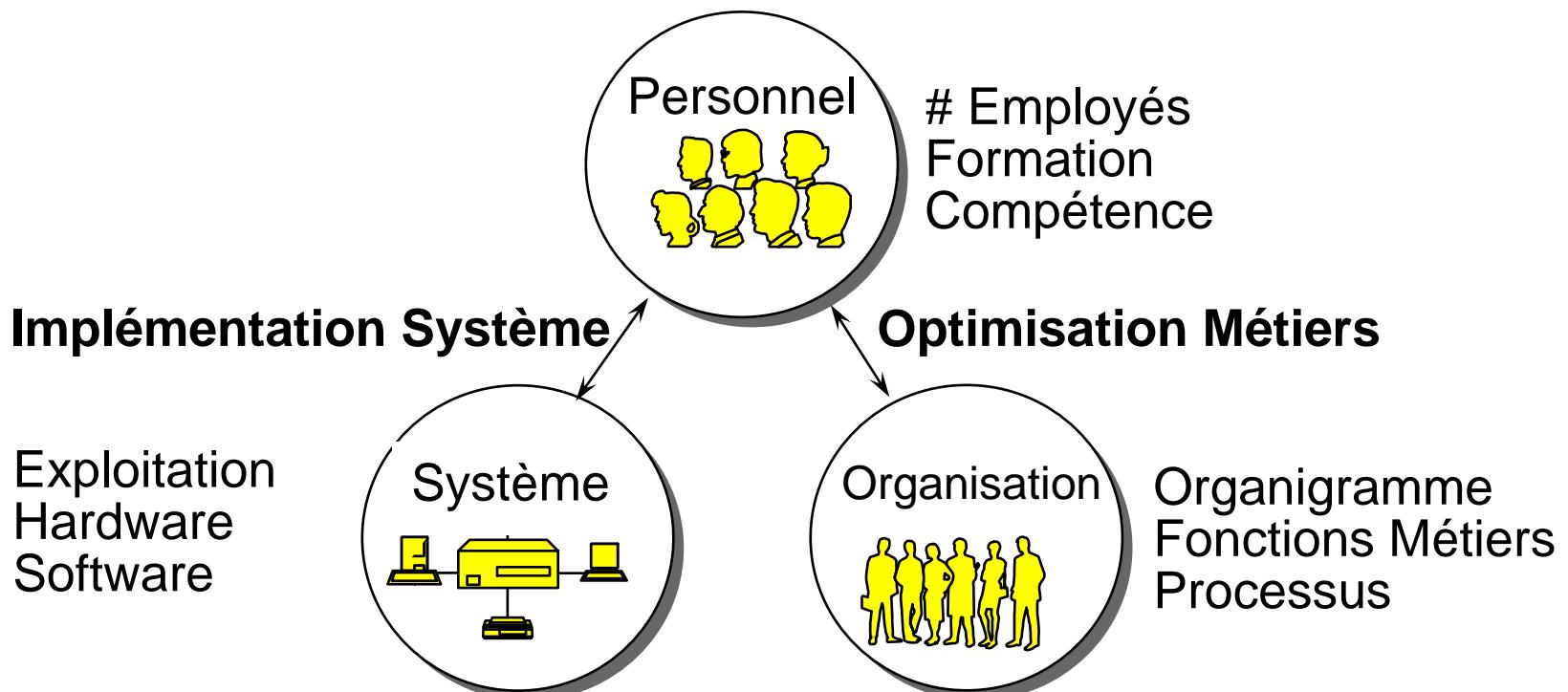
- all, or part, of process functionality that consists of elementary tasks performed in the enterprise that consume inputs and allocate time and resources to produce outputs

Comment ?

II.2 Méthodologies de projet ERP

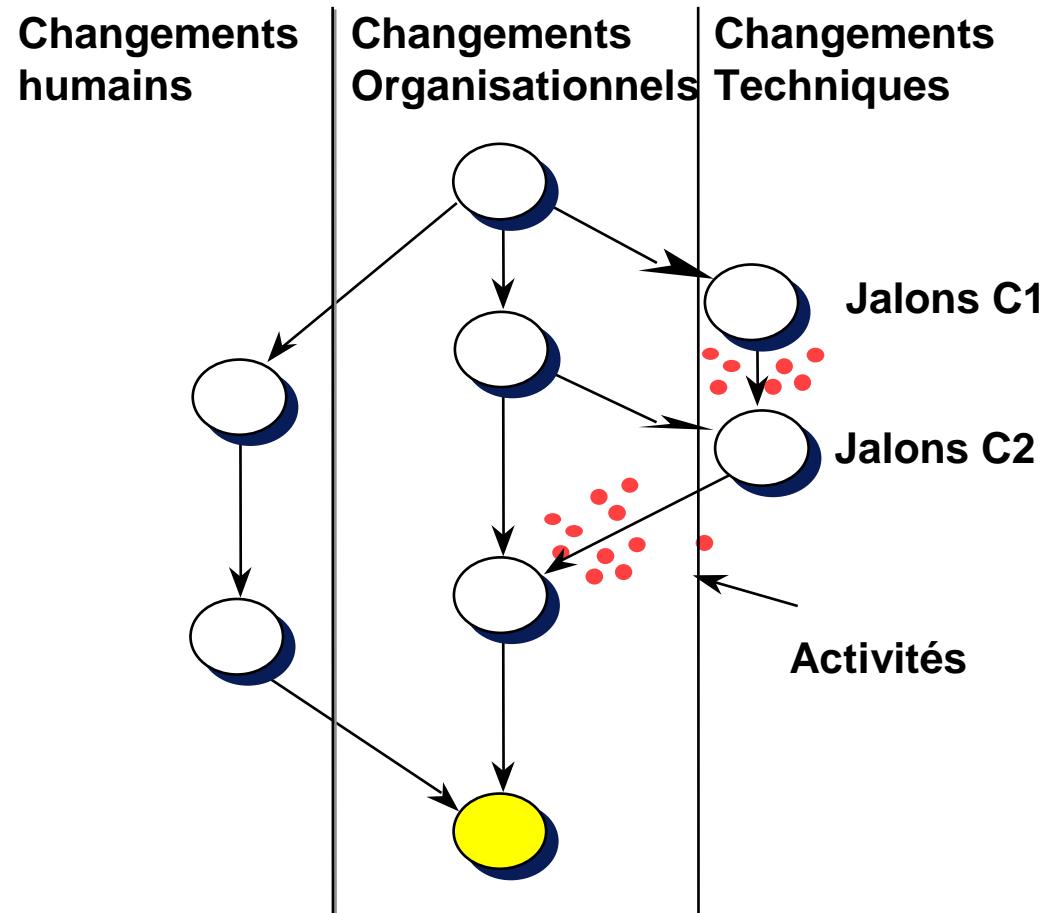
Approche GDPM: Projets PSO

Les changements dans une entreprise influent sur trois domaines



II.2 Méthodologies de projet ERP

Approche GDPM: Jalons et Activités



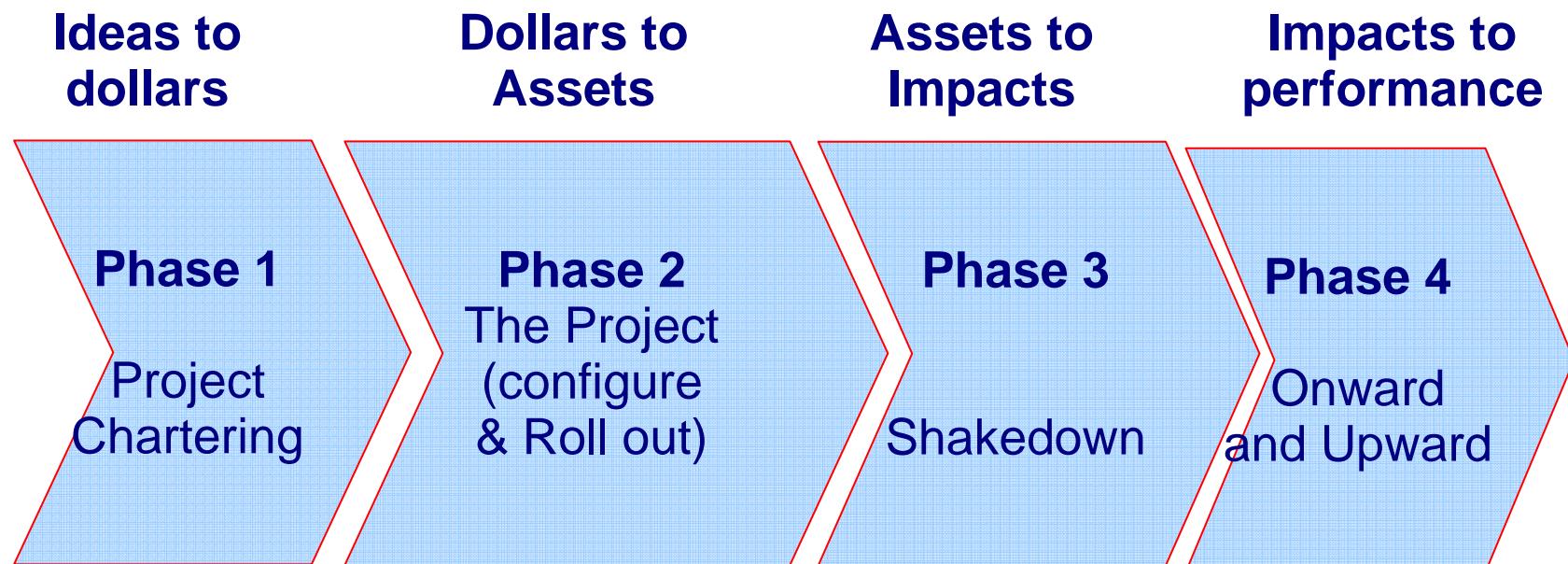
II.2 Méthodologies de projet ERP

Les tâches de la gestion de projet ?

Jalon \ Acteur	Acteur				
Résultat atteint	Responsabilité				

II.2 Méthodologies de projet ERP

Cycle de vie d'un système d'entreprise



Markus et Tanis 2000

Cycle de vie d'un système d'entreprise

- ⌘ Contractualisation ou "fondation" ("des idées au budget").
 - ▣ décisions qui conduisent à l'approbation du projet et à son financement.
 - ▣ dirigeants, spécialistes informatiques, prestataires et offreurs.
- ⌘ Projet ("du budget aux dépenses").
 - ▣ activités de mise en fonctionnement du système dans une ou plusieurs entités organisationnelles.
 - ▣ chef de projet, équipe projet, experts techniques et consultants,
- ⌘ Fouille ("des dépenses aux impacts").
 - ▣ De la mise en exploitation jusqu'au retour à une situation normale.
 - ▣ responsables opérationnels, utilisateurs, support informatique et du support externe.
- ⌘ Avancée et progrès ("des impacts aux résultats").
 - ▣ période d'exploitation et de maintenance du système, de support aux utilisateurs,
 - ▣ amélioration et changement de version.
 - ▣ responsables opérationnel et utilisateurs, support informatique et support externe.



II.1 Caractéristiques & enjeux projets

L'étude d'opportunité



- ⌘ Evaluer et Prioriser les causes du projet ERP
 - ▣ Hétérogénéité de l'existant
 - ▣ Spécifique lourd et ancien difficile et couteux à maintenir
 - ▣ L'entreprise plus réactive et adaptable que le SI (réorganisations)
 - ▣ Résistances au changement d'organisations
- ⌘ Définir le projet
 - ▣ Objectifs de l'entreprise
 - ▣ Objectifs et indicateurs
 - ▣ périmètre, priorisation
 - ▣ type de management/conduite du changement
 - ▣ Budget et estimations des gains attendus
 - ▣ Existence offre avec références métiers, situation des concurrents

II.1 Caractéristiques & enjeux projets

Comment décider ?



⌘ Forces et Faiblesses du SI existant

- ▣ Avantages concurrentiels
- ▣ Axes stratégiques
- ▣ Avance/Retard par rapport aux technologies, aux concurrents, aux partenaires

⌘ Que faut-il garder, changer, externaliser ?

- ▣ Niveau corporate/ Site ou entreprise
 - ▣ Niveau d'intégration groupe
- ▣ Standardisation / Autonomie
- ▣ Taille de l'entreprise et budget informatique

II.1 Caractéristiques & enjeux projets

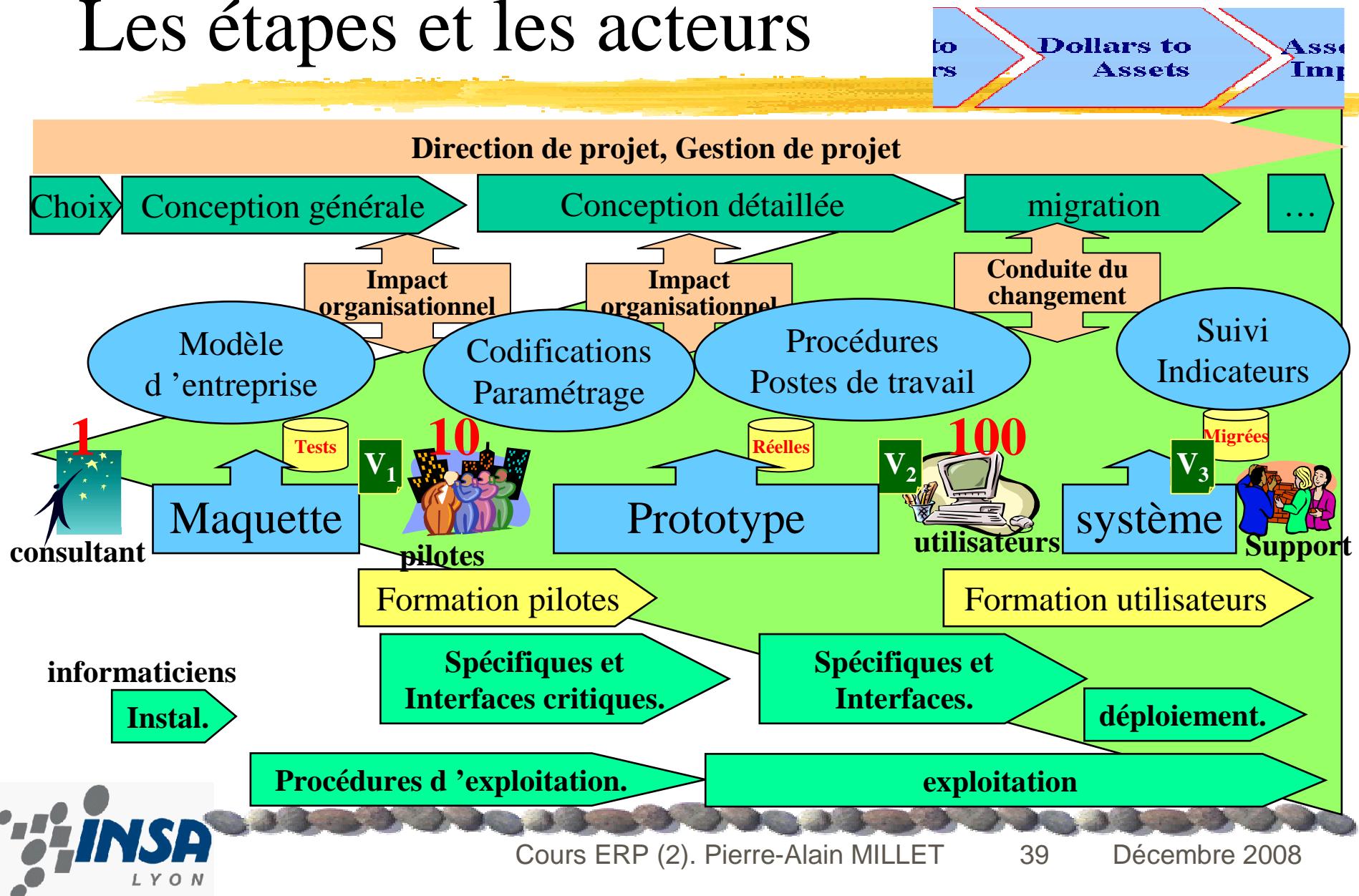
Critères et démarches de choix



- Critères**
- Applications
 - Technologies informatiques
 - Fonctionnalités
 - Exhaustif (CXP)?
 - Fonctions critiques ?
 - Utilisabilité
 - Formation, aide en ligne, guide de procédures, reprise, simulations...
 - Modèles d'entreprises
 - Processus, bonnes pratiques, connaissance activité
 - Commerciaux
 - Base existante
 - pérennité commerciale, financière...
- Démarche**
- Etude de marché
 - Éditeurs/ secteur d'activité
 - Concurrents et partenaires
 - Prestataires
 - Short-list
 - Références
 - Jeux d'essais
 - Démarches projet
 - Analyses de risques
 - Choix
 - Solution, accompagnement
 - Finalisation
 - Démarche projet
 - Contractualisation

II.2 Méthodologies de projet ERP

Les étapes et les acteurs



II.2 Méthodologies de projet ERP

Les grandes étapes du projet



- ⌘ L'initialisation
 - ⌘ Rôles, démarches, planning
- ⌘ La conception du système cible
 - ⌘ modélisation des processus (analyse par écarts)
 - ⌘ Architecture technique, logistique, financière
- ⌘ La configuration détaillée par prototypage
 - ⌘ Formation, déploiement, paramétrage, saisie de données
 - ⌘ Domaine pilote (site, activité, fonction) ou approche globale
 - ⌘ Type de migration (big-bang ou progressif)
- ⌘ La mise en œuvre opérationnelle (migration)
 - ⌘ Rôle des utilisateurs, appropriation des outils
 - ⌘ Le transfert du projet vers l'exploitation

II.2 Méthodologies de projet ERP

La conception du système cible



⌘ Modélisation d'entreprise

- ↳ analyse par écarts (fonctionnelle et/ou par processus)
 - ☒ décision de personnalisation ou de complément du progiciel
 - ☒ décision de réingénierie
- ↳ responsabilités, rôles, services, effectifs
 - ☒ identification des changements d'organisation

⌘ Définition d'un jeu d'essai et d'un scénario

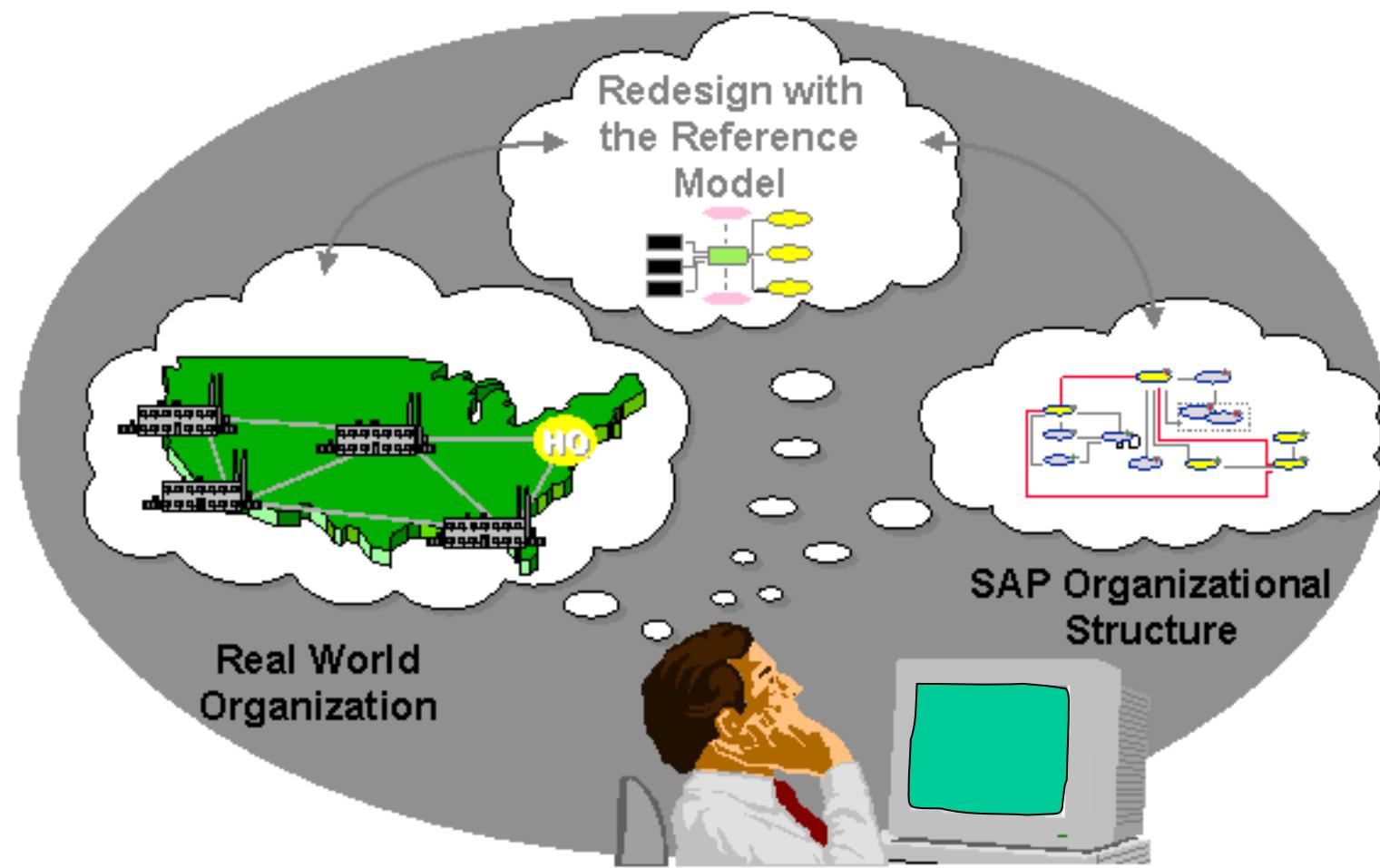
- ↳ par fonctions ou par processus

⌘ Conduite du changement

- ↳ plan de communication

II.2 Méthodologies de projet ERP

Modéliser pour paramétrer



II.2 Méthodologies de projet ERP

La configuration détaillée de l'ERP

- ⌘ Formation équipe projet (interne/externe)
- ⌘ Simulations incrémentales pour détailler les procédures de travail
 - ▣ Qui fait quoi comment (postes de travail, rôles)
 - ▣ Règles de codification/conversion
- ⌘ Personnalisations et interfaces
- ⌘ Prototype pour validation
- ⌘ Définition des modes de migration

II.2 Méthodologies de projet ERP

La mise en exploitation (migration)

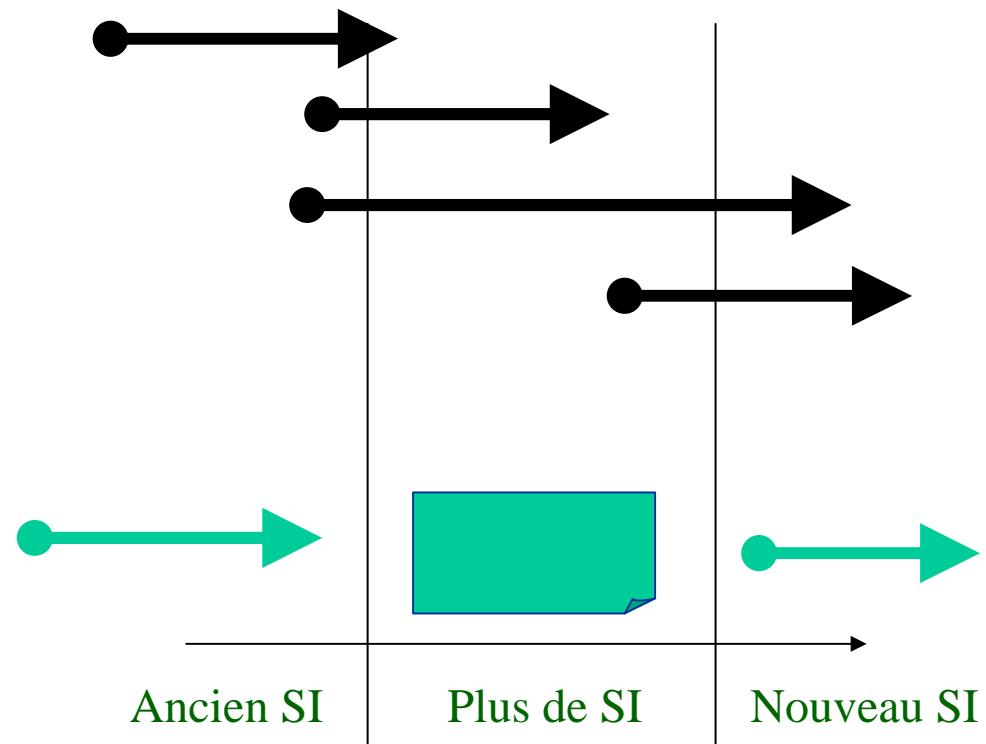


- ⌘ Intégration technique
 - ✉ Systèmes, interfaces, personnalisations procédures
- ⌘ Déploiement des systèmes
 - ✉ postes, autorisations, menus, exploitation
- ⌘ Formation utilisateurs
 - ✉ manuel utilisateurs / procédures
- ⌘ Migration (ressaisie ou automatisée)
 - ✉ données statiques (techniques, tiers, organisation)
 - ✉ données dynamiques (stocks, ordres, encours)
 - ✉ Données historiques
- ⌘ Mise en exploitation (bigbang/progressif)
 - ✉ Simulations d'intégration sur système réel

II.2 Méthodologies de projet ERP

La migration des données

- % des données utilisées ?
- % des données erronées ?
- Recodification ?
- Formation des utilisateurs
- Processus de création de nouvelles données



II.2 Méthodologies de projet ERP

Les tâches de la gestion de projet



⌘ La gestion du projet

- ▣ Comme pour tout projet (budget, délais...)

⌘ Le suivi de la modélisation

- ▣ Processus métiers et procédures postes de travail

⌘ Le suivi des simulations

- ▣ Identifier les pbs, résoudre, faire intervenir les experts

⌘ Le suivi des personnalisations

- ▣ Identification d'un écart, recherche de solutions standard, estimation, décision, réalisation, intégration

⌘ Le suivi des ressources

- ▣ Disponibilité, planning, formation, évaluation...

II.2 Méthodologies de projet ERP

Contrôler la coopération



- ⌘ Maîtrise d'ouvrage/Maîtrise d'œuvre ?
 - ⇒ Les ressources essentielles sont internes...
- ⌘ Suivi des temps et des budgets
 - ⇒ Feuille de suivi
 - ⇒ Jours, heures ? Déplacements ?
 - ⇒ Validation de l'intervention (signature?)
- ⌘ Livrables
 - ⇒ Comment concrétiser une prestation
 - ⇒ Compte-rendu
 - ⇒ Modèles de livrables (fiches d'écart, demande d'intervention, procédures types, scénarios de recettes...)

II.2 Méthodologies de projet ERP

Les tâches de la gestion de projets

Jalon\Acteur	CP	KU	C	IT	
Projet initialisé					
Périmètre validé					
KU formé					

CHAPITRE II. Méthodologie de projet ERP

⌘ II.1 Caractéristiques et enjeux des projets

- ▣ Caractéristiques et enjeux
- ▣ La phase d'avant-projet

⌘ II.2 Les méthodes de projet ERP

- ▣ Exemples de methodologies éditeurs
 - ▣ ASAP, TARGET
- ▣ L'approche GDPM

⌘ II.3. L'après-projet

⌘ II.4. Synthèse:

- ▣ Risques et Facteurs de Succès

II.3 L'après-projet ERP

L'Après Projet: Stabilisation



⌘ Fiabilité des données

▣ Mesurée sur des indicateurs de cohérence

- Articles sans fournisseur, temps total gamme, prix de revient...

▣ Actions sur les processus de gestion de données

- Données de base (paramètres...), Données techniques (nomenclatures, articles...)

⌘ Fiabilité des processus unitaire

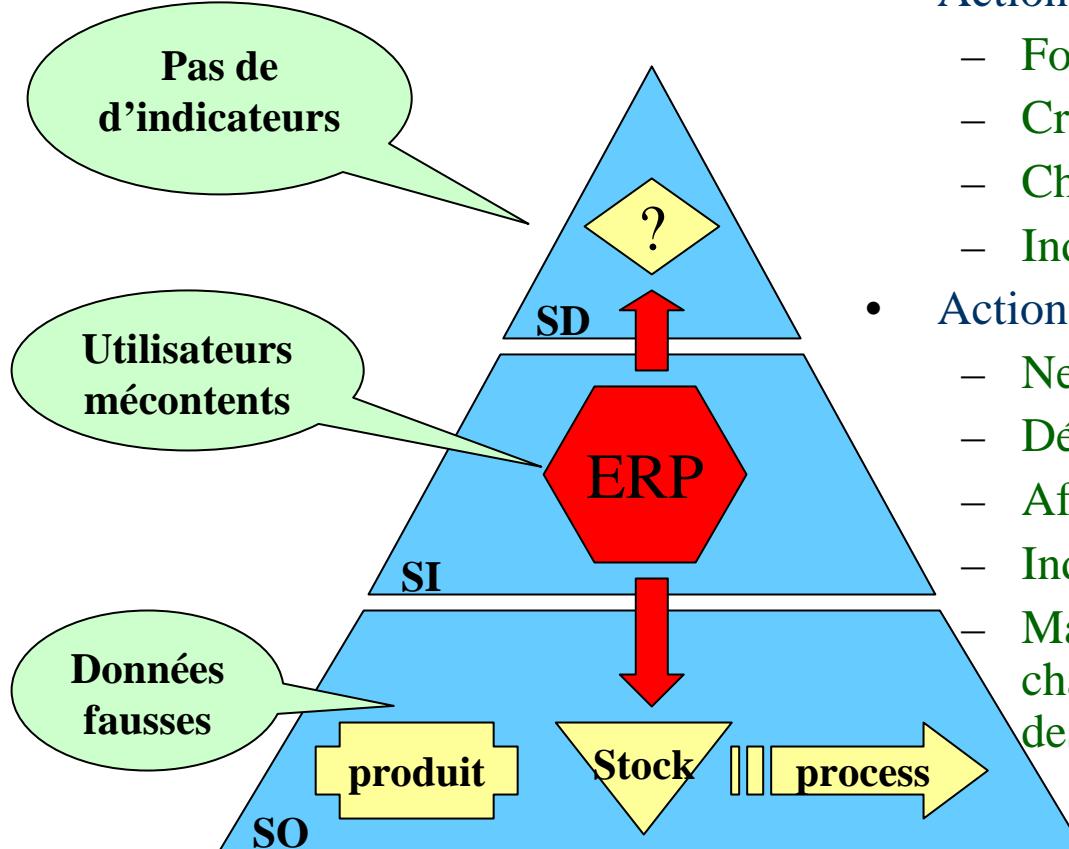
▣ Mesurée sur des indicateurs de données dynamiques

- Erreurs de Stock, Ruptures, Ordres bloqués

▣ Actions sur les rôles et compétences

- Respect des procédures, Audit postes, Evaluation et formations

Vers la maîtrise de l'outil et des données



- Actions Outils
 - Formation complémentaire
 - Créer un centre de compétence.
 - Charte utilisateur, rôles
 - Indicateurs: suivi d'objectifs
- Actions Usages
 - Nettoyage des données migrées.
 - Définir les responsables de données.
 - Affirmer l'unicité des données !
 - Indicateurs maîtrise des données.
 - Maintenir une équipe projet métier chargé d'un plan d'action de maîtrise des données.

II.3 L'après-projet ERP

L'Après Projet: Optimisation



⌘ Optimisation des processus

▣ Indicateurs de gestion

- Encours, comptes clients, engagements

▣ Redéfinition de processus, de rôles, re-paramétrage...

⌘ Extension périmètre

▣ Avec la vie de l'entreprise

- fusions, cessions...

▣ Avec les objectifs métiers

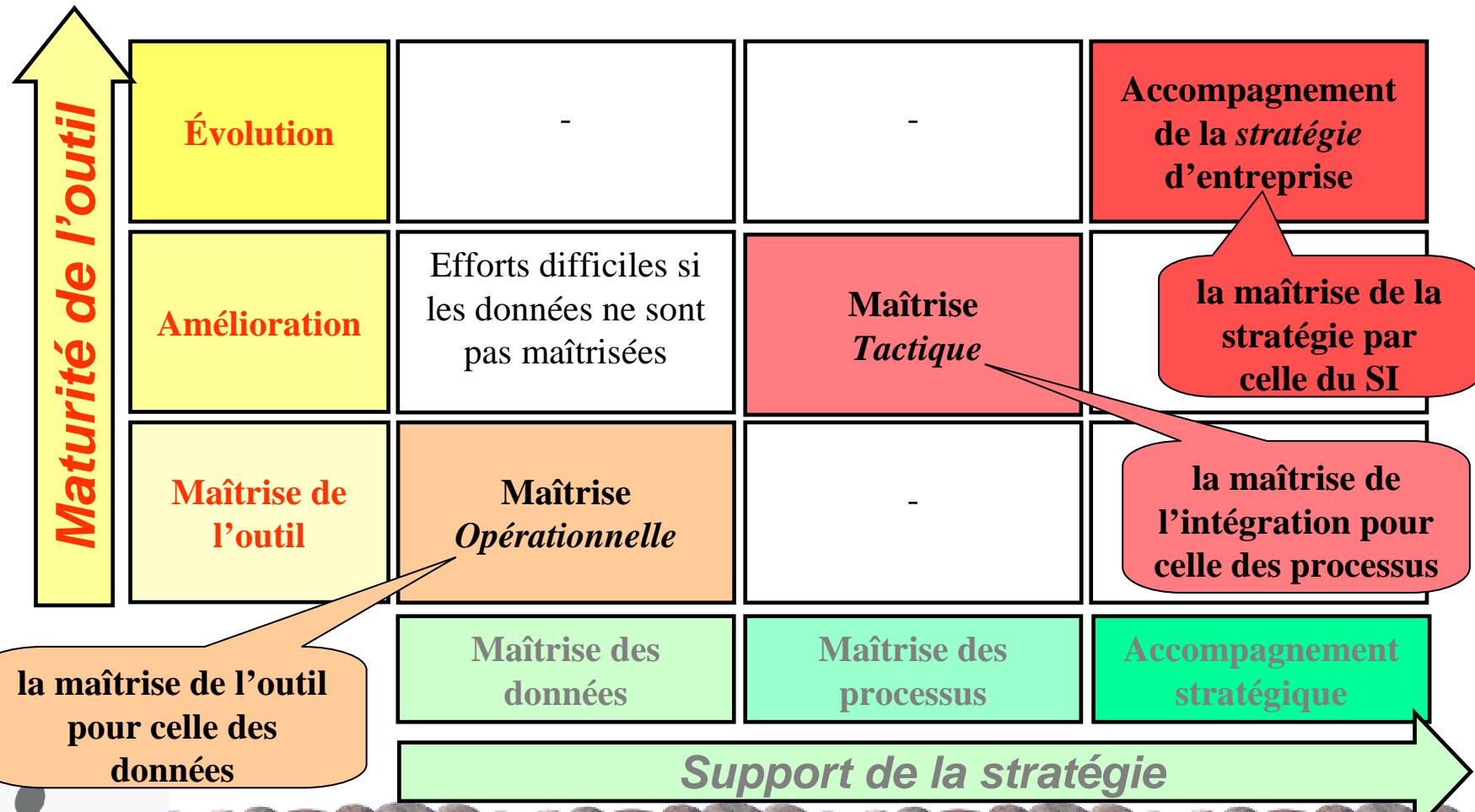
- nouveaux processus à intégrer

▣ Avec l'évolution de l'offre

- nouveaux modules

II.3 L'après-projet ERP

Les niveaux de maturité



II.3 L'après-projet ERP



Le centre de compétences interne

⌘ Pour gérer des compétences rares !

- ↗ Entre expertise progicielle et entreprise
- ↗ Entre métier et informatique

⌘ Rôles du centre de compétences

- ↗ Niveau de service de l'ERP (indicateurs)
- ↗ Déploiement et évolutions
- ↗ Support utilisateurs
- ↗ Relations éditeurs et partenaires
- ↗ Capitaliser et diffuser les compétences

CHAPITRE II. Méthodologie de projet ERP

⌘ II.1 Caractéristiques et enjeux des projets

- ▣ Caractéristiques et enjeux
- ▣ La phase d'avant-projet

⌘ II.2 Les méthodes de projet ERP

- ▣ Exemples de methodologies éditeurs
 - ▣ ASAP, TARGET
- ▣ L'approche GDPM

⌘ II.3. L'après-projet

⌘ II.4. Synthèse:

- ▣ Risques et Facteurs de Succès

II.4 Synthèse

Les risques des projets ERP

⌘ Technique

- ☒ non fiabilité, faible performances, instabilité
- ☒ personnaliser le progiciel

⌘ Métier

- ☒ solution trop lourde sur un processus critique
- ☒ prise de décision trop lente
- ☒ non limitation du périmètre, mauvaise priorisation

⌘ Humaine

- ☒ résistance au changement, formation non réussie
- ☒ disponibilité ressources/compétences
- ☒ communication inefficace, absente/craintes, difficultés

II.4 Synthèse

Les risques de l'après-projet

- ⌘ Changements de version
- ⌘ Perte de savoir-faire sans consultants
- ⌘ Risque de pertes de compétences internes
 - ▢ Recrutement de consultants
 - ▢ Réallocation opérationnelle
- ⌘ Risque de dérives d'utilisation
 - ▢ Perte de cohérence de la solution initiale
 - ▢ Projets complémentaires hors cadre ERP

II.4 Synthèse

Facteurs de succès des projets ERP

- ⌘ Convaincre d'un projet d'entreprise
- ⌘ Commencer par remettre en question (BPR)
- ⌘ Démarrer par des projets pilotes (sites)
- ⌘ Anticiper l'impact sur l'organisation et l'activité
- ⌘ Définir une méthode et s'y tenir
- ⌘ Documenter
- ⌘ Gérer les changements...

Des bénéfices potentiels à concrétiser...

⌘ Si

- ▣ les données sont fiables
- ▣ les processus sont sous contrôle
- ▣ Le pilotage est basé sur l'ERP (indicateurs intégrés, synchronisés...)

⌘ On peut obtenir

- ▣ Une gestion plus structurée et simplifiée des procédures
- ▣ Un meilleur pilotage au quotidien (financier, activité, ...)
- ▣ Une meilleure qualité de l'information (commandes, stocks, factures,...)
- ▣ Une meilleure visibilité pour les parties prenantes (siège, filiales, tiers...)
- ▣ Une meilleure traçabilité (physique et informationnelle)
- ▣ Une meilleure connaissance des stocks, encours, plans
- ▣ Une plus grande responsabilisation des acteurs dans l'entreprise

⌘ → et on peut alors trouver des gains opérationnels...

II.4 Synthèse Facteurs de succès (suite)

- ⌘ Equilibrer les ressources internes/externes
- ⌘ Un centre de compétences
- ⌘ Couple informaticien/expert utilisateur
- ⌘ Coller au standard
 - ▣ Décision budgétaire sur spécifique à haut niveau
- ⌘ Mettre l'accent sur la formation
- ⌘ Ne pas oublier
 - ▣ la reprise des données,
 - ▣ les tableaux de bord de pilotage

II.4 Synthèse Des questions ?



- ⌘ Agile production / Fat IT ?
- ⌘ Intégration / interopérabilité ?
- ⌘ ROI... Qui gagne ?
- ⌘ Externaliser le management ?
- ⌘ ERP libre
 - ↪ Gnue, compiere, erp5...



Pilotage des S.I. progiciels par les modèles

III. Modélisation des besoins et des solutions pour le paramétrage et la personnalisation des ERP

Pierre-Alain MILLET
Consultant ERP, Professeur Associé INSA
pierre-alain.millet@insa-lyon.fr

Décembre 2008



PLAN DE COURS

- ⌘ Prérequis. Business Process Modelling
 - ▣ Langages de modélisation, Modélisation et ERP, BPR
- ⌘ CHAPITRE I. Contexte et définition des ERP.
 - ▣ Système d'information et standardisation
 - ▣ Historique des ERP
 - ▣ Architecture type d'un ERP
- ⌘ CHAPITRE II. Méthodologie de projet ERP
 - ▣ Caractéristiques et enjeux des projets ERP
 - ▣ Le cycle de vie d'un ERP
 - ▣ Éléments de méthodologies
 - ▣ Risques et Facteurs de succès
- ⌘ CHAPITRE III. Model Driven ERP Information System
 - ▣ Modélisation Processus et Configuration des ERP
 - ▣ Le cas SAP avec ARIS

Model Driven ERP Information System



⌘ III.1 Pilotage par les modèles

- ☒ Modèles de besoin, référentiels, mapping et modèle cible

⌘ III.2 Les outils SAP

- ☒ Solution Map Composer

- ☒ Solution Manager

- ☒ Modèle d'organisation SAP

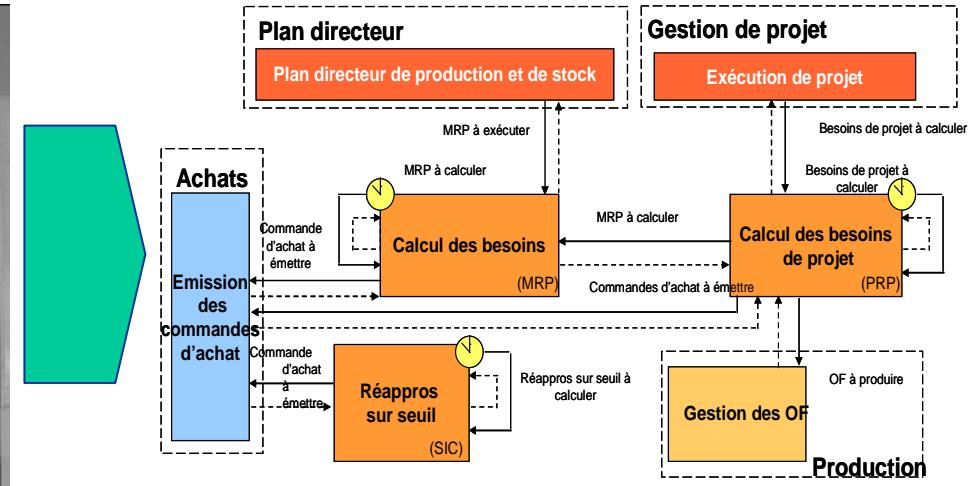
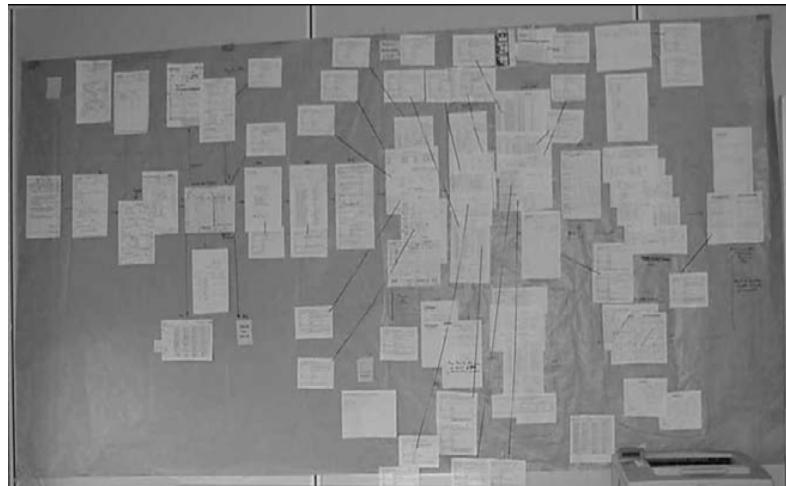
⌘ III.3 La plateforme INSA ARIS for SAP

- ☒ ARIS for SAP

- ☒ Les modèles

- ☒ Les trucs pour découvrir SAP

Des modèles dans tous le cycle de vie...



ERP Acheté

ERP Installé

ERP Configuré

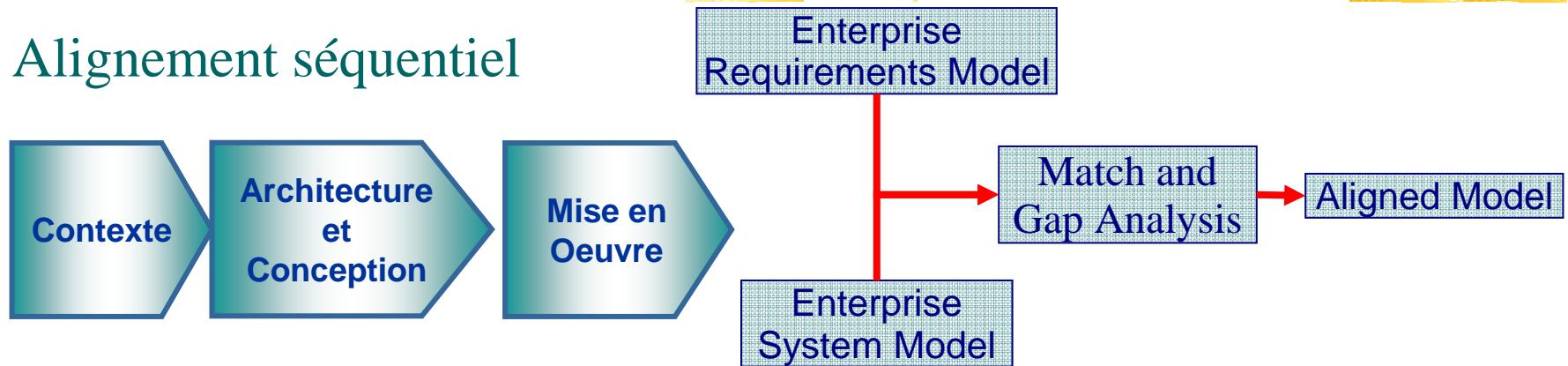
ERP Adapté

ERP Utilisé

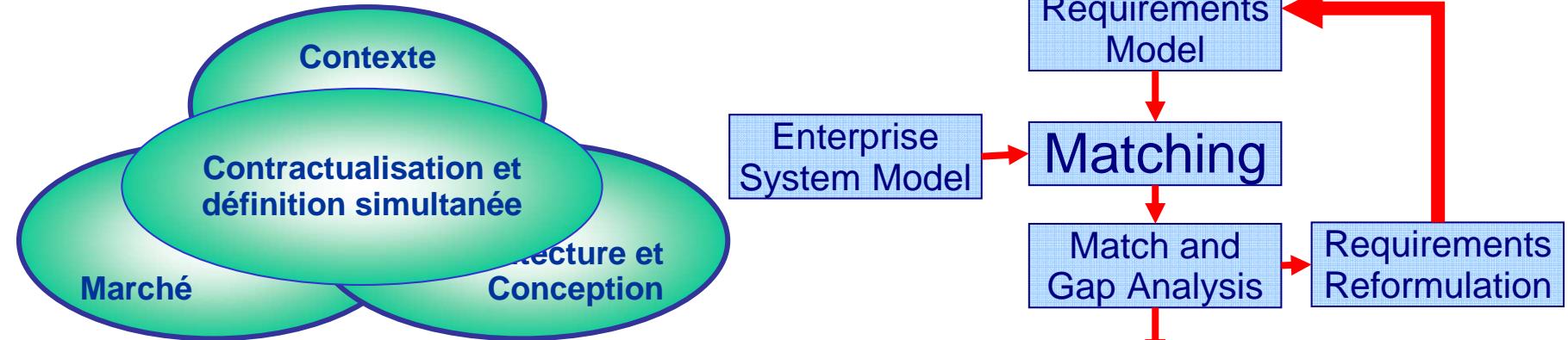
III.1 Pilotage par les modèles

Alignement itératif Standard/Besoin

Alignement séquentiel

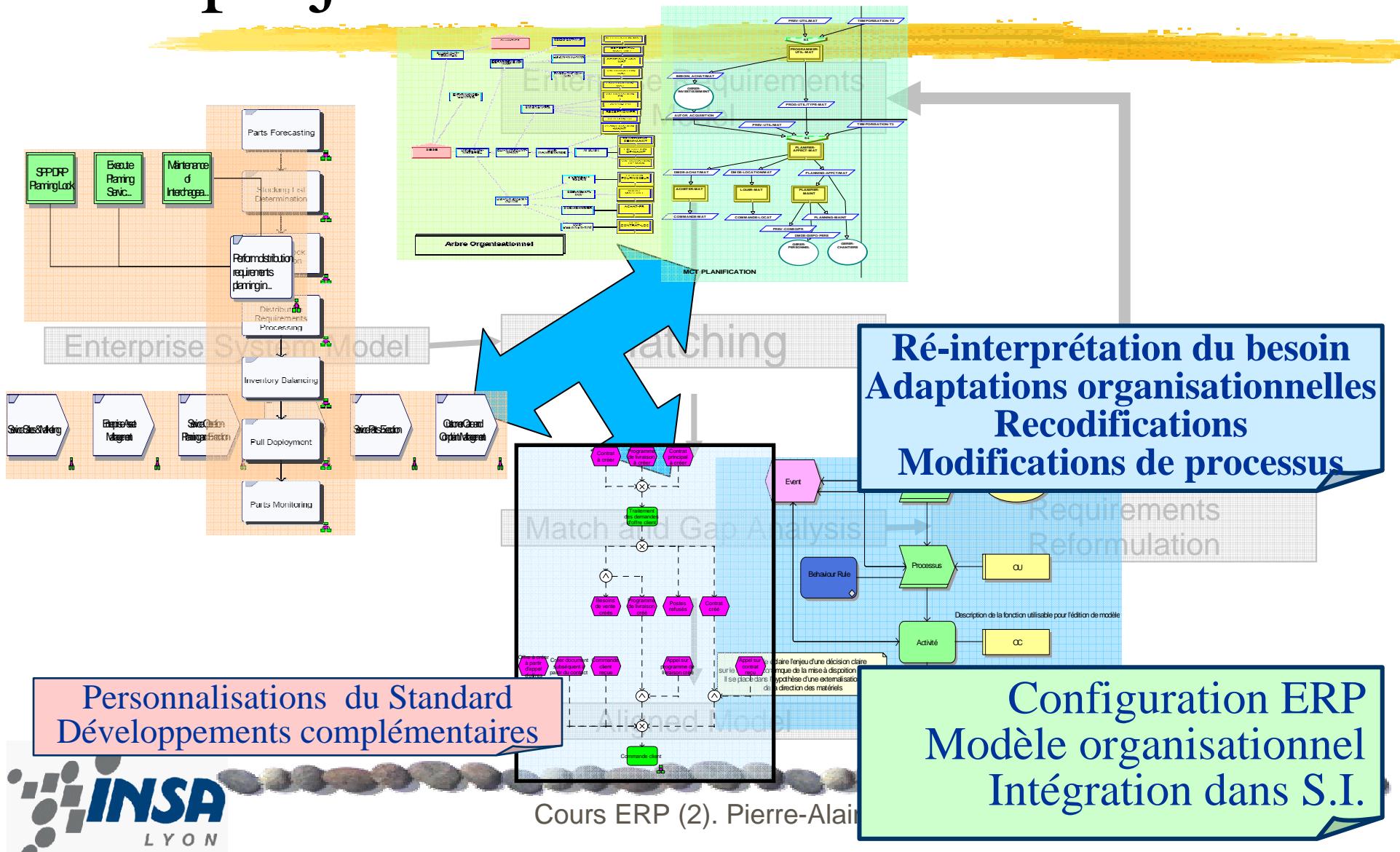


Alignement itératif



III.1 Pilotage par les modèles

Le projet « Model Driven ERP »



Model Driven ERP Information System



⌘ III.1 Pilotage par les modèles

- ↗ Modèles de besoin, référentiels, mapping et modèle cible

⌘ III.2 Les outils SAP

- ↗ Solution Map Composer
- ↗ Solution Manager
- ↗ Modèle d'organisation SAP

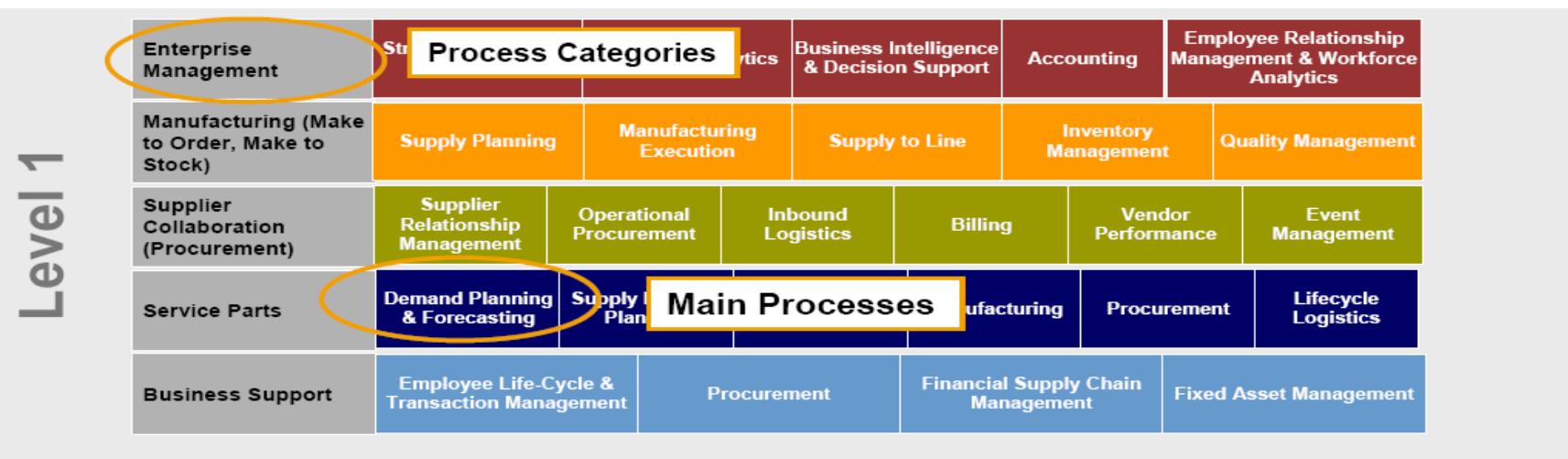
⌘ III.3 La plateforme INSA ARIS for SAP

- ↗ ARIS for SAP
- ↗ Les modèles
- ↗ Les trucs pour découvrir SAP

III.2 Les outils SAP

Solution Map Composer

SAP Solution Map: What are the different elements?



Level 2

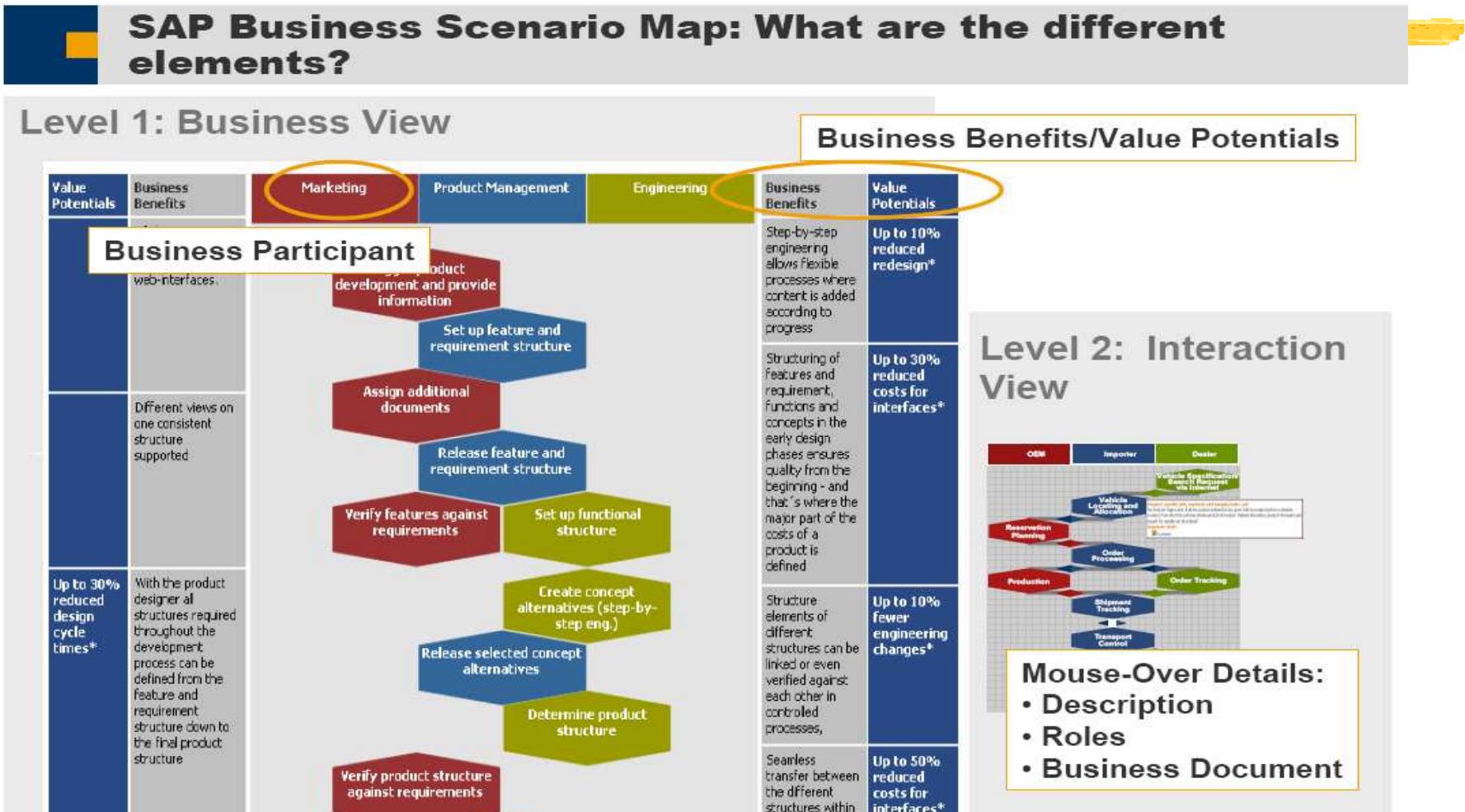


Details



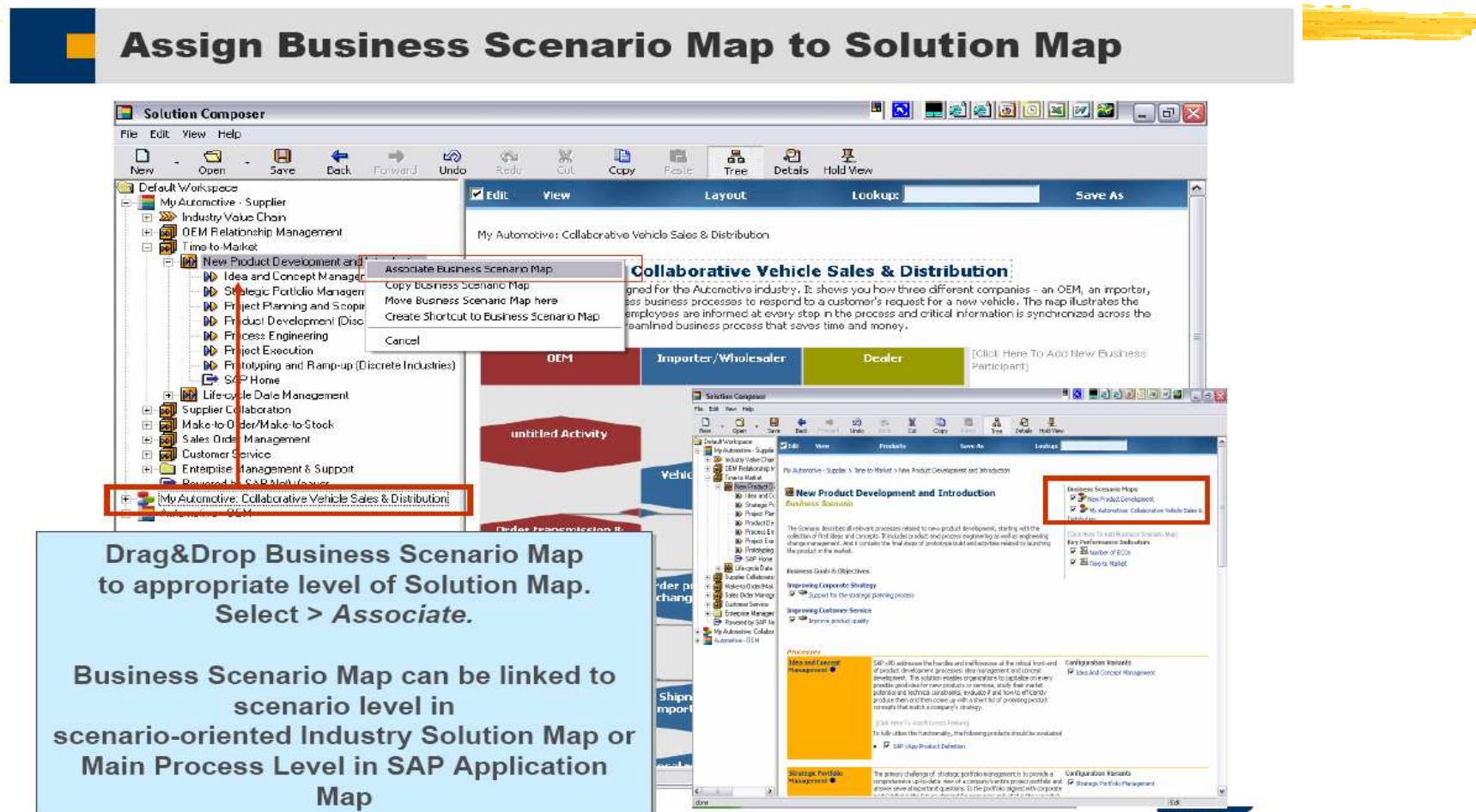
III.2 Les outils SAP

Solution Map Composer



III.2 Les outils SAP

Solution Map Composer

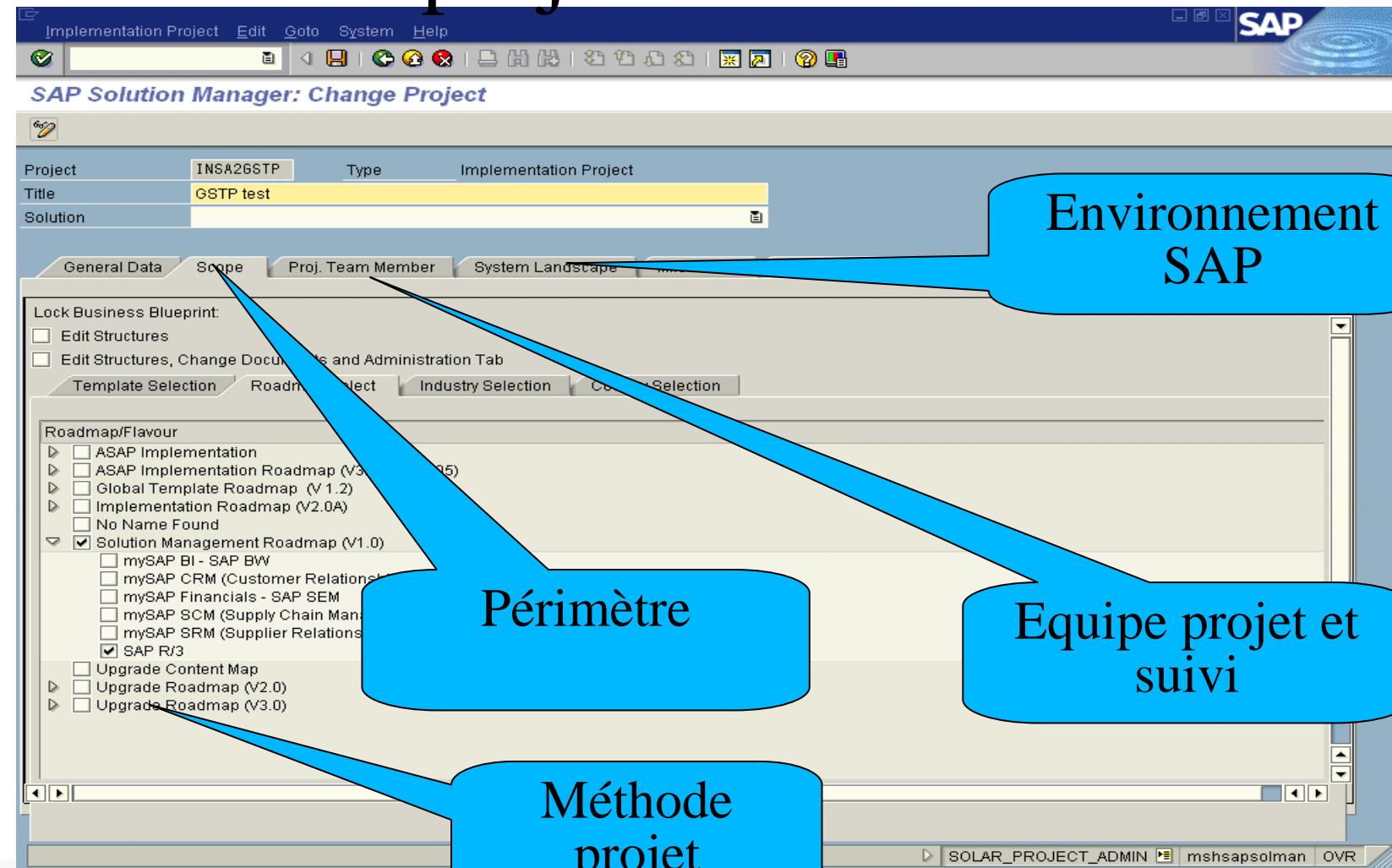


© SAP AG 2005, Quick Guide, Business Maps & Engagement Tools, Page 28

THE BEST-RUN BUSINESSES RUN SAP



III.2 Les outils SAP: Gestion du projet avec SOLMAN



III.2 Les outils SAP:

Le blueprint avec SOLARMAN

The screenshot shows the SAP Business Blueprint Change interface. On the left, the 'Business Blueprint Structure' tree view is open, showing a hierarchy of organizational units and business processes. A specific node, 'Billing in ERP', is highlighted in yellow. The main workspace displays a table of business processes, with one row selected: 'Billing in ERP'. The top navigation bar shows 'Evaluation System' and 'Billing in ERP'. Below the table are tabs for 'Structure', 'Administration', 'Transactions', 'Messages', 'Graphic', and 'End User Roles'. The status bar at the bottom shows 'SOLAR01', 'mshapsolman', and 'OVR'.

structure

suivi

Organisation

documentation

Données de base

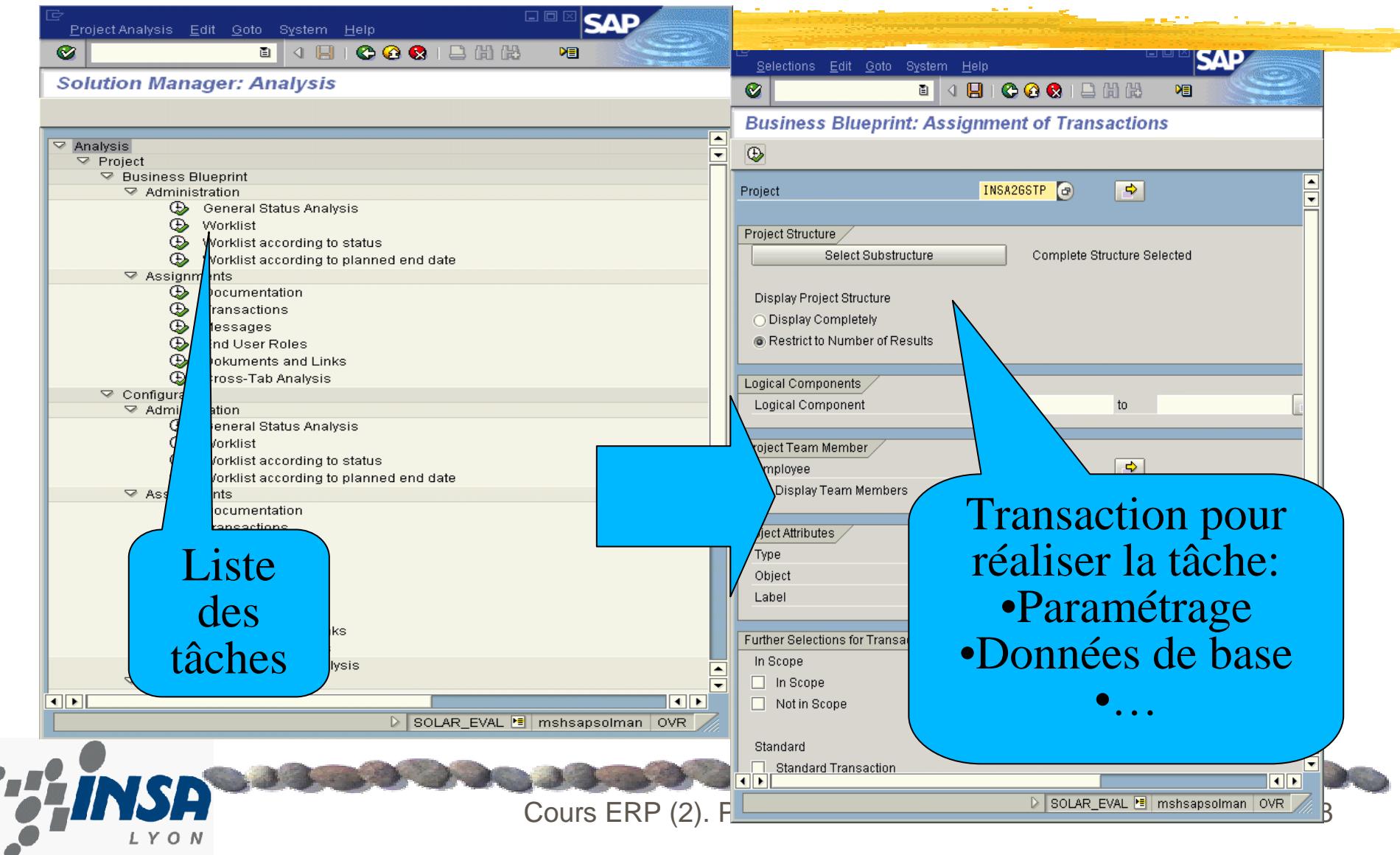
Exécuter le processus

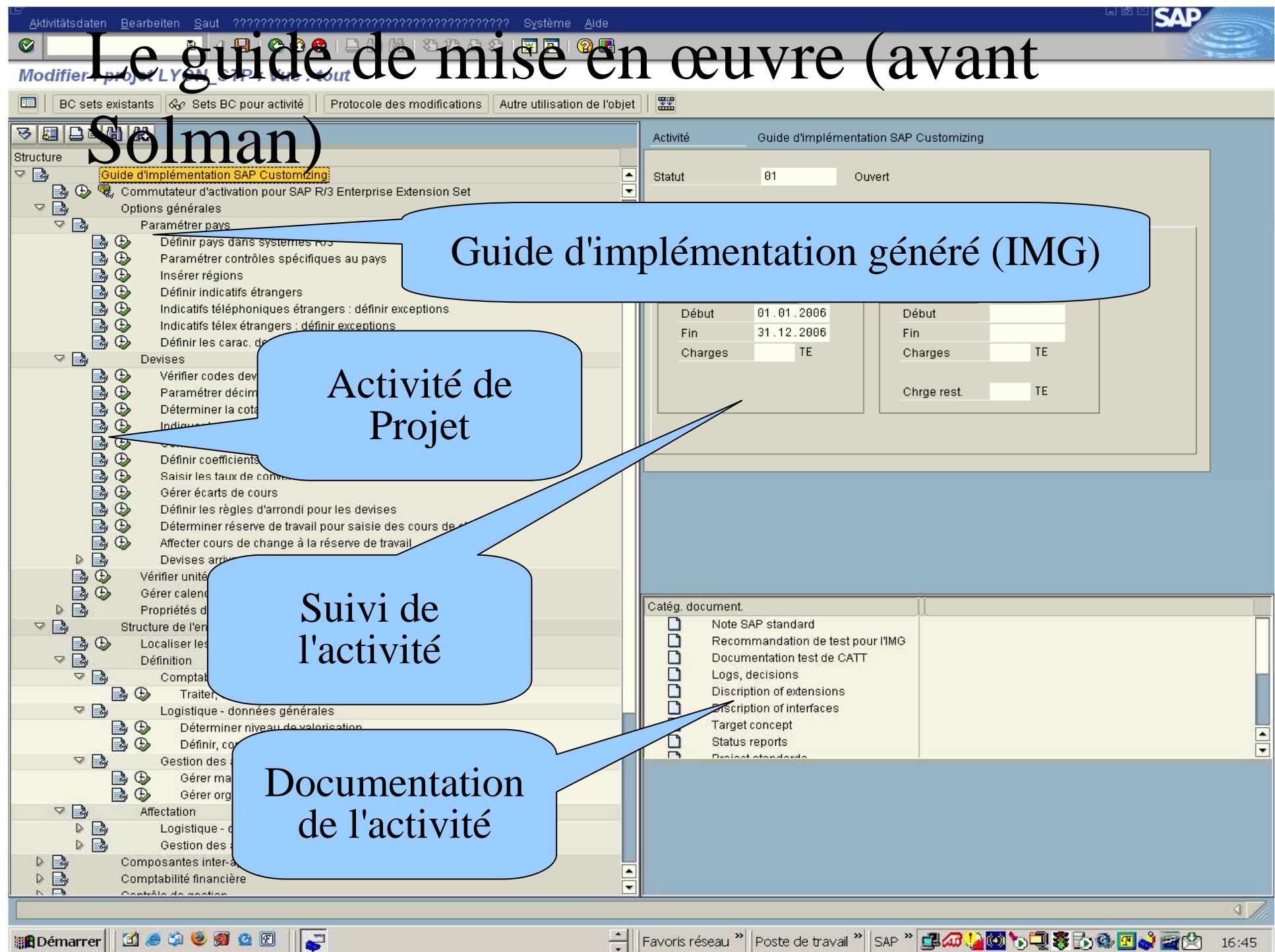
Processus dans le scope

Transaction SAP nécessaire au processus

Provenant du modèle de référence SAP

La réalisation du projet avec SOLMAN





Model Driven ERP Information System



⌘ III.1 Pilotage par les modèles

- ☒ Modèles de besoin, référentiels, mapping et modèle cible

⌘ III.2 Les outils SAP

- ☒ Solution Map Composer

- ☒ Solution Manager

- ☒ Modèle d'organisation SAP

⌘ III.3 La plateforme INSA ARIS for SAP

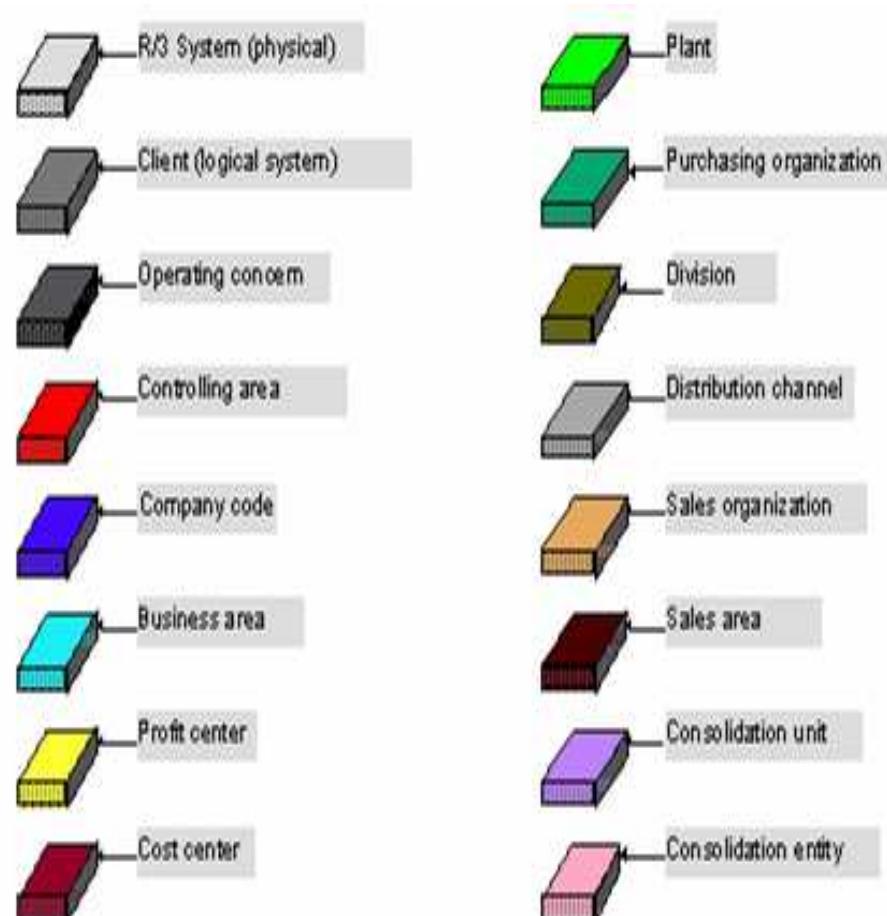
- ☒ ARIS for SAP

- ☒ Les modèles

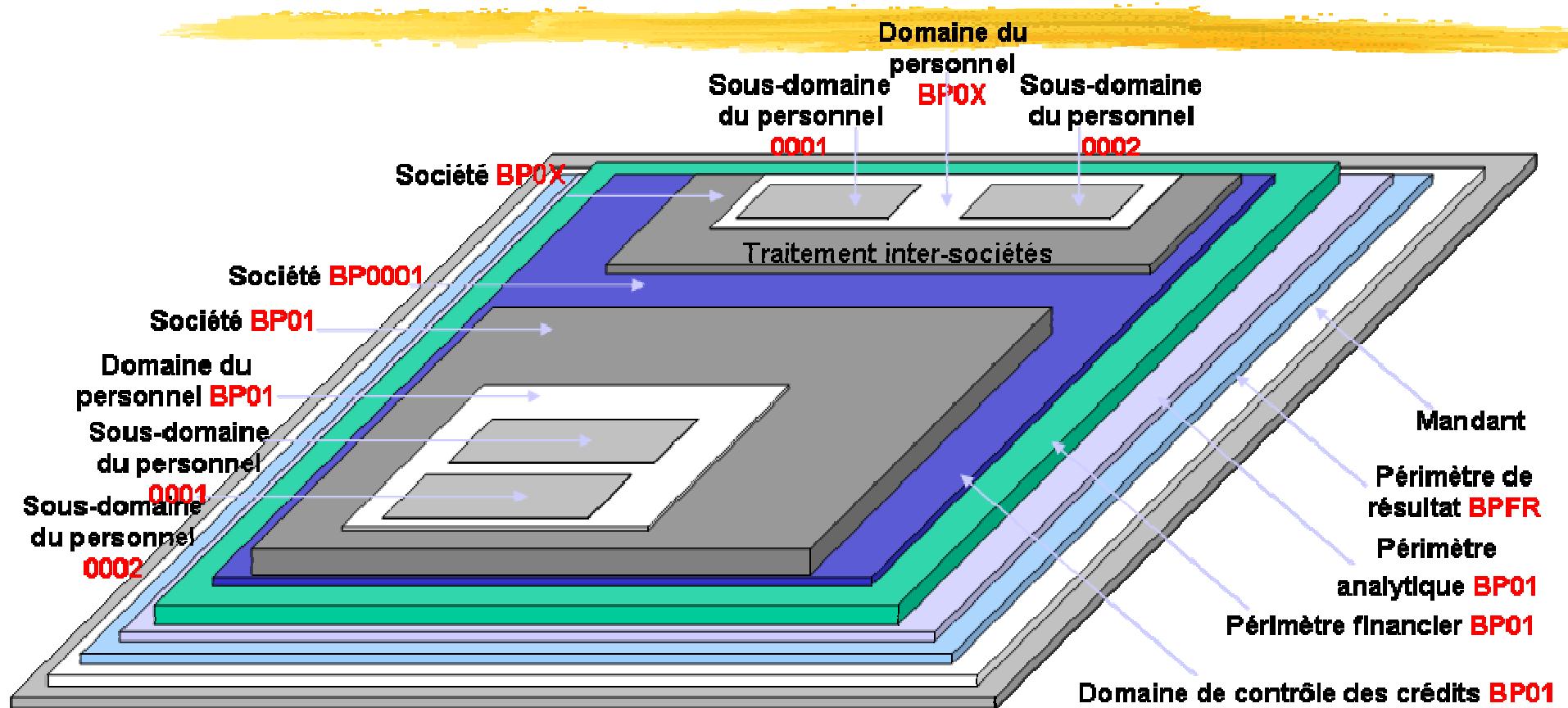
- ☒ Les trucs pour découvrir SAP

Eléments organisationnels (company)

- Mandant
- Société
- Division
- Organisation commerciale
- Service Achat
- ...

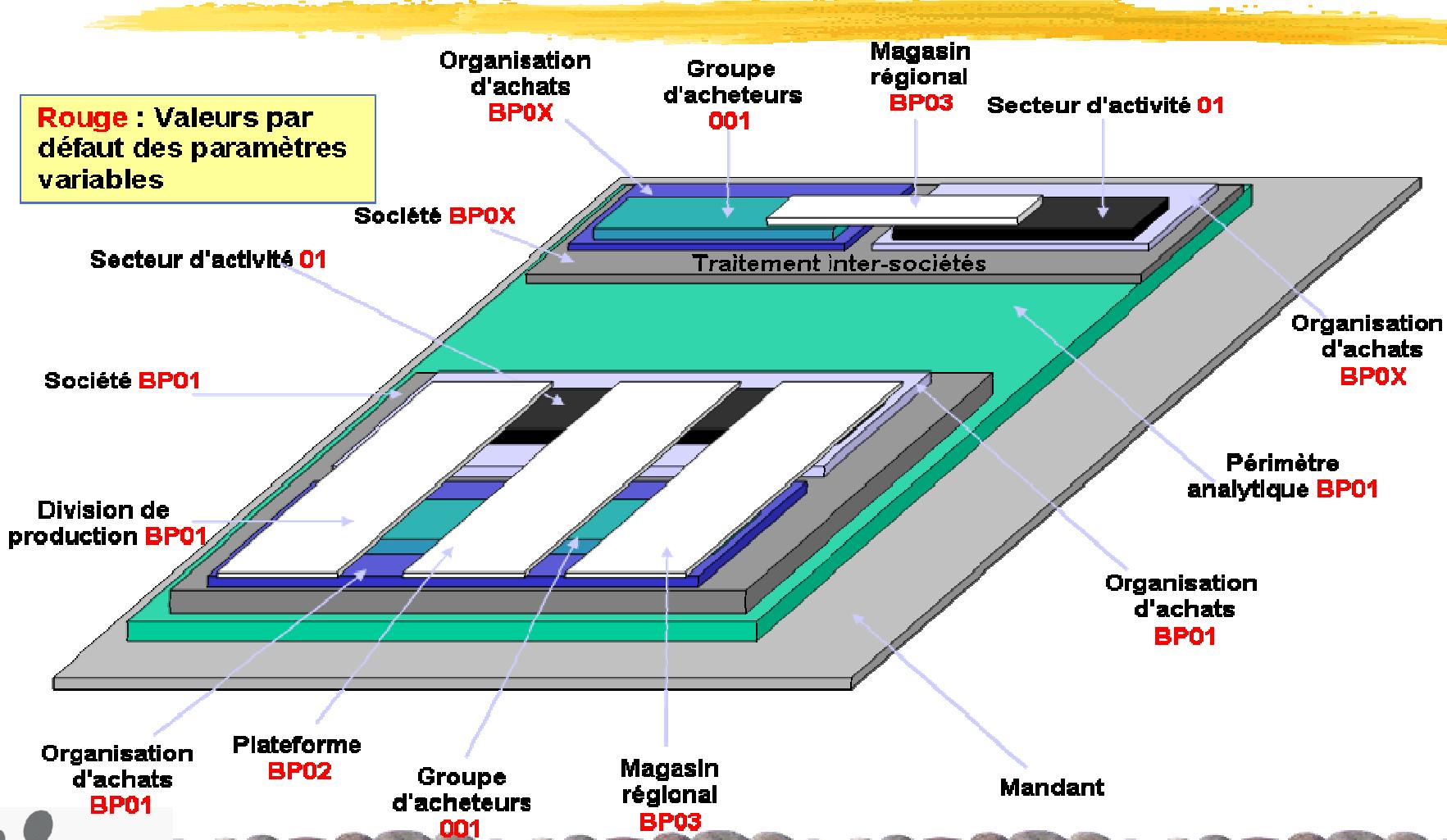


Structures organisationnelles - Finance

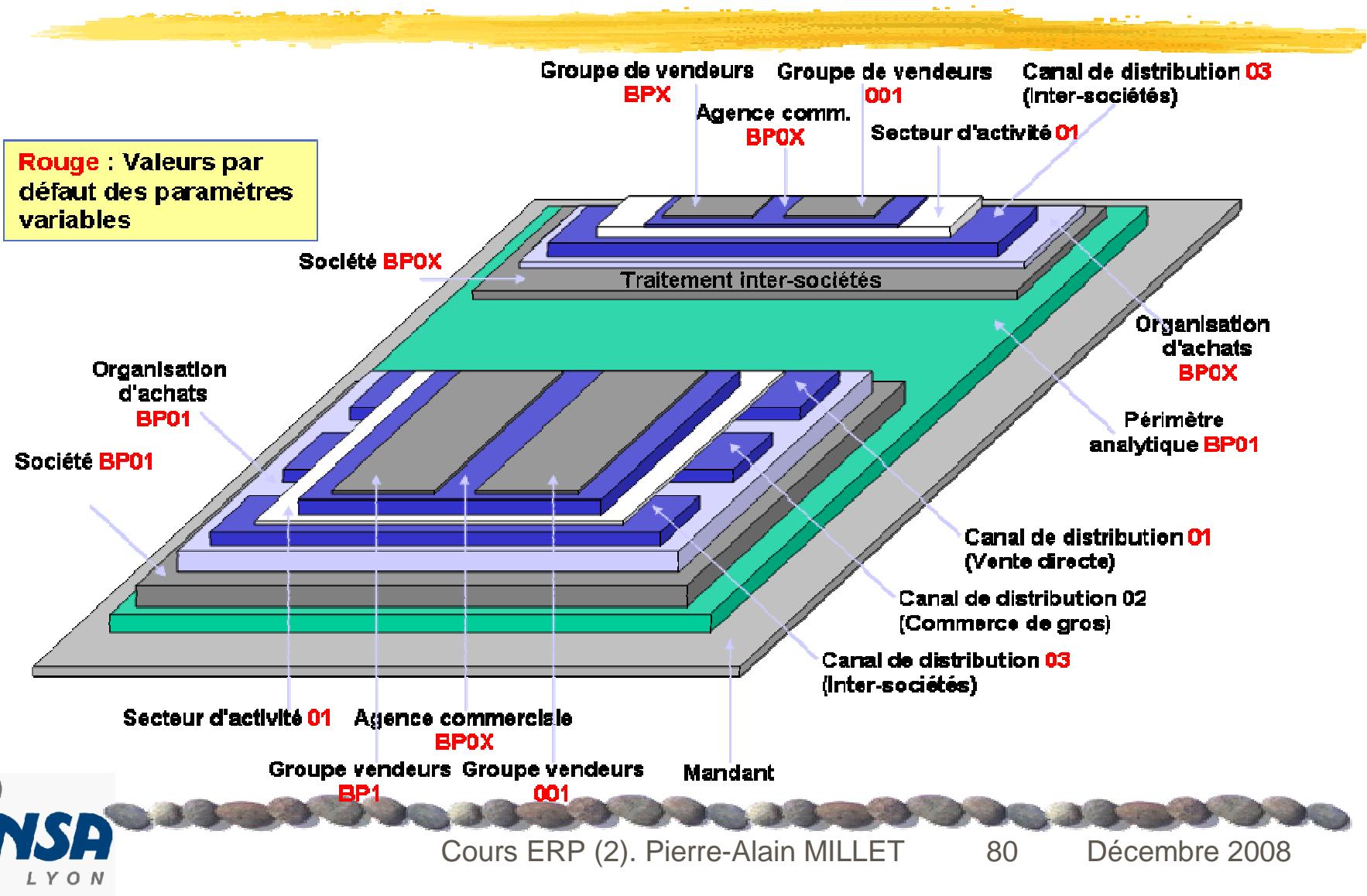


Rouge : Valeurs par défaut des paramètres variables

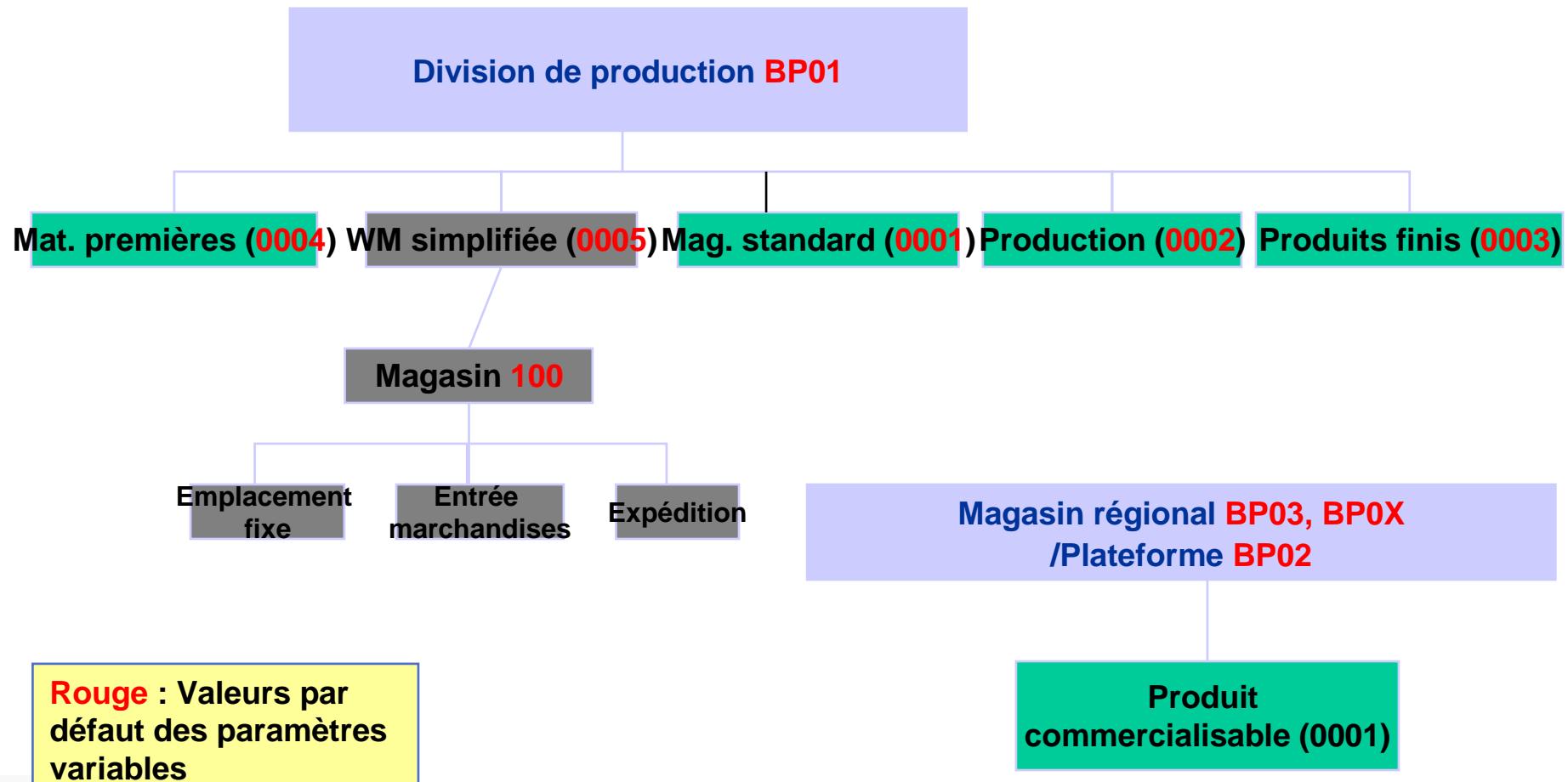
Structures organisationnelles - Logistique



Structures organisationnelles – Domaine commercial



Structures organisationnelles - Magasins



Model Driven ERP Information System



⌘ III.1 Pilotage par les modèles

- ☒ Modèles de besoin, référentiels, mapping et modèle cible

⌘ III.2 Les outils SAP

- ☒ Solution Map Composer

- ☒ Solution Manager

- ☒ Modèle d'organisation SAP

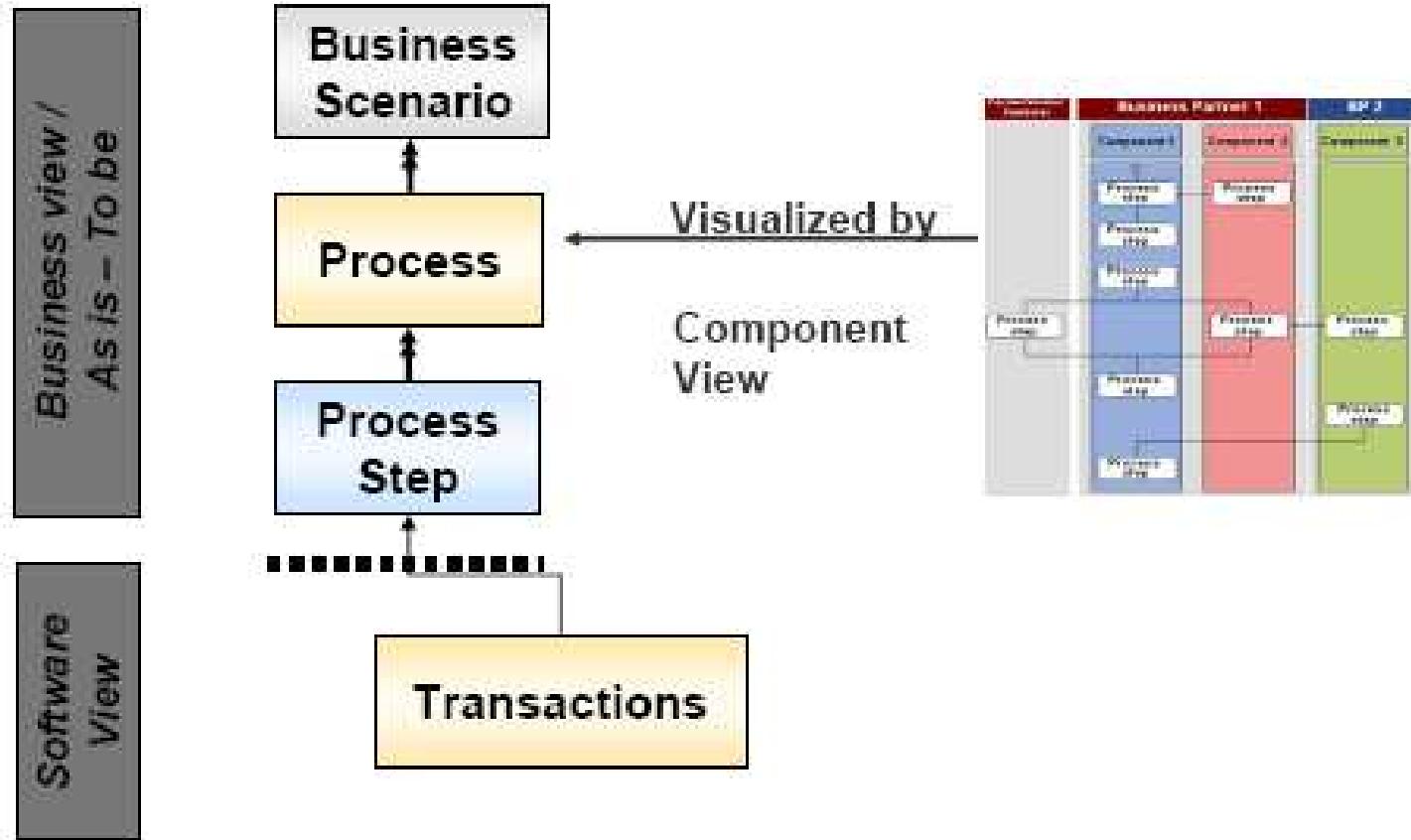
⌘ III.3 La plateforme INSA ARIS for SAP

- ☒ ARIS for SAP

- ☒ Les modèles

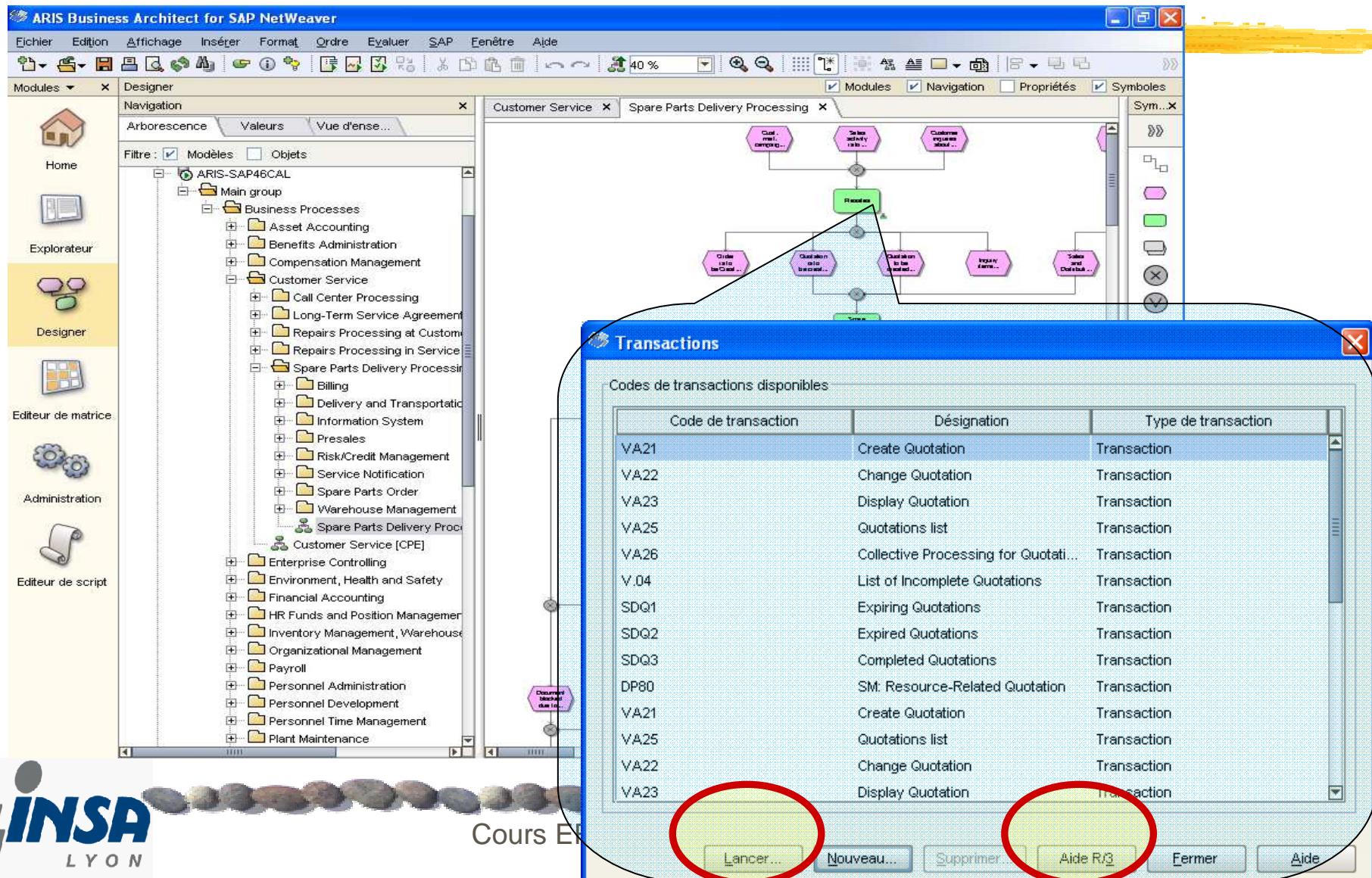
- ☒ Les trucs pour découvrir SAP

SAP Scénario, Process et Transactions



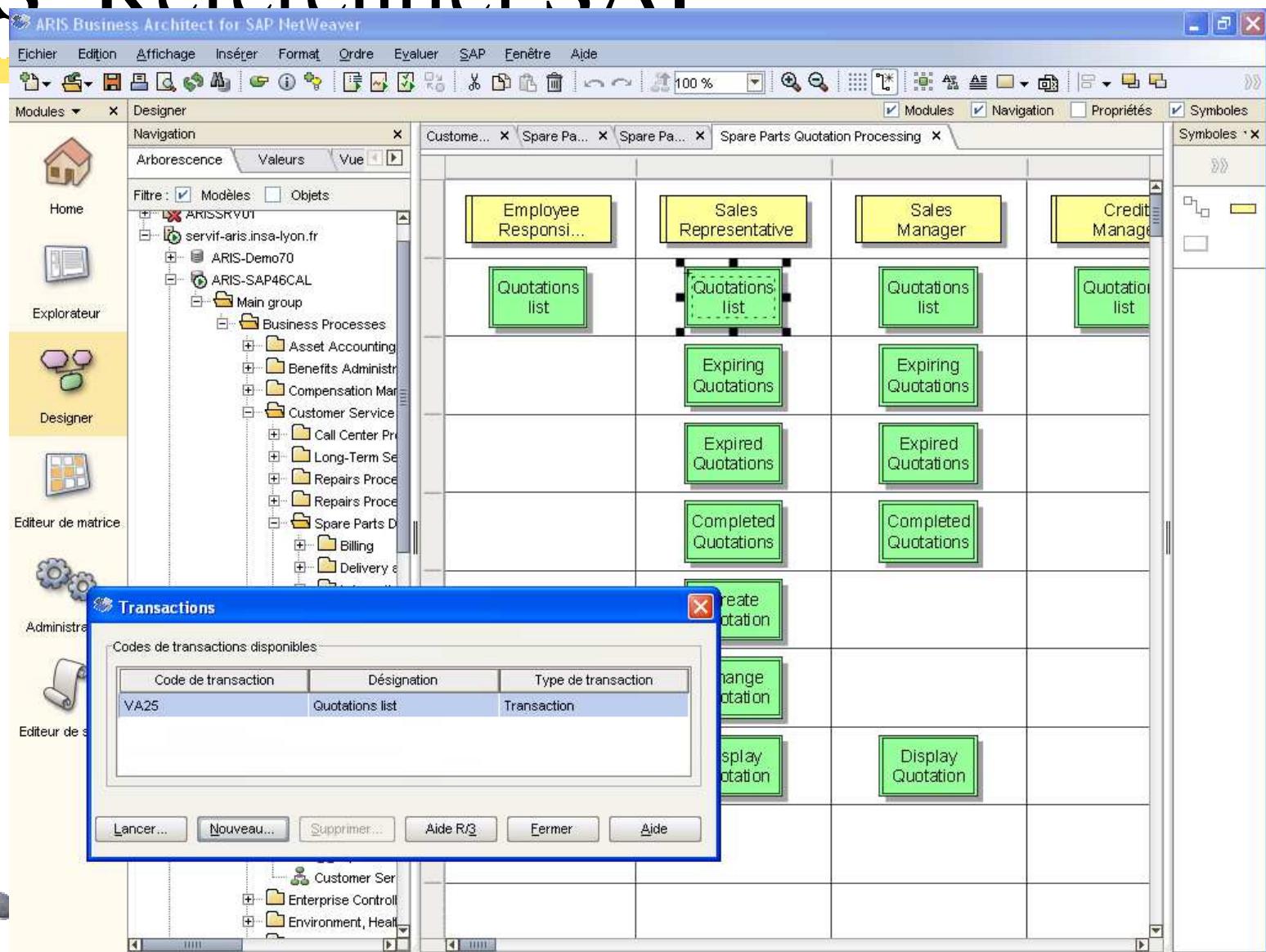
SAP

ARIS. Référentiel SAP



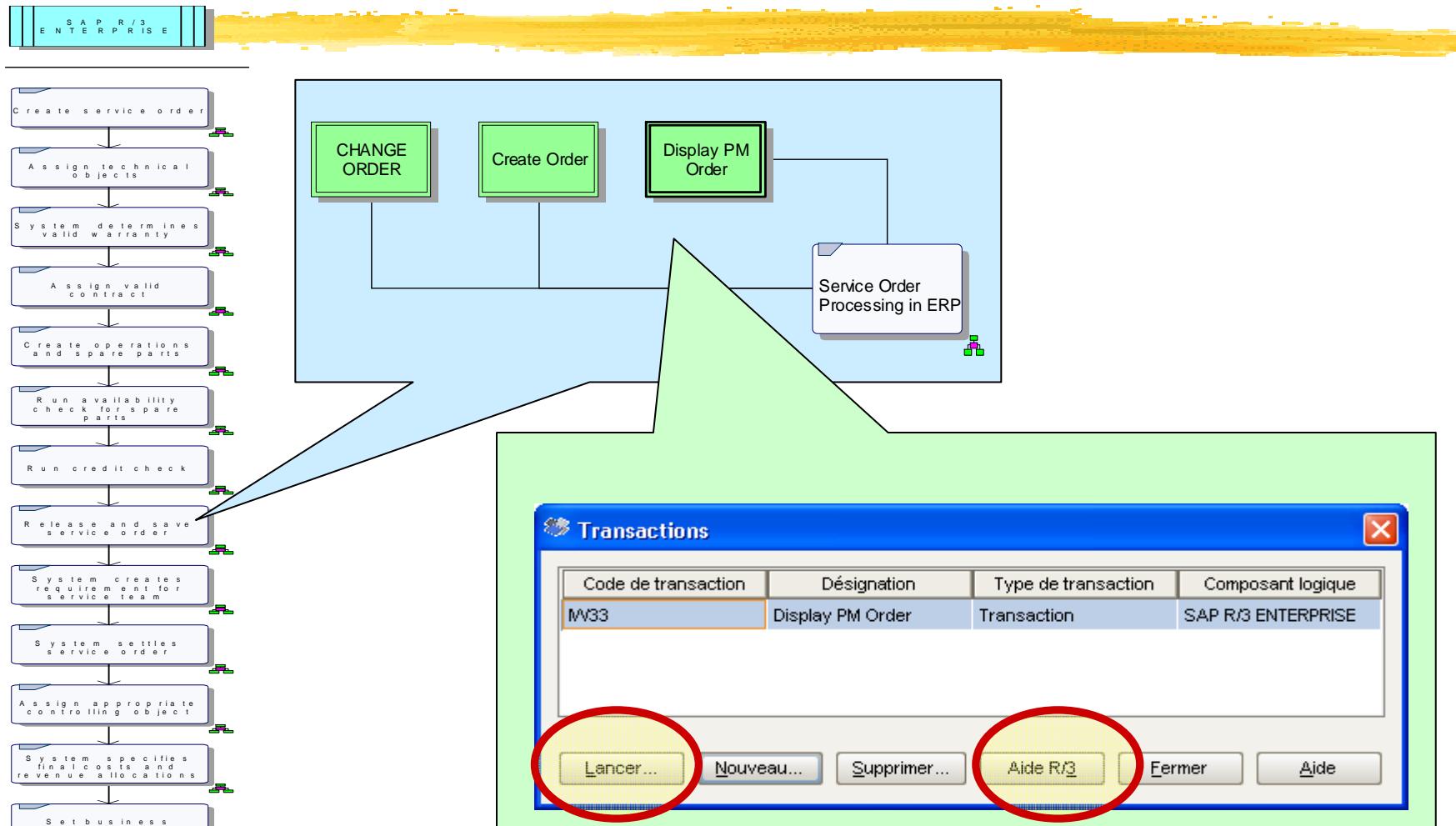
SAP

ARIS Référentiel SAP



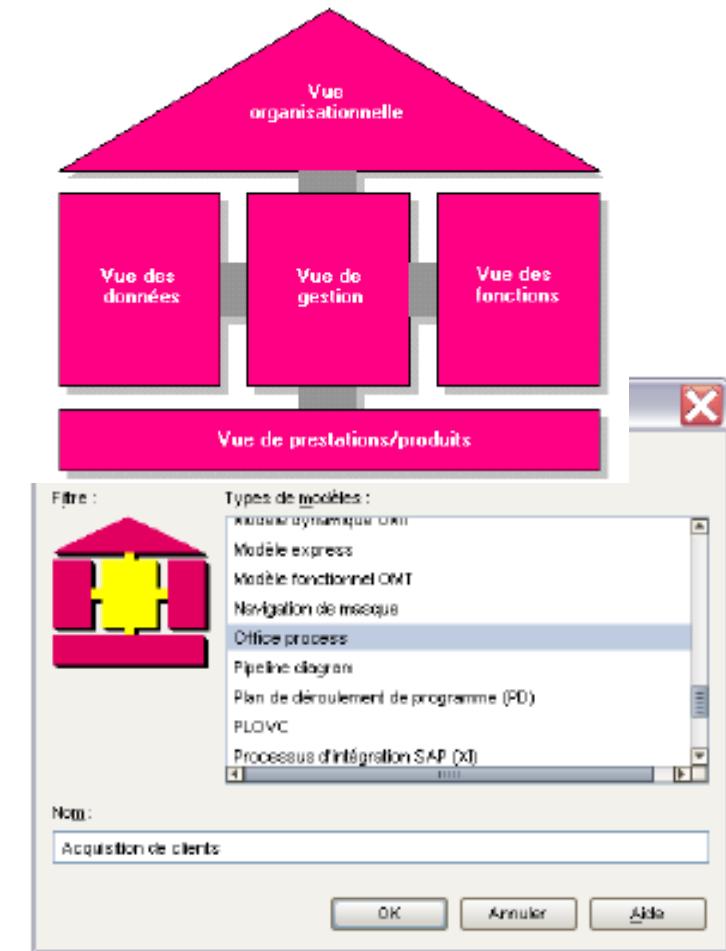
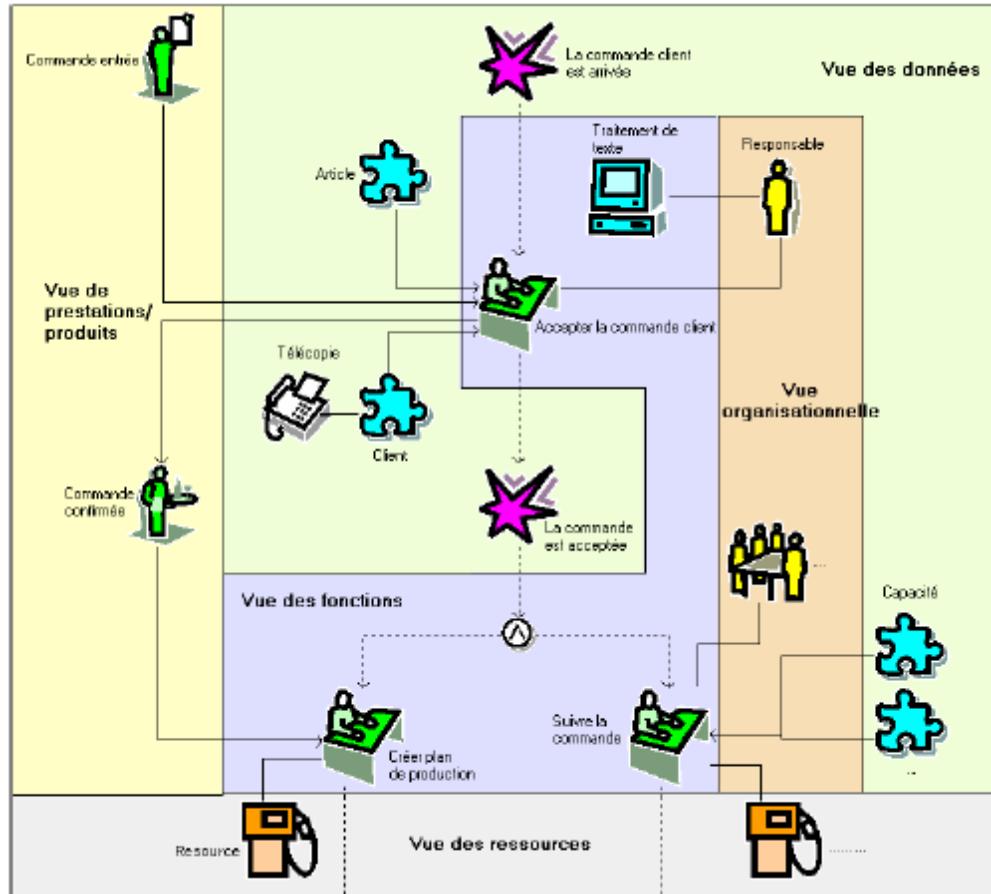
ARIS. Référentiel SAP ERP

ECC6.0



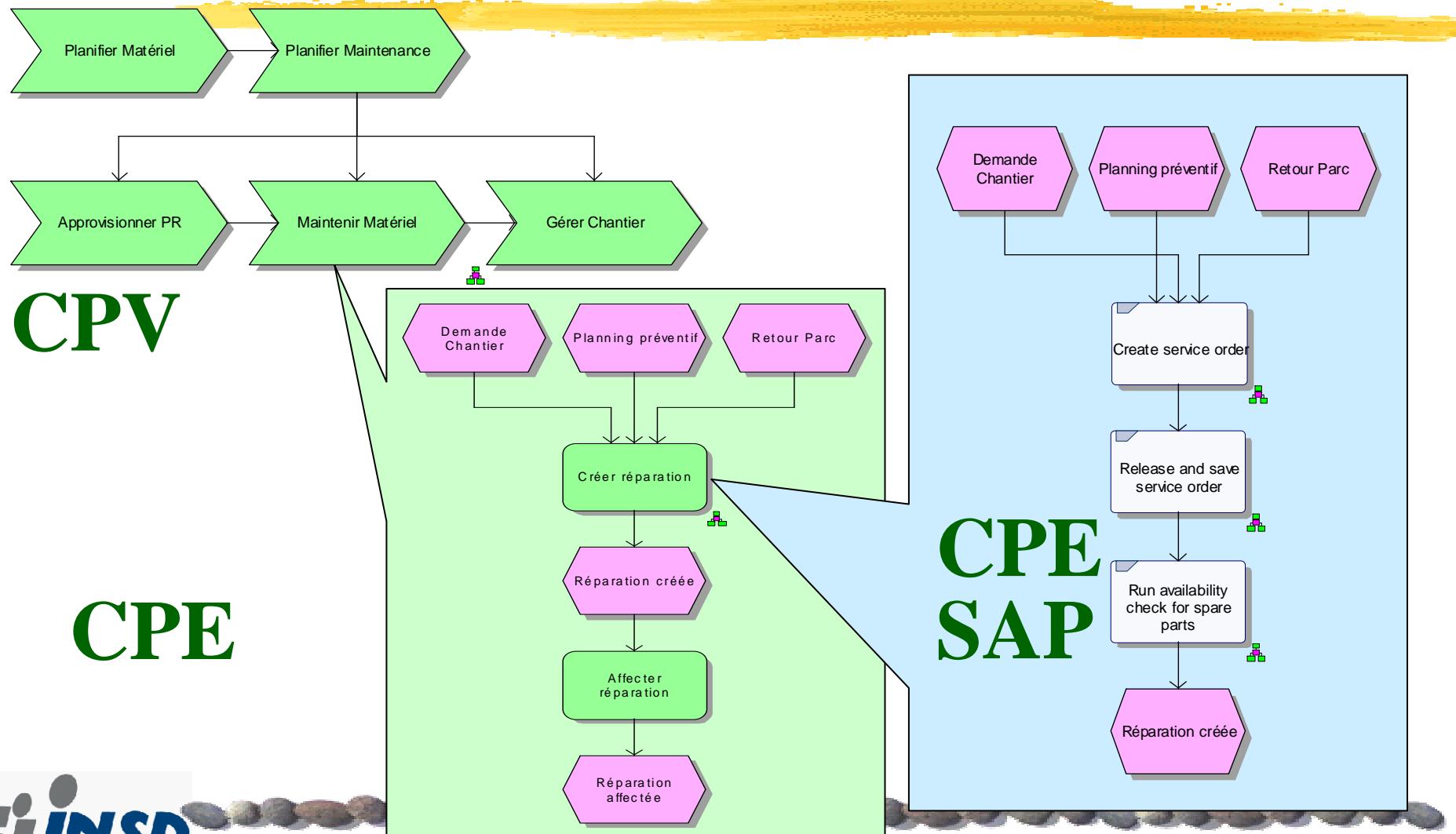
SAP

ARIS. Multi-modèles, multivues



SAP

Les modèles ARIS



III.3 SAP : Configuration des structures

<http://www.configurator.ch/dojo/apps/ch/index.jsp?lang=fr>

The screenshot shows two windows side-by-side. The left window is the 'Configurateur SAP Business All-in-One' interface, which guides the user through five steps:

- Dans quel secteur votre entreprise est-elle active? (checkboxes: production, commerce, services - 'services' is checked)
- Nombre d'employés dans votre entreprise? (text input: 200)
- Combien de personnes utiliseront la solution? (text input: 160)
- Evaluation des coûts (Licences: 769'000 CHF, Services: 183'000 CHF, Serveur: 70'000 CHF, Total: 1'022'000 CHF)
- Afficher et imprimer la liste des fonctions: > Liste des fonctions

The right window is a PDF titled 'FL_20081209194523_39831949.pdf' containing a table of functions categorized by transaction code:

Liste des fonctions		
Code de la transaction	Description de la transaction	Remarques
J17	Profitability Analysis	
KEPM	Enter Planning Data for Current Fiscal Year	
KEPM	Creating Planning Data for Subsequent Fiscal Year	
KE1E	Integration from CO-PA to SOP	
J09	Travel Expenses	
TRIP	Apply for a Domestic Trip via 'Travel Manager'	
TRIP	Individual Approval of the Travel Request via 'Travel Manager'	
PR05	Create Travel Expense Report via 'Travel Expense Manager'	
PR05	Individual Approval of the Trip via 'Travel Expense Manager'	
PR05	Online Settlement of the Trip via 'Travel Expense Manager'	
PRFI	Create Posting Run for Trip	
PRRW	Transfer Postings to Financial Accounting	
N70	External Financial Accounting	
FB03L (FB03)	Displaying a Document	General Ledger
FBL5N/FBL1N/FBL3N	Displaying and Changing Line Items	General Ledger
FD10N/FK10N/FAGLB03	Displaying Balances	General Ledger
FB08	Reversing a Document: Individual Reversal	General Ledger
F.08	Reversing a Document: Mass Reversal	General Ledger
FBD1	Processing a Recurring Entry Document	General Ledger
F.15	List of Recurring Entry Original Documents	General Ledger
F.14	Carrying Out Recurring Entries	General Ledger

Practices A1»

D41. Services de réparation sur site

Avantages économiques	Site client	Prestataire	Tiers	Avantages économiques																																
Amélioration de la qualité de service		Crée le contrat client		Processus de réparation transparent																																
Augmentation de la satisfaction du client		Crée l'avis de service		Fonctionnalité de planification																																
Facturation rapide et précise		Modifie l'avis de service (rappelle le client)																																		
Informations essentielles à jour en permanence		Crée l'ordre de service en référence à l'avis de service																																		
Activité : le technicien répare un robot		Saisit les temps																																		
Impute les frais de déplacement																																				
<table border="1"> <tr> <td style="background-color: yellow; text-align: center;">D41</td><td style="background-color: yellow; text-align: center;">On-Site Repair Services</td></tr> <tr> <td style="background-color: grey;">Transaction code</td><td style="background-color: grey;">transaction text</td></tr> <tr> <td>VA41</td><td>Create Contract</td></tr> <tr> <td>IW54</td><td>Create Service Notification: Problem notification</td></tr> <tr> <td>IW58</td><td>Change Service Notifications: Selection of Notifications</td></tr> <tr> <td>IW72</td><td>Change Service Order: Selection of Orders</td></tr> <tr> <td>CAT2</td><td>Time Sheet</td></tr> <tr> <td>CAT9</td><td>CATS: Transfer to Plant Maintenance/Customer Service</td></tr> <tr> <td>PR05</td><td>Travel Expense Manager</td></tr> <tr> <td>PRFI</td><td>Create Posting Run</td></tr> <tr> <td>PRRW</td><td>Posting Run Management</td></tr> <tr> <td>MB11</td><td>Enter Goods Movement</td></tr> <tr> <td>IW32</td><td>Change Order</td></tr> <tr> <td>DP90</td><td>Resource-Related Billing Request</td></tr> <tr> <td>VF01</td><td>Create Billing Document</td></tr> <tr> <td>KO88</td><td>Actual Settlement</td></tr> </table>					D41	On-Site Repair Services	Transaction code	transaction text	VA41	Create Contract	IW54	Create Service Notification: Problem notification	IW58	Change Service Notifications: Selection of Notifications	IW72	Change Service Order: Selection of Orders	CAT2	Time Sheet	CAT9	CATS: Transfer to Plant Maintenance/Customer Service	PR05	Travel Expense Manager	PRFI	Create Posting Run	PRRW	Posting Run Management	MB11	Enter Goods Movement	IW32	Change Order	DP90	Resource-Related Billing Request	VF01	Create Billing Document	KO88	Actual Settlement
D41	On-Site Repair Services																																			
Transaction code	transaction text																																			
VA41	Create Contract																																			
IW54	Create Service Notification: Problem notification																																			
IW58	Change Service Notifications: Selection of Notifications																																			
IW72	Change Service Order: Selection of Orders																																			
CAT2	Time Sheet																																			
CAT9	CATS: Transfer to Plant Maintenance/Customer Service																																			
PR05	Travel Expense Manager																																			
PRFI	Create Posting Run																																			
PRRW	Posting Run Management																																			
MB11	Enter Goods Movement																																			
IW32	Change Order																																			
DP90	Resource-Related Billing Request																																			
VF01	Create Billing Document																																			
KO88	Actual Settlement																																			

Model Driven ERP Information System



⌘ III.1 Pilotage par les modèles

- ☒ Modèles de besoin, référentiels, mapping et modèle cible

⌘ III.2 Les outils SAP

- ☒ Solution Map Composer

- ☒ Solution Manager

- ☒ Modèle d'organisation SAP

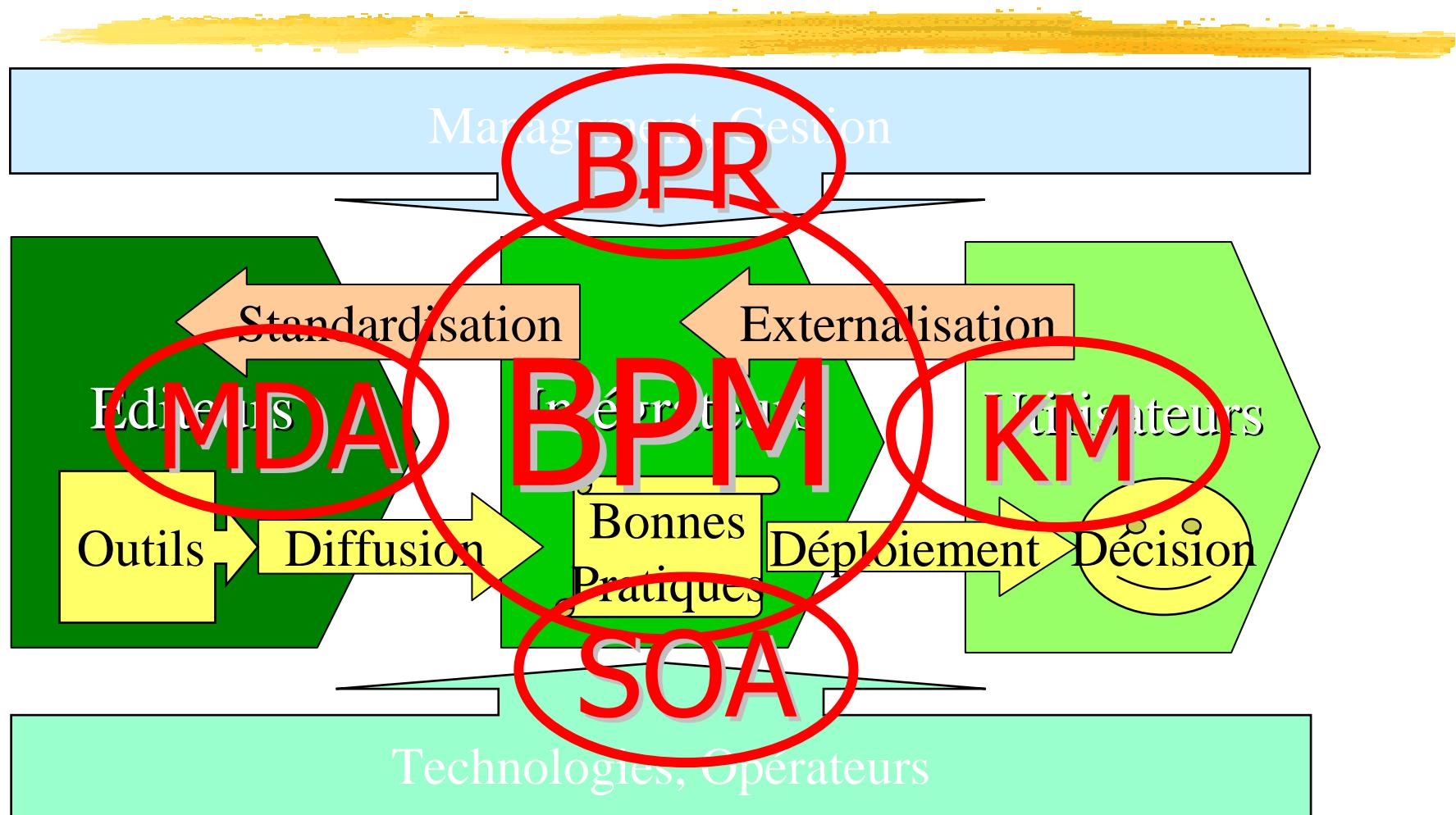
⌘ III.3 La plateforme INSA ARIS for SAP

- ☒ ARIS for SAP

- ☒ Les modèles

- ☒ Les trucs pour découvrir SAP

L'UE ERP et la chaîne de valeur des S.I.



Objectifs atteints ? (questionnaire au DS)

Objectifs Atteints ?			
Acquérir des connaissances de base sur les progiciels de type ERP dans les projets SI			
Comprendre les enjeux de la standardisation et de l'intégration			
Utiliser la modélisation de processus métiers dans les études d'adéquation et la définition de périmètre S.I. (MOA)			
Utiliser l'approche processus pour la maîtrise de l'intégration des SI et des projets ERP et le paramétrage des ERP (MOE)			
Moyens Utilisés			
Support de cours			
Contenu du cours			
Explications et Commentaires			