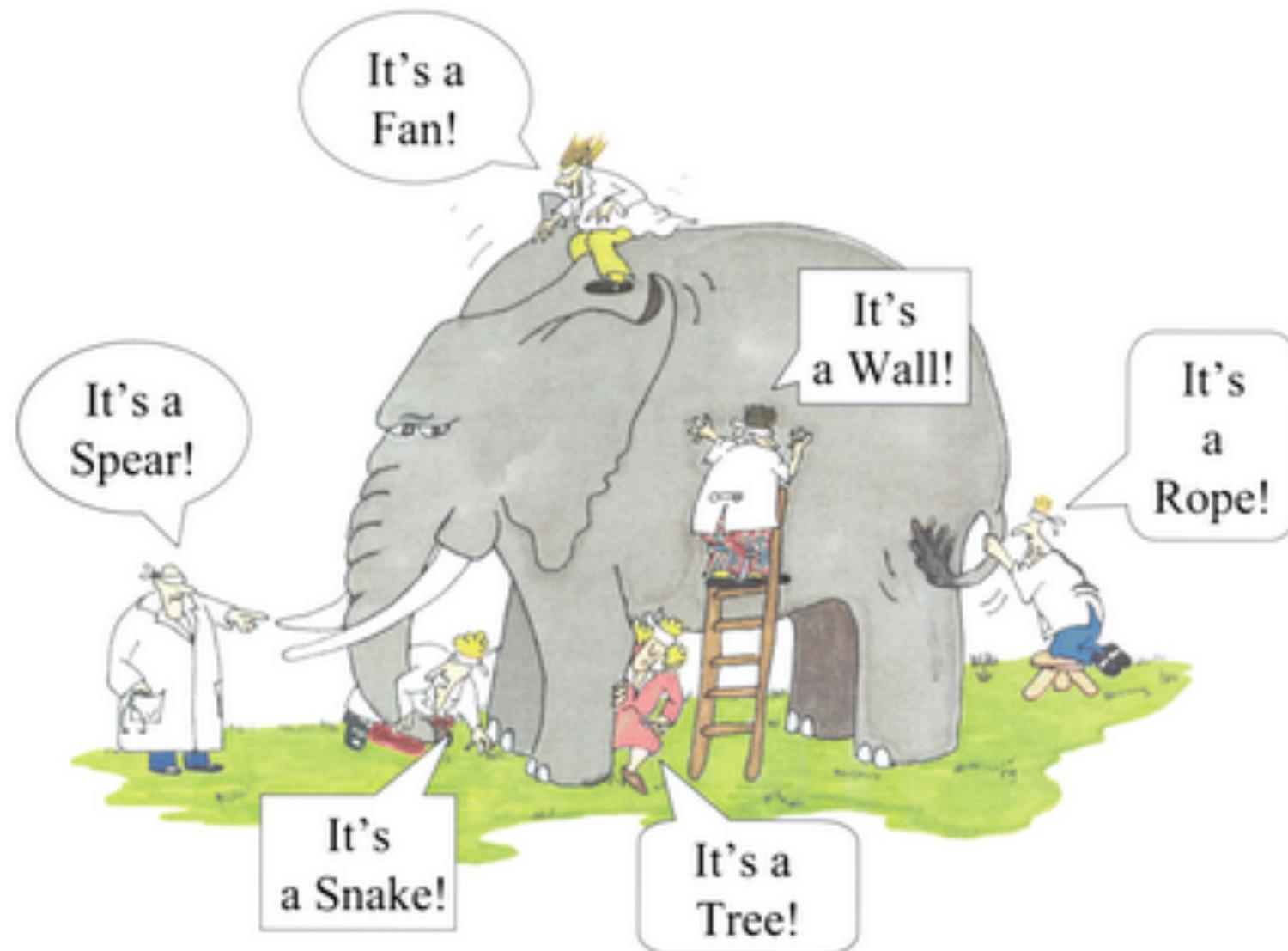


Un système d'information ?



Un **système d'information (formel et informatisé)** se place au sein d'une structure bien identifiée, regroupe (en plus des données, informations et connaissances) des dispositifs techniques (hardware, logiciels et télécommunications), des procédures (et des processus) ainsi que des acteurs humains.

La maîtrise du **système d'information** (conception, évolution, alignement, etc.) est un objectif managérial permanent afin qu'il soit une source de valeur pour l'organisation. Il s'inscrit dans une approche systémique et est une composante du système d'organisation (qui englobe l'ensemble des flux informationnels). Il n'appartient donc ni à la DSI, ni aux métiers. C'est un projet sociotechnique !

Les objectifs du SI

- management des opérations
- amélioration de la productivité individuelle / collective
- avantages concurrentiels
- relation clients

Les différents types de SI (niveau global)

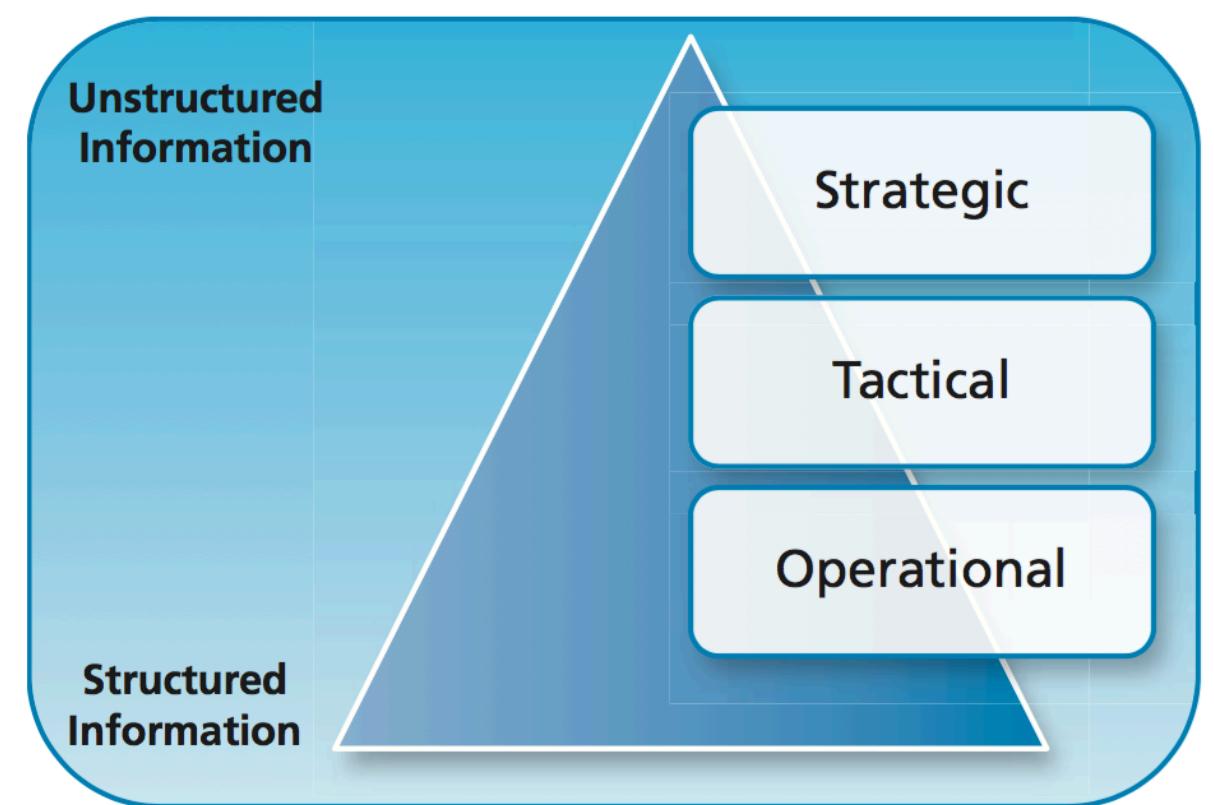
- SI de traitement de transaction
- SI de gestion
- SI d'aide à la décision
- systèmes experts

Données

Informations

Connaissances

- Contextualisation, valeur, sens +



Représentations et phrases intéressantes...

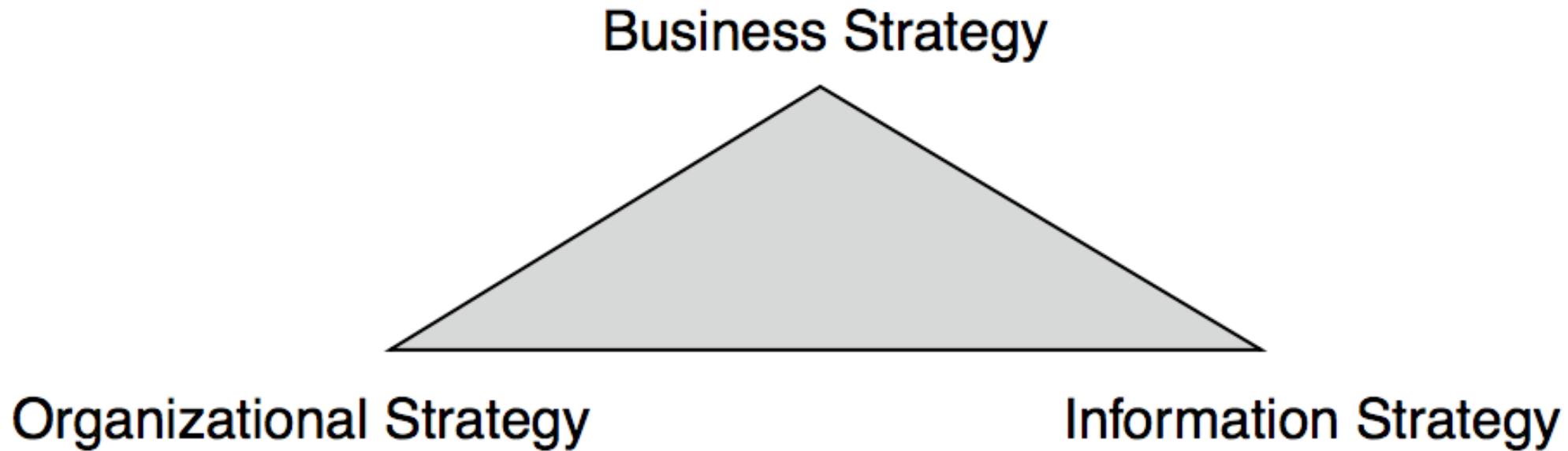


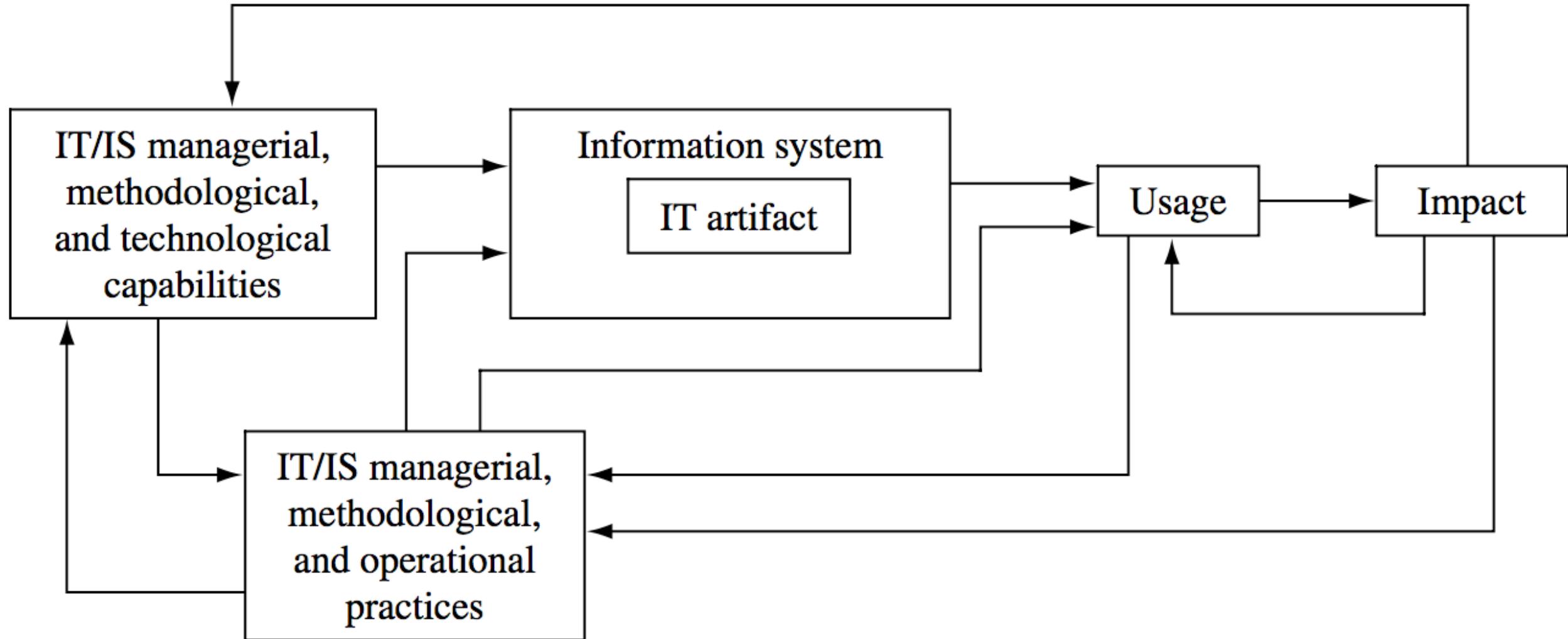
FIGURE 1.1 The Information Systems Strategy Triangle.

Pearlson & Saunders (2013)

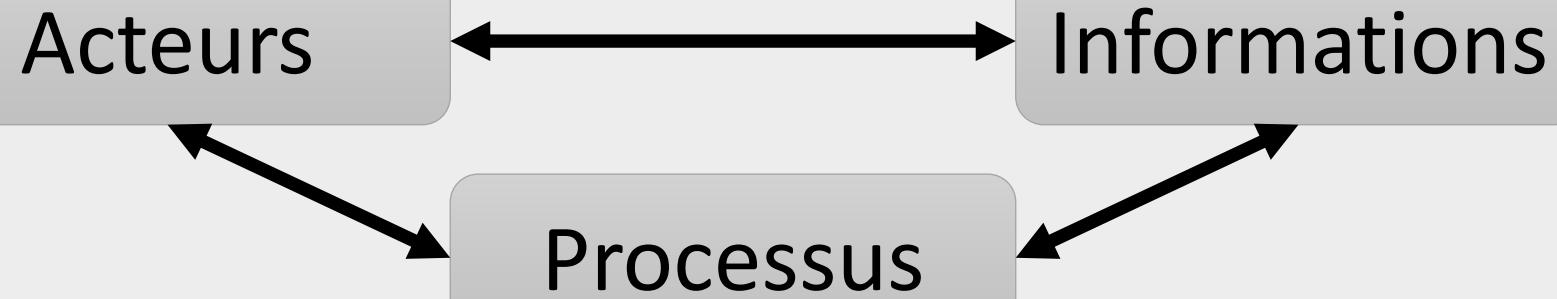
« The information systems used to “run” organizations, in particular, are readily available and managers should focus on reducing their cost. However, innovative information systems in which creative people leverage technology to grow and transform the organization are critical for effective strategy. »

« Management information systems (MIS) deals with the planning for development, management, and use of information technology tools to help people perform all tasks related to information processing and management. » (Haag & Cummings, 2009)

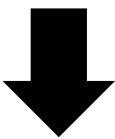
« Information systems discipline is an applied social science pertaining to the use and impact of technology. » (Avison & Elliot, 2005)



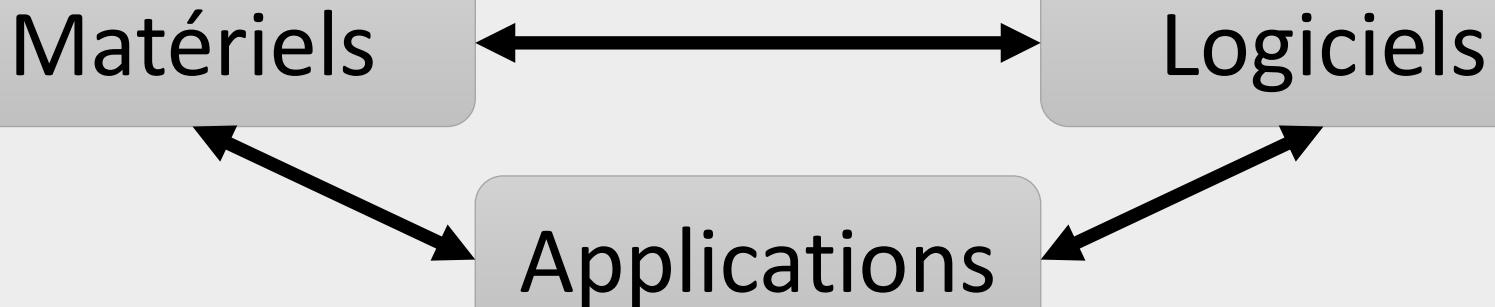
Système d'information



S'appuie
sur



Système informatique



Permet



Système d'information

Système technologique

Système technique
de base

Applications
informatiques

Système organisationnel

Structures
organisées

Données

Architecture d'entreprise est une image de l'organisation. Elle inclue le plan qui décrit l'environnement actuel, le plan de l'environnement cible et la *roadmap* qui permet de l'atteindre.

=> *progiciel de gestion intégré (ERP/PGI), intégration et urbanisation*



WARNING

Un système
d'information n'est pas
un outil de gestion



WARNING

Un système
d'information n'est pas
un ERP ou PGI



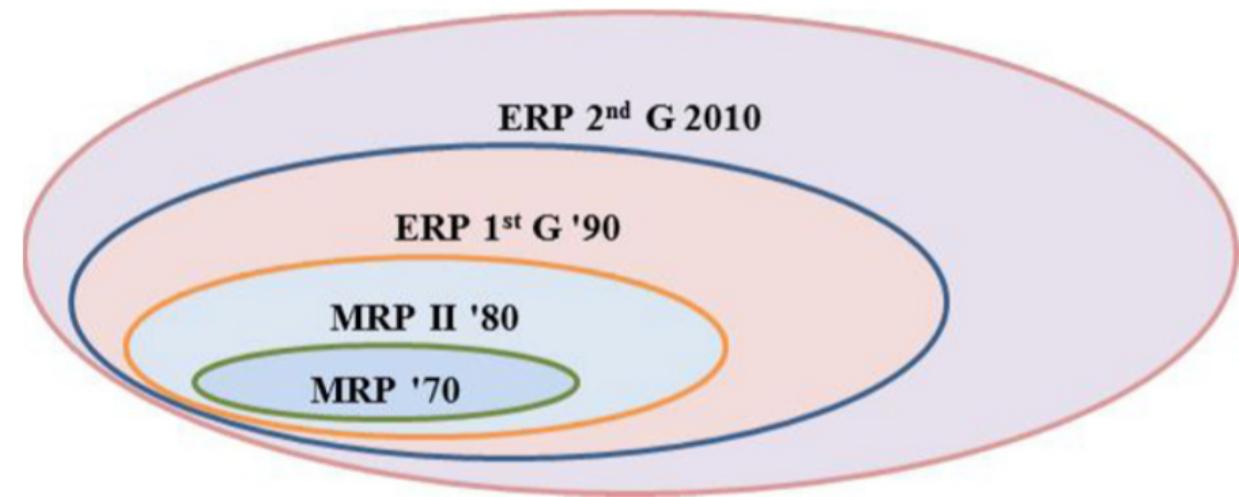
WARNING

**Le système informatique
n'est pas un système
d'information**

Progiciel de gestion intégré : progiciel composé d'un ensemble de modules applicatifs paramétrables, signés par un même éditeur et travaillant en mode natif sur une base de données unique (au sens logique du terme).

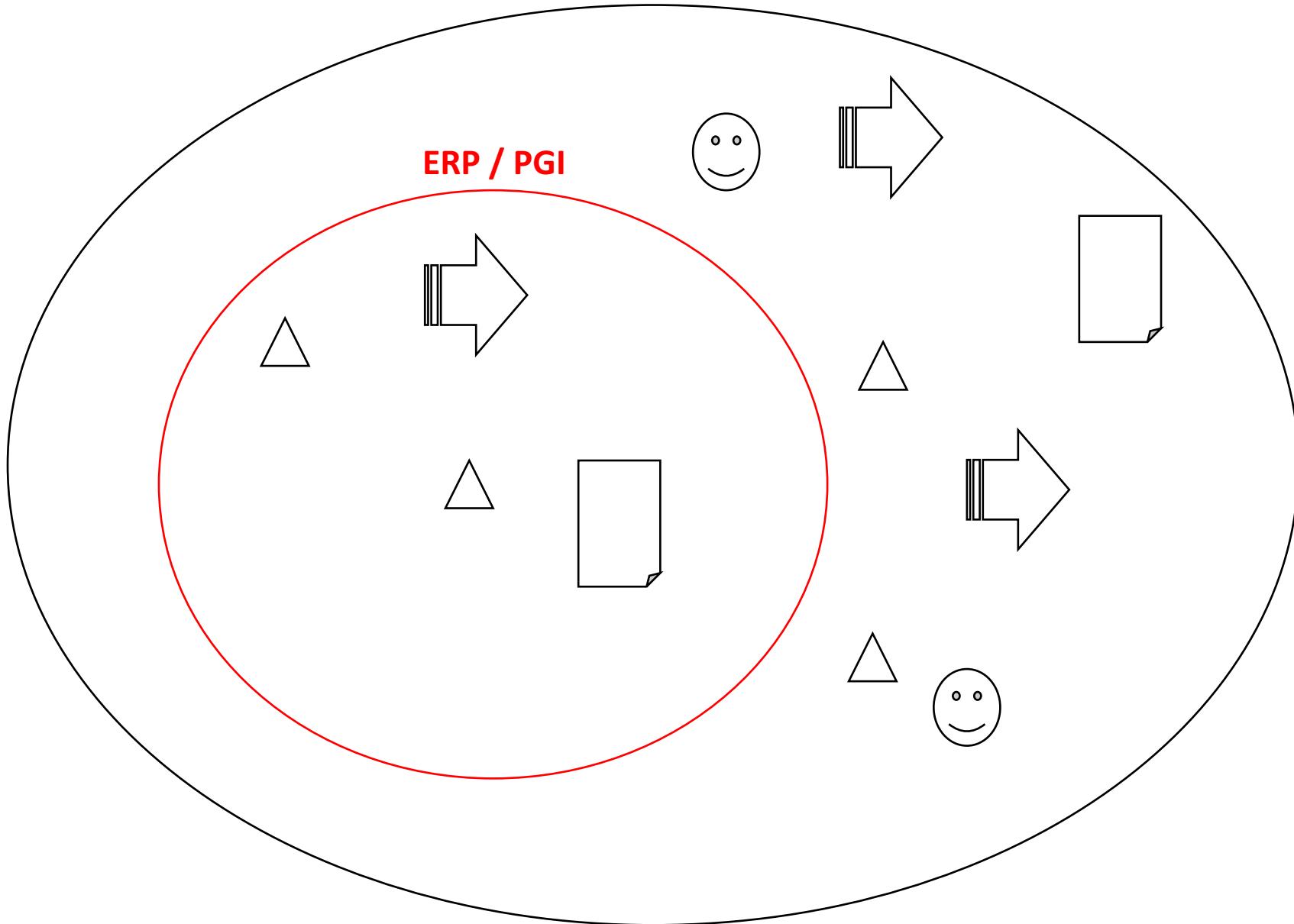
Progiciel de gestion intégré (PGI)

- = *Enterprise ressource management (ERP)*
- = *Management information systems (MSI)*



<https://demo3.odoo.com/web#home>

Le système d'information



- △ Outil de gestion
- Données
- Humains
- Processus et procédures

Système d'information

Logiciels

(tous confondus)

TIC

Système d'information

SI de gestion (MIS)

ERP = *integrated MIS*

Logiciels

TIC

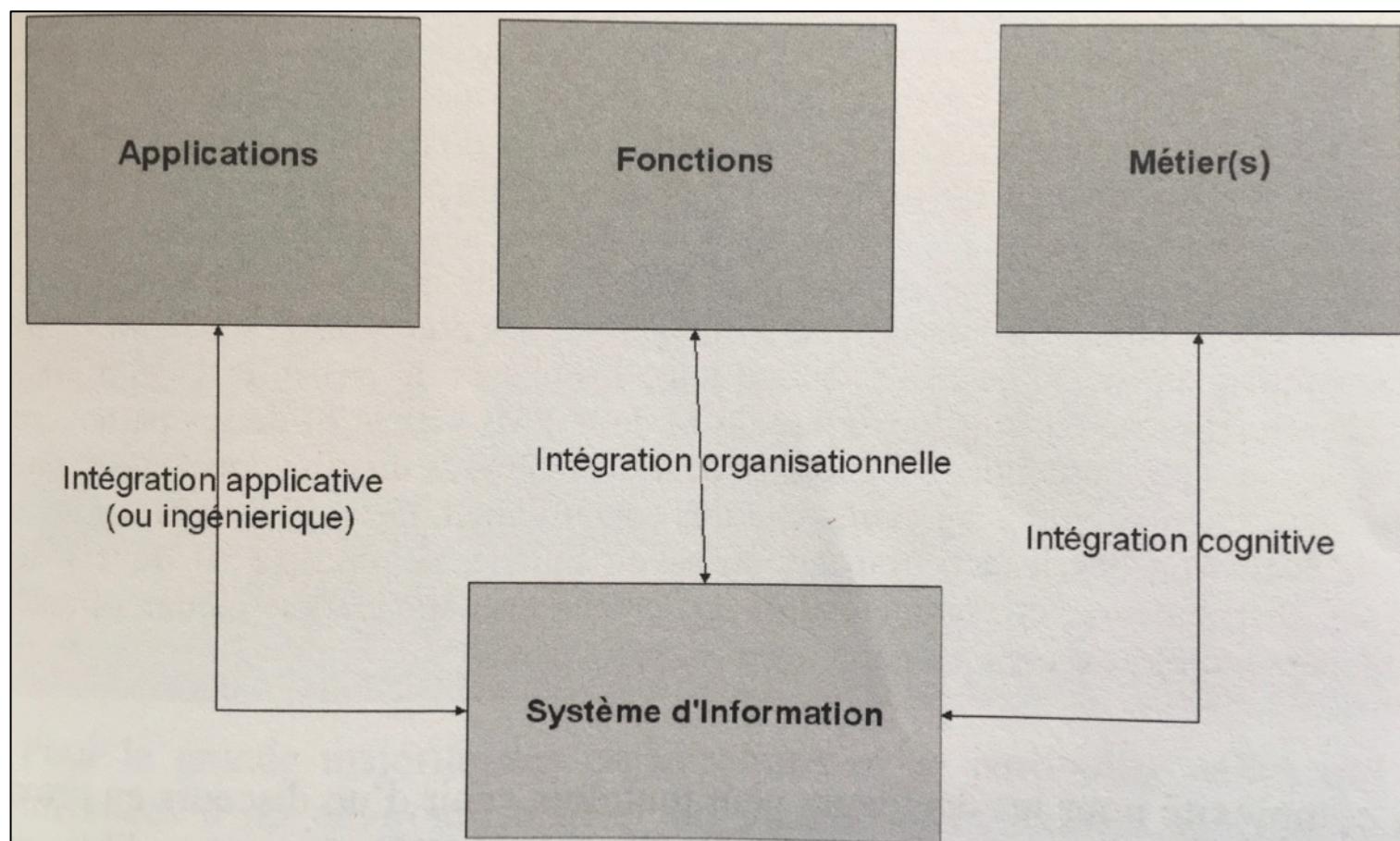
L'ERP comme un indicateur de l'intégration du SI...

Degré d'intégration
(image unique)



Couverture fonctionnelle
(capacité à fédérer les processus)

L'intégration : conception et réalisation d'un système d'information intégré par la mise en relation (interfaçage) de différents logiciels ou matériels existants.



Logique *Total Overhaul* / ERP :

Intégration a priori (en *big bang*)

Intégration modulaire (en *roll-out*)

Logique d'urbanisation :

Intégration a posteriori (fédération)

Intégration *best-of-breed* (*hybrid integration of IS*)

Et les données ?

stratégie de migration : conversion du format des données dans le nouveau système

stratégie de segmentation : les deux systèmes fonctionnent en parallèle.

- Les nouvelles données sont insérées dans le nouveau système.
- L'ancien dispositif est utilisé jusqu'à ce que les anciennes données ne soient plus pertinentes pour l'organisation.

Alignement stratégique : Il s'agit de mettre en cohérence la stratégie du système d'information avec la stratégie de l'entreprise.

Alignement TI

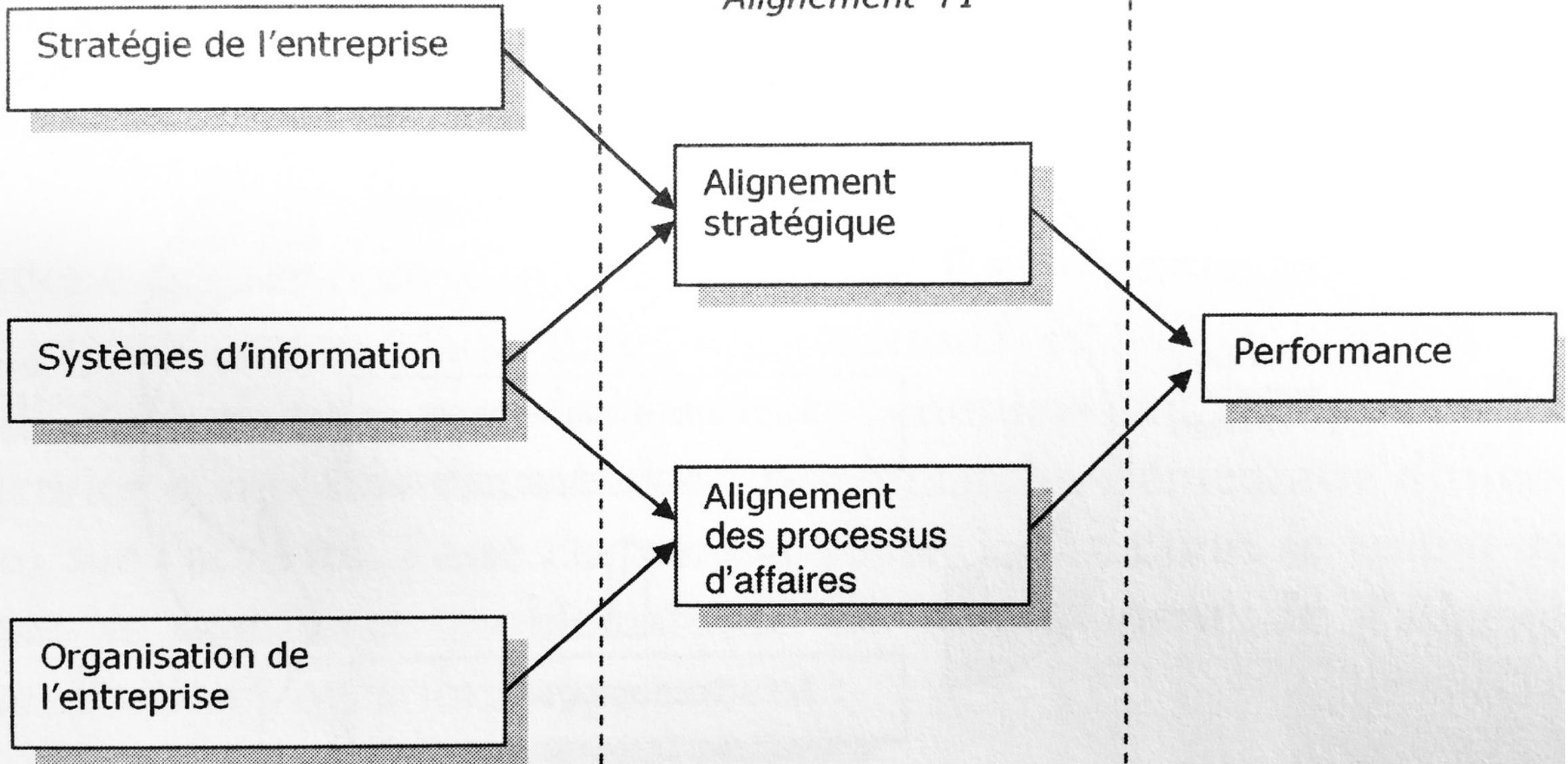
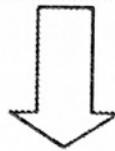
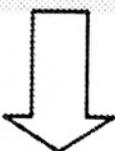


Figure 5.1 – Principe d'alignement

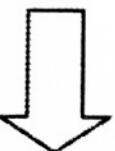
Stratégie de l'entreprise



Alignment stratégique des systèmes informatiques



Politique d'investissement



Valeur

Figure 5.2 – L'alignement stratégique construit la valeur

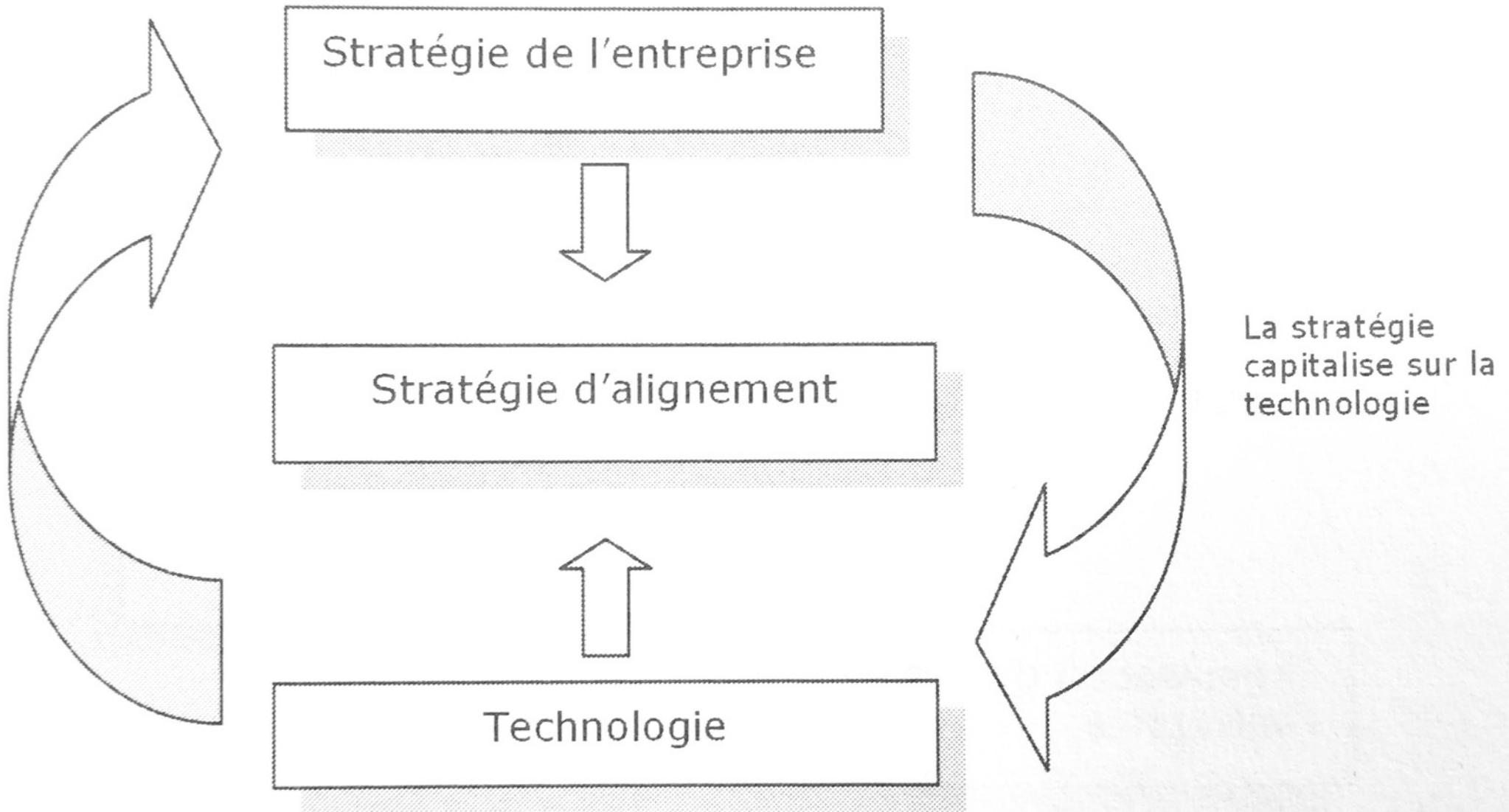
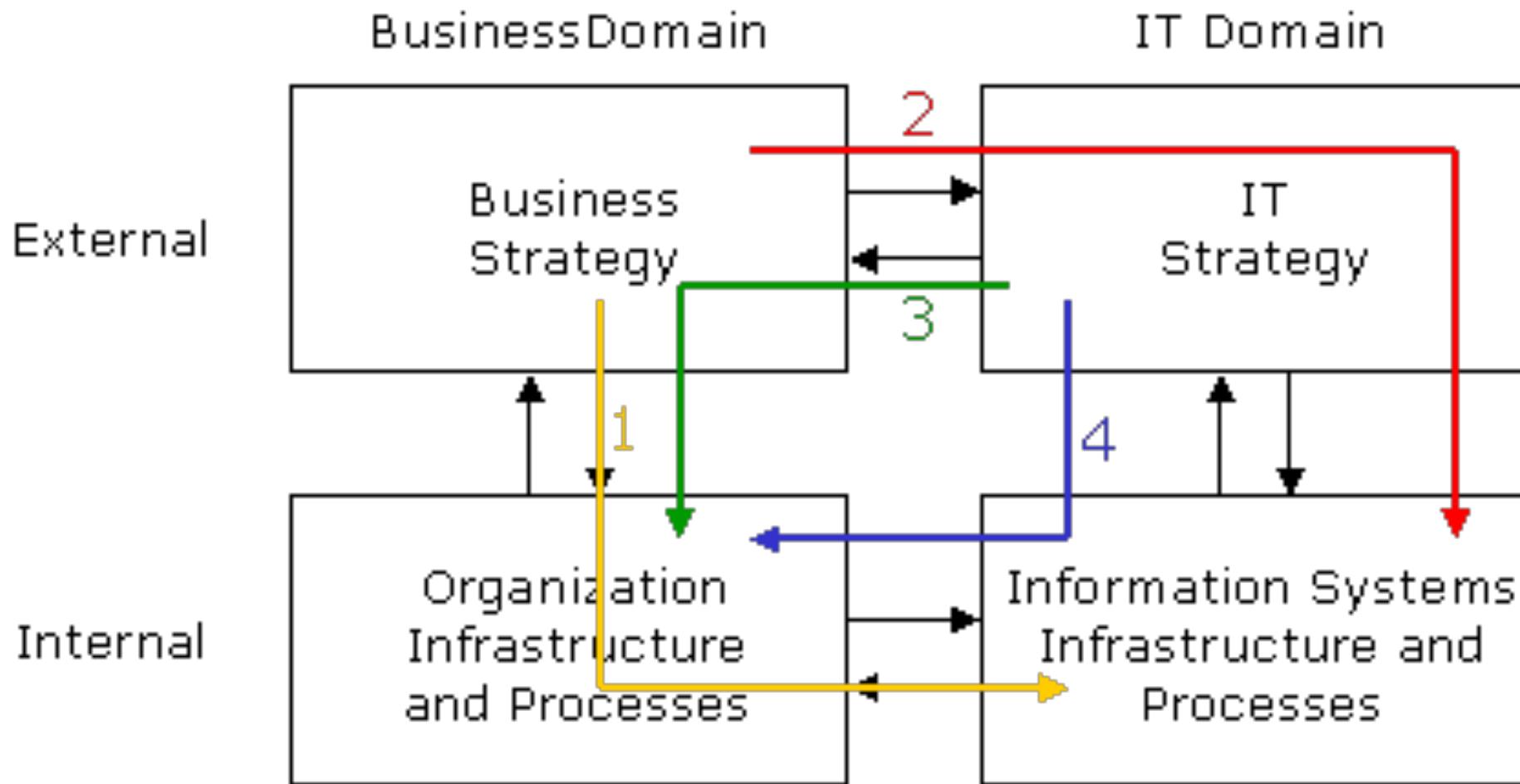
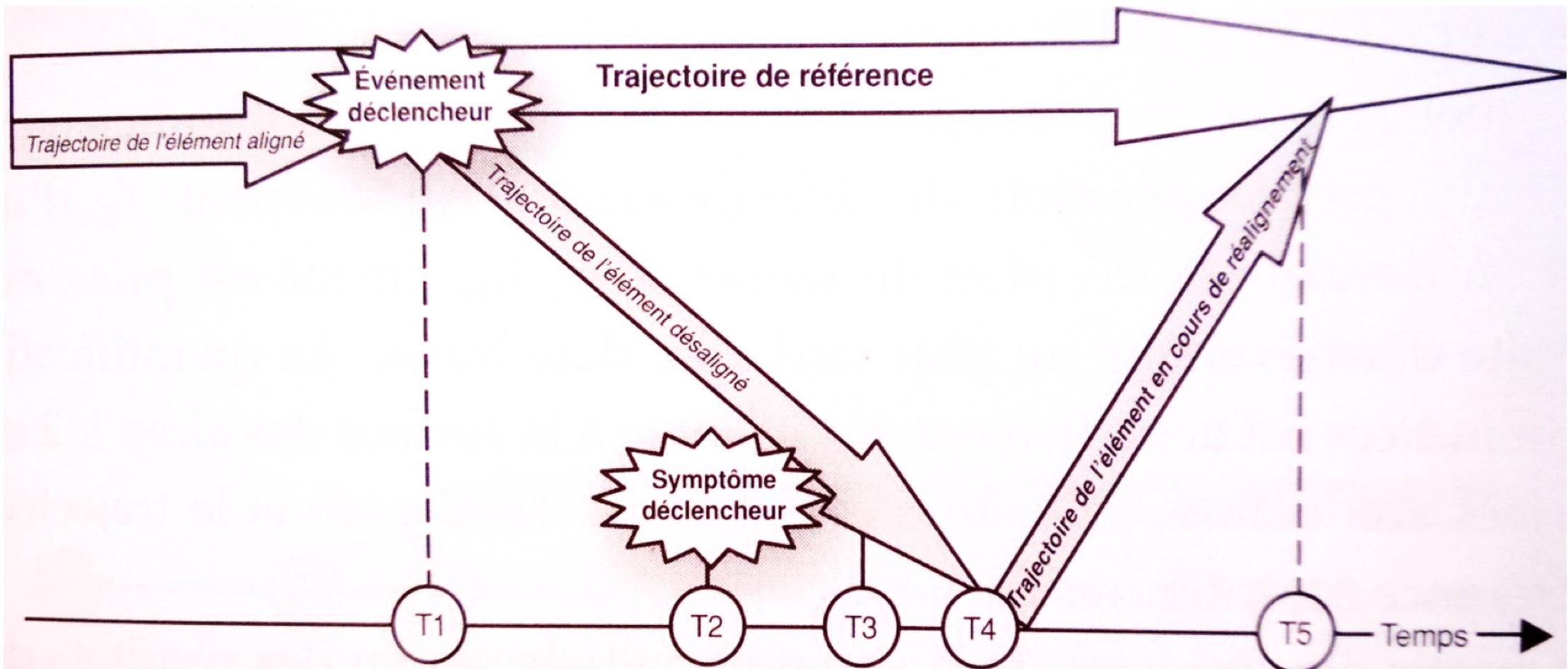


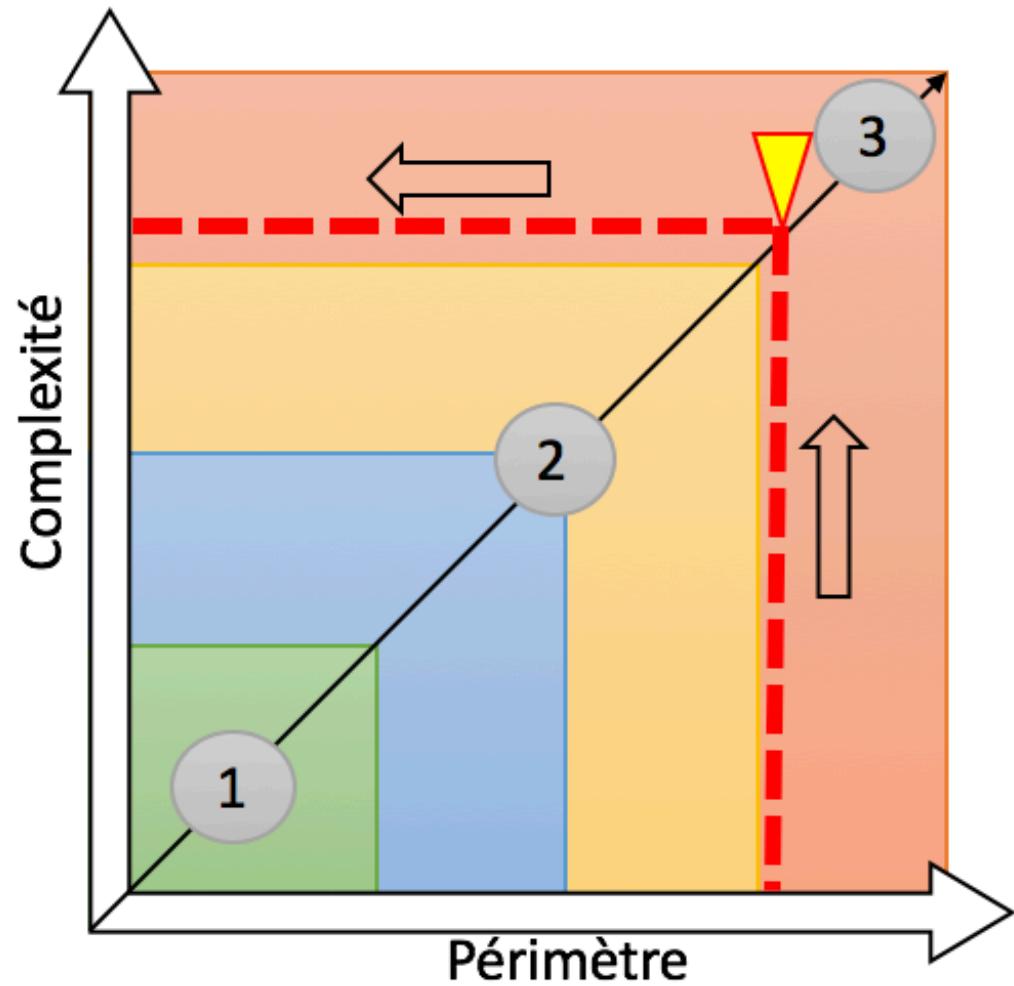
Figure 5.3 – Modèle de Tallon & Kraemer sur les dimensions d'alignement stratégique

Henderson & Venkatraman - SAM





- T1 : début du désalignement (événement ou circonstance « déclencheurs »)
- T2 : perception du désalignement (symptôme « déclencheur »)
- T3 : décision du réalignement
- T4 : début de la mise en œuvre du réalignement
- T5 : réalignement validé



Infrastructures Données
Applications Usages

Les 6 facteurs clés

(Cigref, 2002)

L'alignement stratégique est d'abord une affaire de **volonté et d'engagement partagés**.

L'alignement stratégique doit être pensé comme un **processus itératif**.

L'alignement stratégique peut se faire à **tous les niveaux**.

L'alignement stratégique implique **une démarche partenariale**.

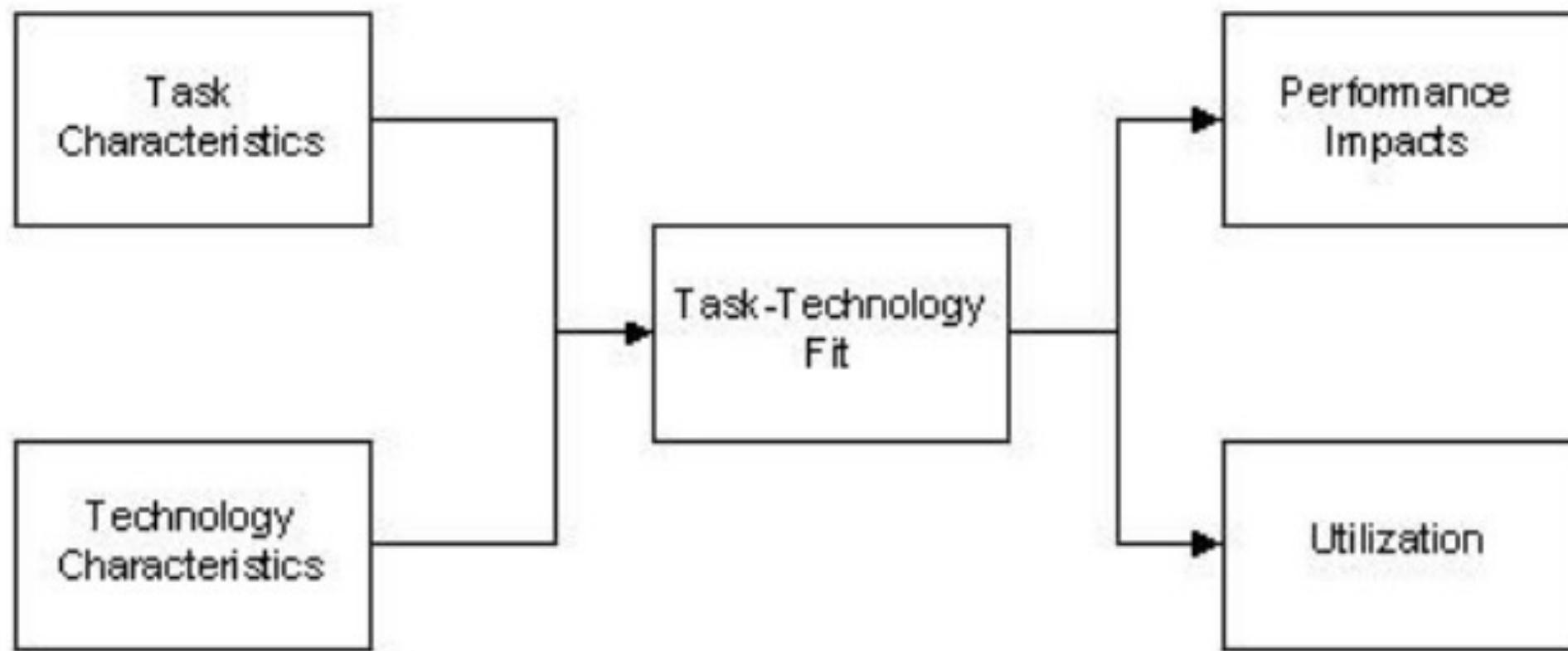
L'alignement stratégique passe par un **effort d'explicitation** et d'utilisation d'outils communs et partagés.

L'alignement stratégique n'est **pas synonyme d'uniformité**.

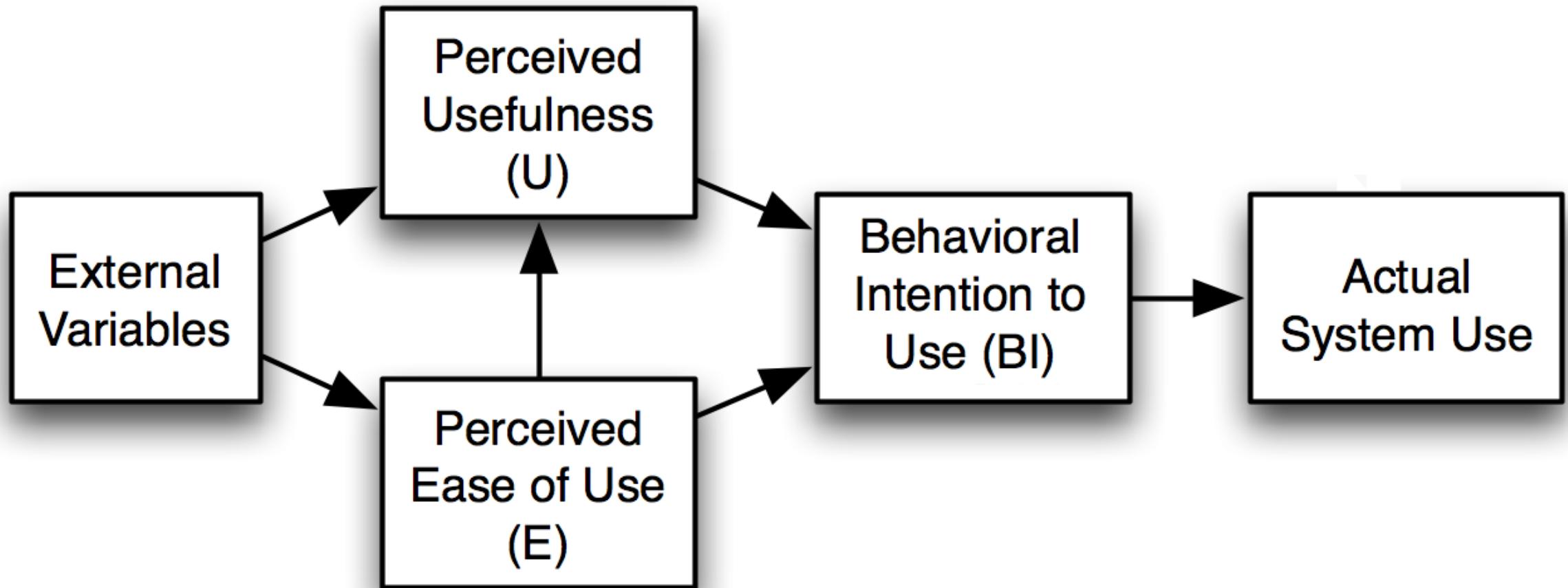


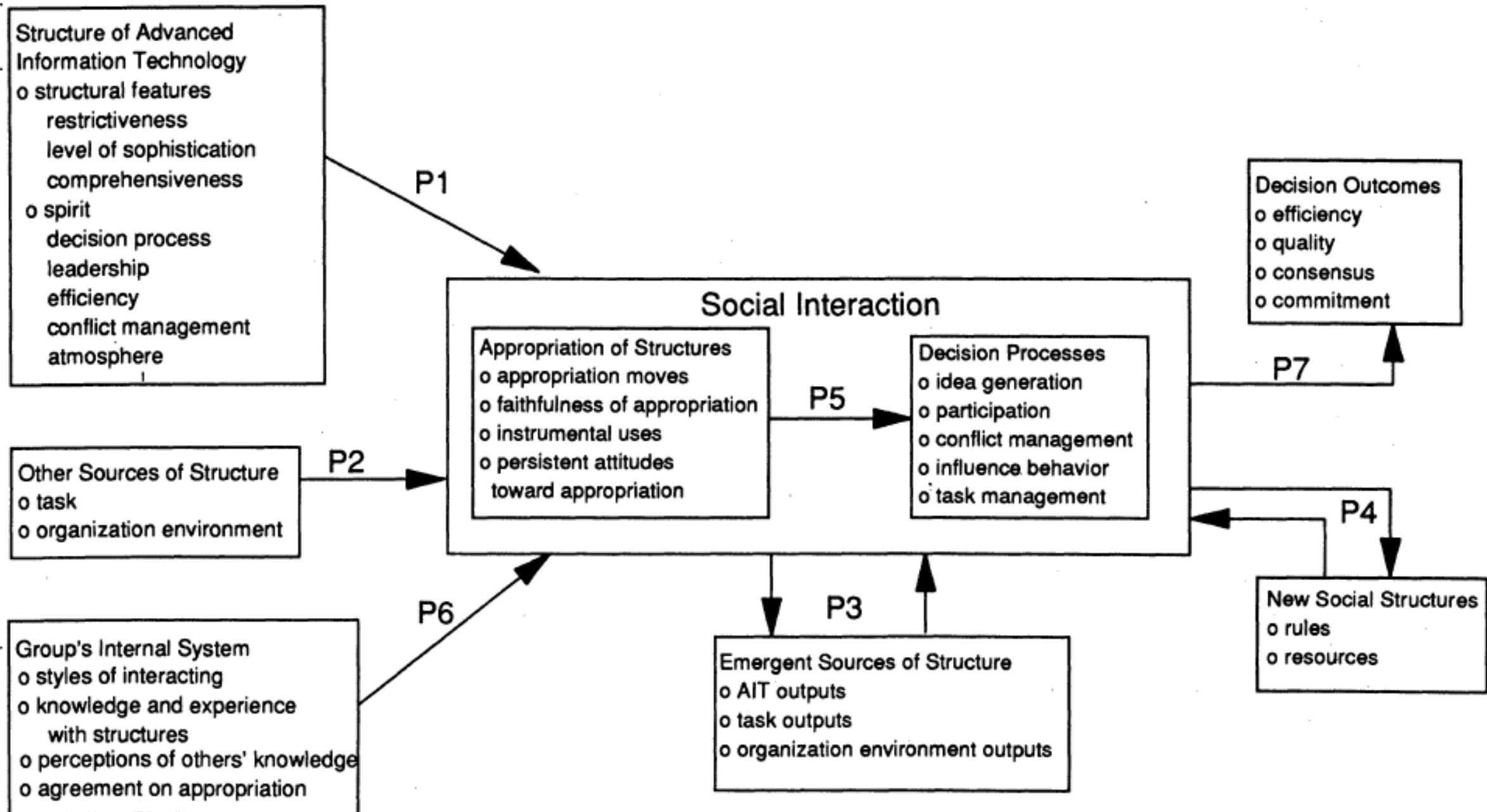
???

Appropriation du SI

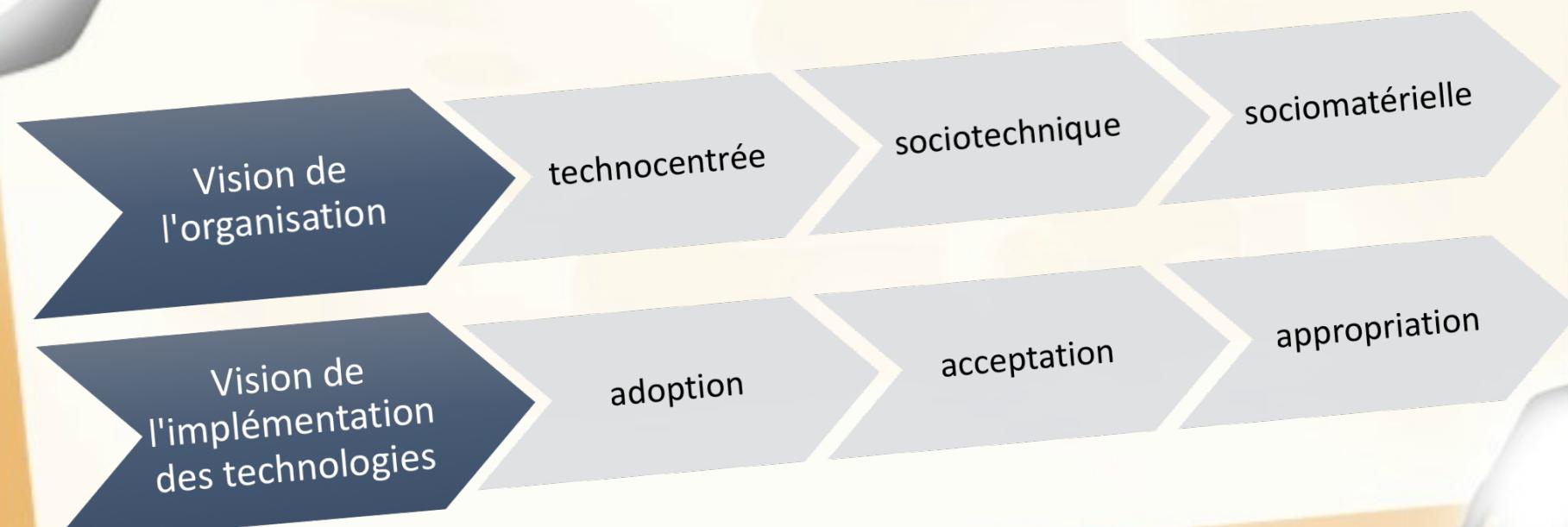


Source: Goodhue and Thompson, (1995)



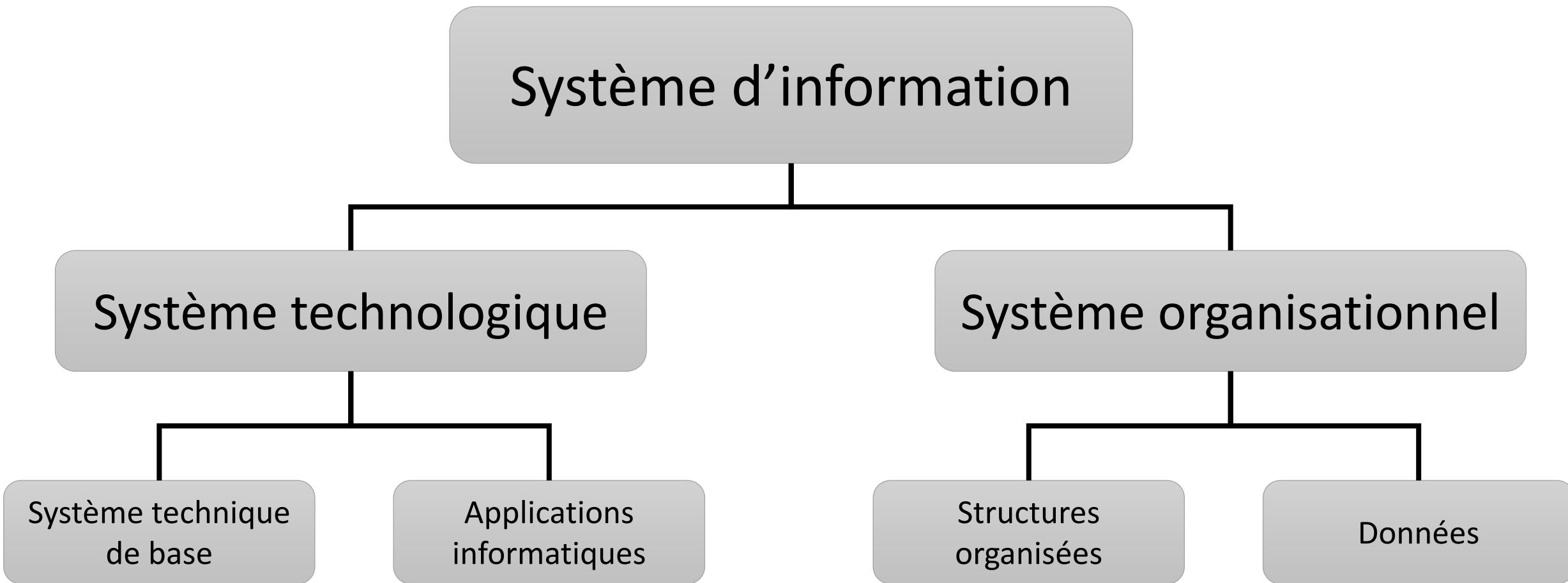


Appropriation : processus contextuel émergent, complexe, contingent et adaptatif par lequel la technologie fait sens pour les utilisateurs qui la mettent réellement en pratique au sein de l'organisation pour réaliser les missions et tâches qui leur sont assignées.

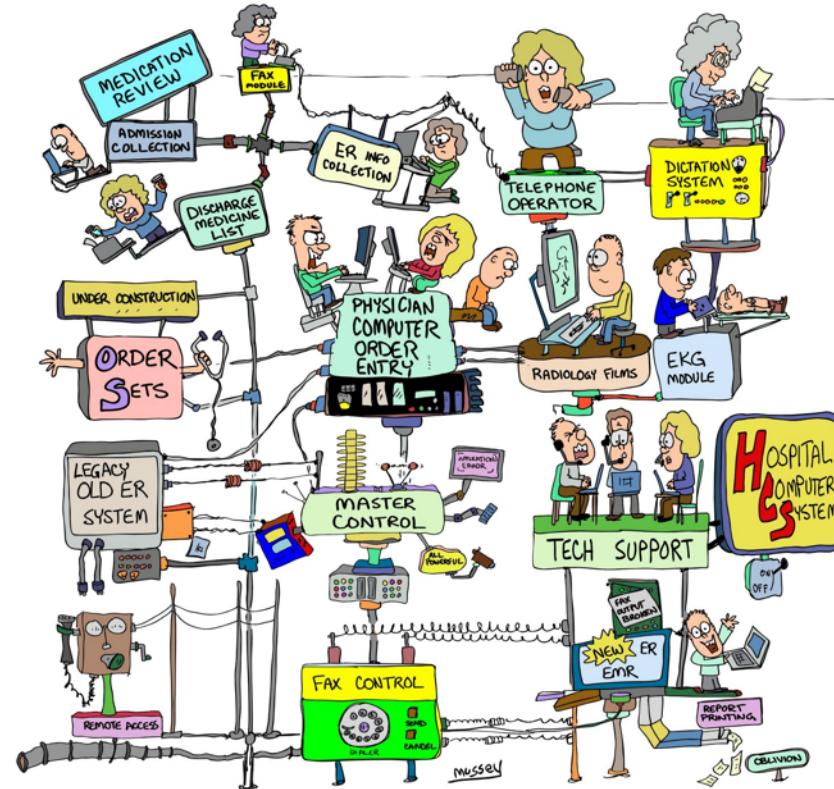


Problématique du cours

Quels sont les spécificités d'un projet de système d'information ?

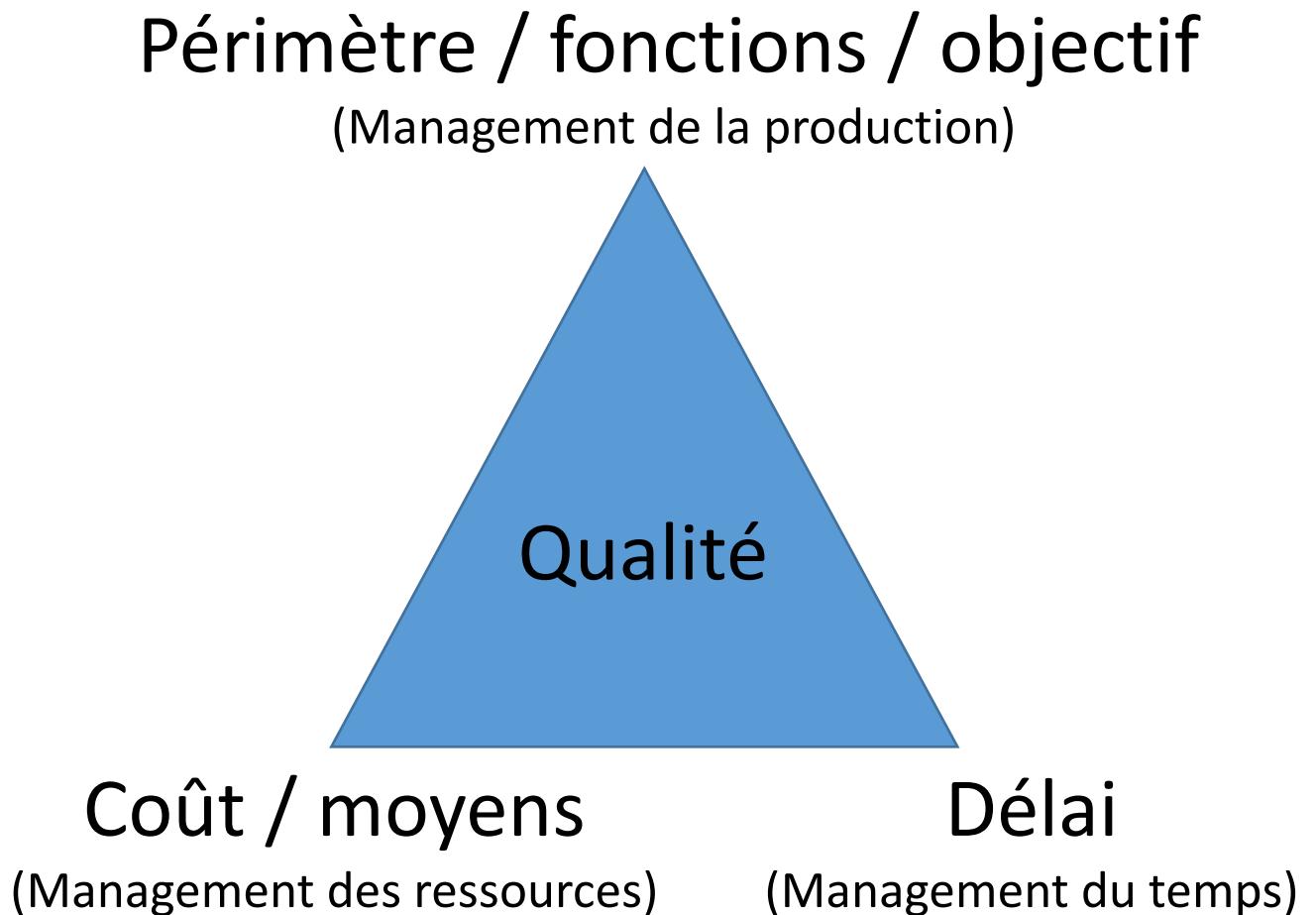
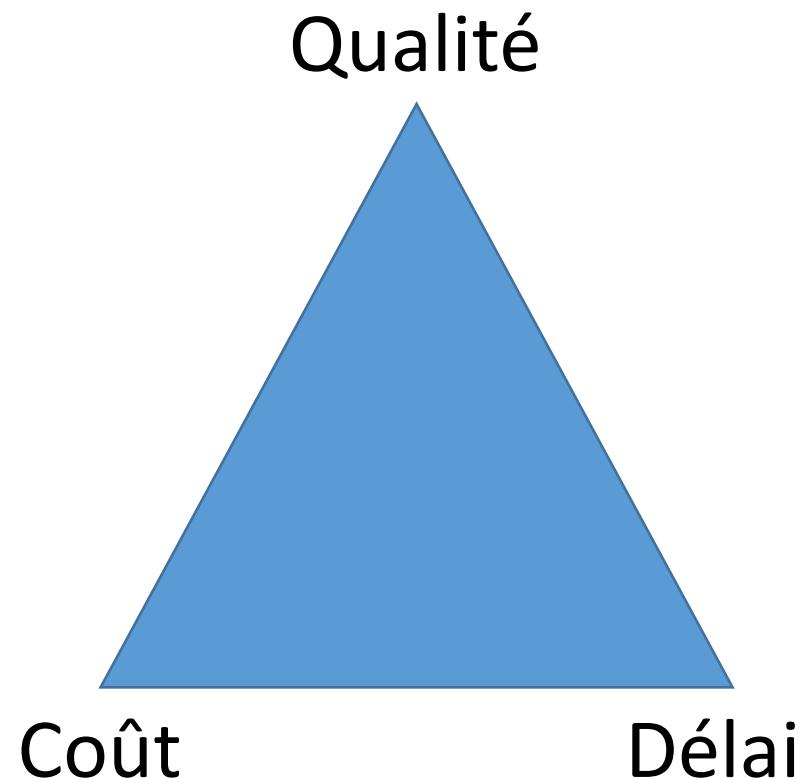


Projet produit ≠ projet d'ingénierie



Complexité technologique + complexité organisationnelle = complexité structurale

Ensemble d'activités à effectuer pour atteindre un but défini de façon spécifique. On parle de « travail en mode projet » lorsque l'on doit atteindre un objectif avec des moyens ad hoc et dans un délai donné.





Définition

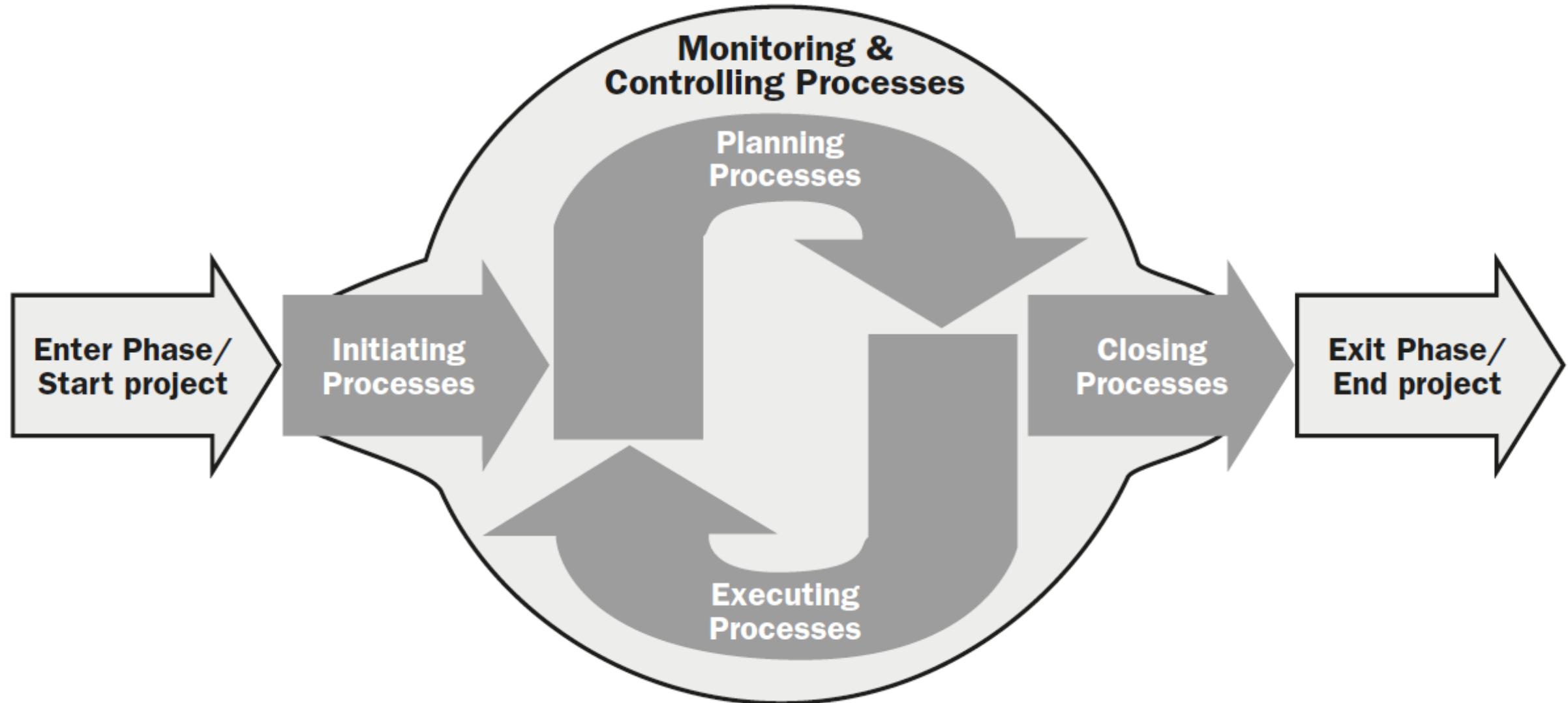
Conception

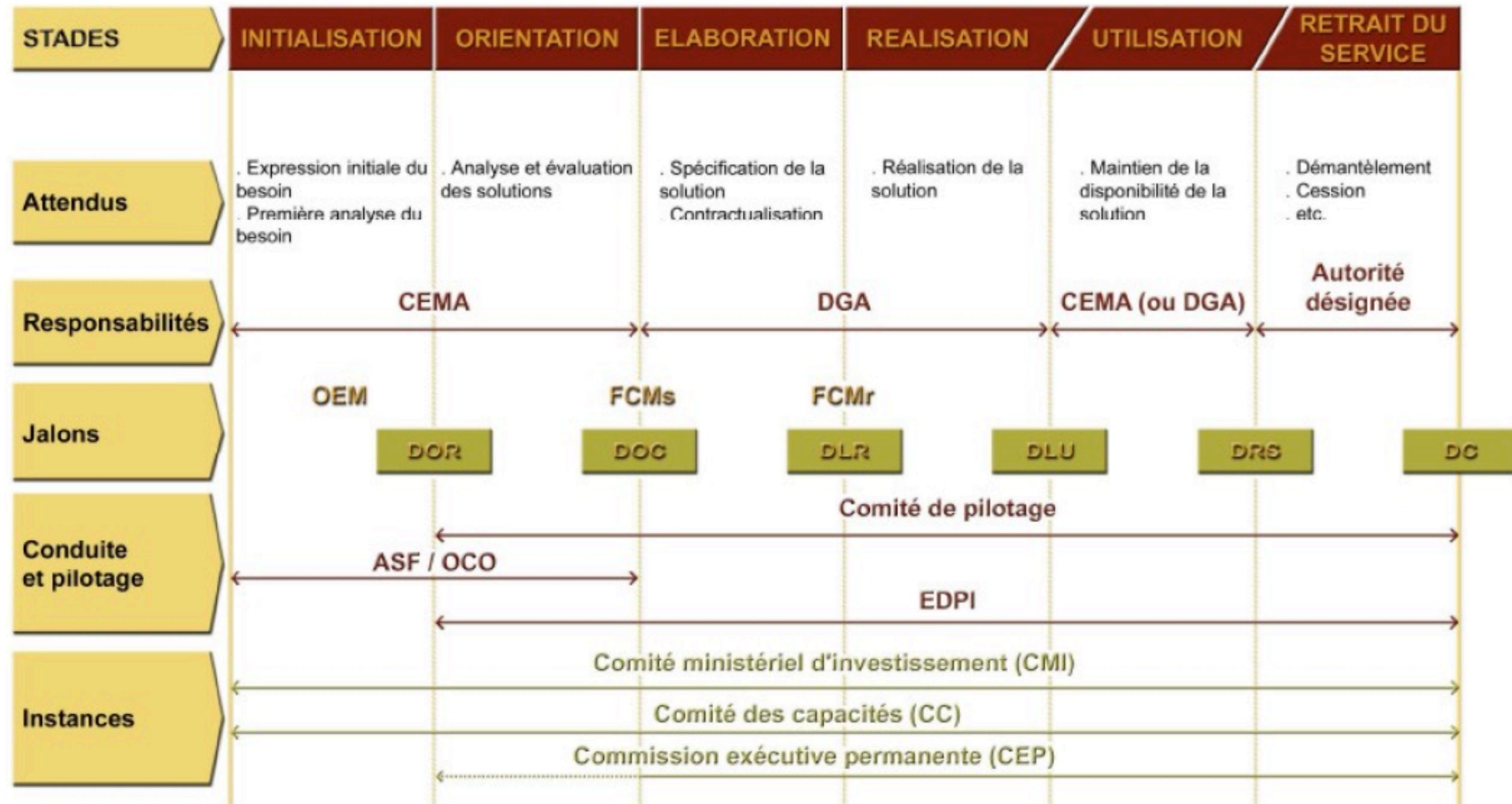
Développement

Implantation

Maintenance

Cycle de vie du projet : ensemble ordonné des phases



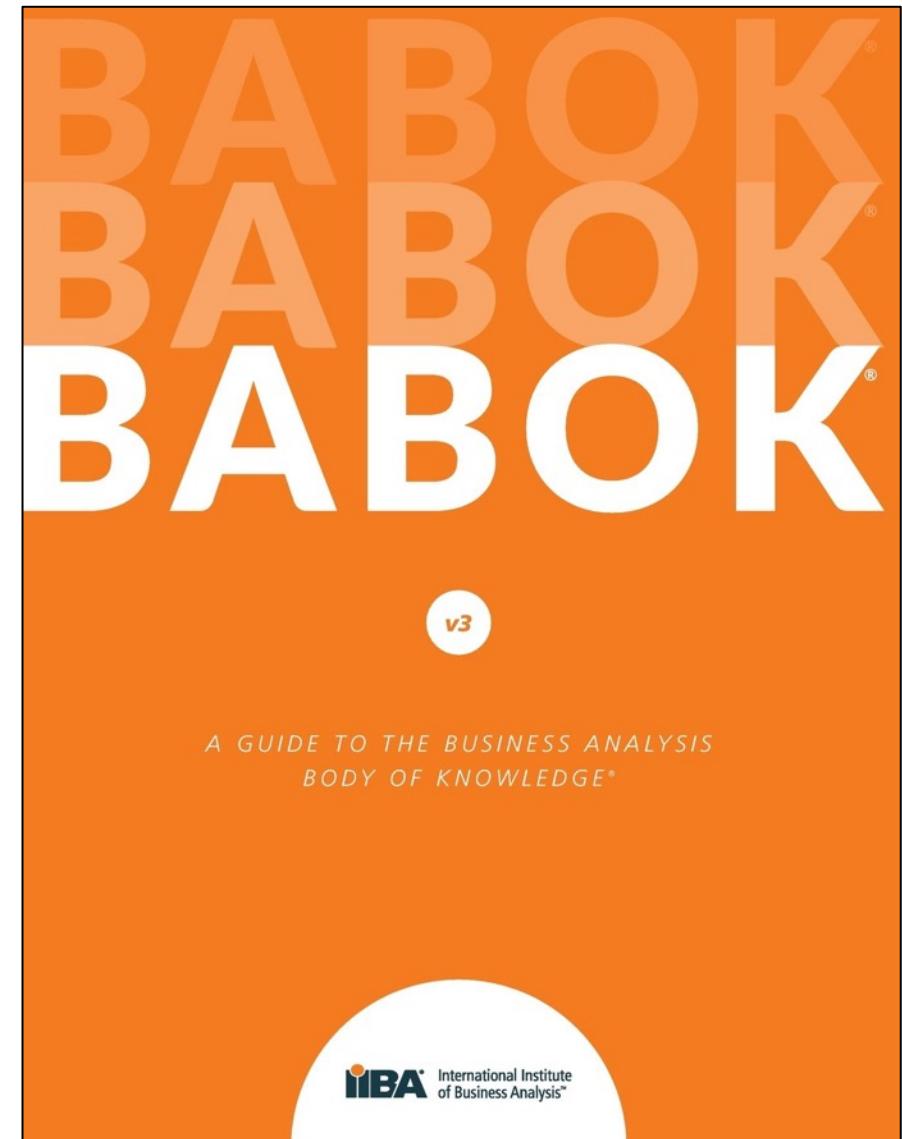
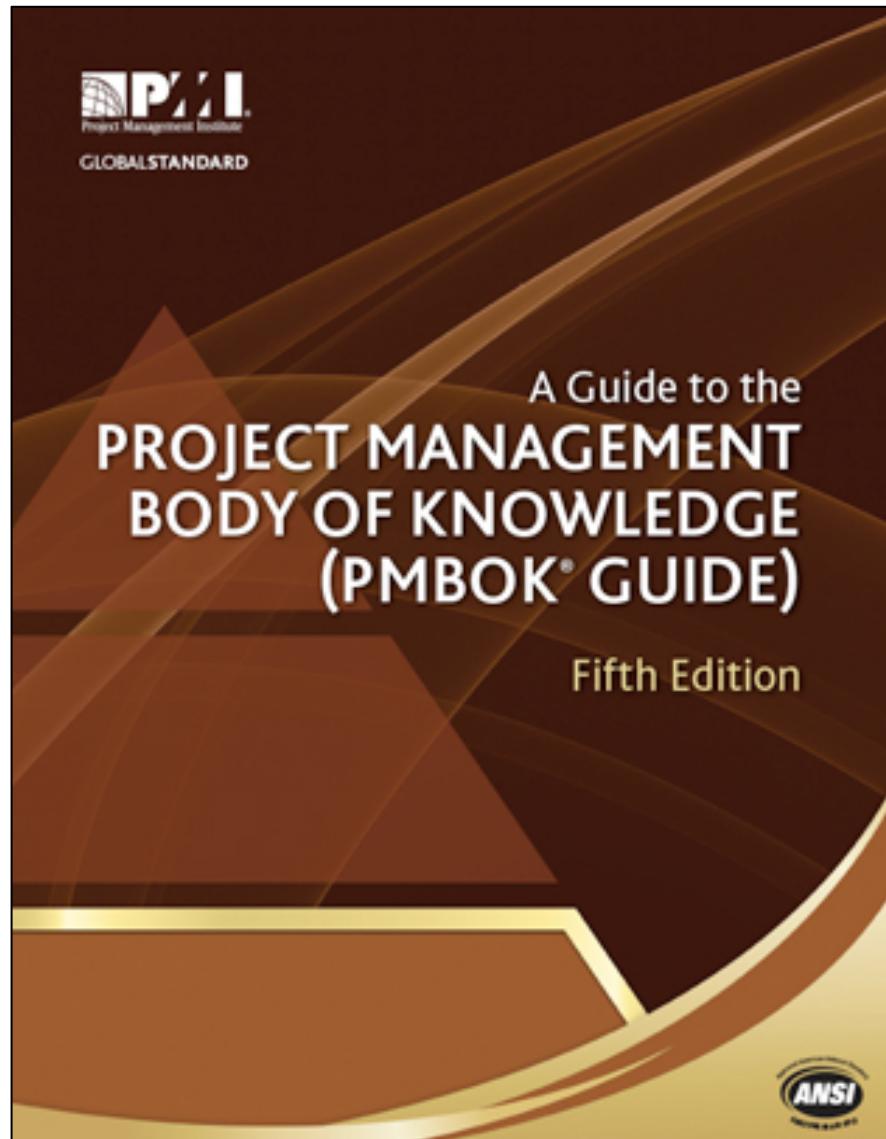


Modèles prédictifs et récursifs

Modèles itératifs et incrémentaux

Modèles agiles ou empiriques

Modèles hybrides ou personnalisés



« Un système d'information fait partie d'un système sociotechnique : la qualité perçue comporte, outre sa dimension objective qui est la conformité aux spécifications du cahier des charges, une dimension subjective dépendant du contexte relationnel. »

Fonctionnel	Utilisation	Maintenance	Économique
Pertinence	Maniabilité	Maintenabilité	Efficacité
Adéquation Généralité	Fiabilité Efficience Confidentialité Couplabilité	Adaptabilité Portabilité	

<= Facteurs de qualité du SI

Critères de qualité des logiciels =>

Maniabilité	Fiabilité	Efficience	Confidentialité
Communicabilité Exploitabilité Facilité d'apprentissage	Complexité Tolérance aux fautes Auditabilité	Consommation de place mémoire Taille et vitesse d'accès aux périphériques Temps d'exécution	Protection du code et des données Mémorisation des accès
Couplabilité		Maintenabilité	Portabilité
Standardisation des données Standardisation des interfaces	Lisibilité Modularité Traçabilité Adaptabilité	Banalité d'emploi Indépendance Qualité de la documentation	

+ grille
d'évaluation des
risques

Facteurs de réussite	Poids du critère
Implication des utilisateurs	19
Soutien de la hiérarchie	16
Définition claire des besoins	15
Plan de développement correct	11
Attentes réalistes	10
Découpage du projet en petites étapes	9
Compétences dans l'équipe de projet	8
Appropriation du projet par les acteurs du projet	6
Vision claire de la raison d'être et des objectifs du projet	3
Productivité et motivation de l'équipe de projet	3
Potentiel de réussite du projet	100

La check-list pour bien débuter un projet SI...

1. Implication des utilisateurs

- A-t-on réellement mobilisé les utilisateurs qu'il faut ?
- Les a-t-on impliqués suffisamment tôt et suffisamment souvent ?
- Les relations avec les utilisateurs sont-elles de bonne qualité ?
- A-t-on facilité leur implication ?
- A-t-on réellement trouvé leurs besoins ?

2. Soutien de la hiérarchie

- A-t-on mobilisé les responsables clés ?
- La réussite du projet est-elle un enjeu important pour les responsables clés ?
- L'échec est-il acceptable ?
- A-t-on un plan de projet bien défini ?
- Y a-t-il un enjeu fort pour l'équipe de projet ?

3. Définition claire des besoins

- A-t-on une vision concise de la stratégie, des enjeux, du court, moyen et long terme ?
- A-t-on fait une analyse des fonctions attendues ?
- A-t-on fait une analyse de risque ?
- A-t-on fait un dossier d'opportunité ?
- A-t-on défini des métriques pour évaluer la réussite du projet ?

4. Plan de développement correct

- A-t-on formalisé une description du projet ?
- A-t-on formalisé une description de la solution ?
- A-t-on une équipe de projet adéquate ?
- Les spécifications sont-elles stabilisées ?
- A-t-on établi une planification avec des étapes réalisistes ?

5. Attentes réalistes

- A-t-on des spécifications claires ?
- A-t-on établi des priorités entre les besoins ?
- A-t-on fait un découpage en petites étapes ?
- Peut-on gérer le changement ?
- Peut-on faire un prototype ?

6. Découpage du projet en petites étapes

- Utilise-t-on la règle des 80/20 pour se centrer sur les 20% des fonctions qui vont satisfaire 80% des besoins des utilisateurs ?
- Utilise-t-on une conception descendante ?
- A-t-on arrêté des dates butoirs ?
- Utilise-t-on un outil de prototypage ?
- Peut-on mesurer l'avancement ?

7. Compétences de l'équipe de projet

- A-t-on une bonne connaissance des compétences requises ?
- A-t-on rassemblé les bonnes ressources ?
- A-t-on défini un plan de formation ?
- A-t-on prévu des incitations pour motiver l'équipe ?
- L'équipe va-t-elle rester jusqu'à la fin du projet ?

8. Appropriation du projet par les acteurs du projet

- Les rôles ont-ils été correctement définis ?
- L'organisation a-t-elle été clairement annoncée ?
- Chaque acteur du projet connaît-il son rôle et ses responsabilités ?
- Les incitations pour motiver les acteurs du projet contribuent-elles à la réussite du projet ?
- Y a-t-il un engagement de tous les acteurs du projet ?

9. Vision claire de la raison d'être et des objectifs du projet

- Tous les acteurs partagent-ils la même vision du projet ?
- Cette vision est-elle en phase avec les objectifs de l'entreprise ?
- Les objectifs du projet sont-ils réalistes et peuvent-ils être atteints ?
- Les objectifs du projet sont-ils mesurables ?
- A-t-on prévu des contrôles de bons sens, honnêtes et réguliers ?

10. Productivité et motivation de l'équipe de projet

- A-t-on mis en place des incitations (primes, augmentations, promotions) ?
- Se concentre-t-on sur les livrables annoncés ?
- Chacun s'est-il approprié le projet ?
- Y a-t-il un travail d'équipe ?
- A-t-on bâti un climat de confiance ?

Valeur financière (ROI) **et** valeur immatérielle (*goodwill*)

La 1^{ère} caractéristique du SI qui participe au *goodwill* est la qualité de service. La qualité de service produit une valeur « en creux », qui se mesure lorsqu'elle est absente.

valeur d'usage + valeur d'image + valeur d'efficacité

« Pour que les utilisateurs s'approprient les nouvelles fonctionnalités d'une technologie, ils faut les intégrer à une ambition, à une philosophie du travail quotidien, qui donne un sens au-delà du classique feature list »

Les principales causes d'abandon de projet sont d'ordre managérial :

- défaut d'alignement du projet sur les objectifs stratégiques
- mauvaises spécifications (incluant la sur-spécification)
- surestimation des bénéfices
- mauvaise collaboration avec les parties prenantes
- mauvaise gestion du changement

Les trois principales sources d'échec d'un projet sont :

- la définition des besoins
- l'estimation des charges
- la possibilité de nombreux aléas dans le déroulement du projet.

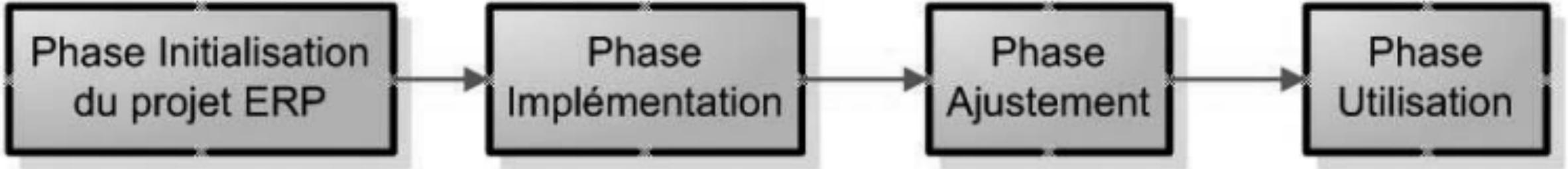
La prise en compte des changements organisationnels liés au projet a longtemps été considérée comme un élément secondaire ou relevant de la mise en œuvre.

On recommande aujourd’hui d’articuler management de projet et gestion du changement.

La gestion du changement comporte différentes activités :

- compétences et les comportements des utilisateurs (communication et formation)
- construction d'un contexte permettant une utilisation réussie du nouveau système (documentation, migration, organisation des sites).

Quid de l'ERP ?



- plus de transparence sur les flux informationnels (évolution du pouvoir)
 - Plus de convergence des données partagées (consensus à rechercher)
 - modification de l'organisation du travail
- => d'où reconfiguration des processus et scénario de passage de l'ancien au nouveau système**

Quid de l'ERP ?

Facteur de succès ERP
Vision claire des objectifs stratégiques du projet
Gestion du changement
Communication avec les parties prenantes
Composition de l'équipe
Gestion de projet
Soutien de la Direction
Choix d'analyse et d'implémentation

Figure 19.10 — Facteurs de succès d'un projet ERP

(D'après : E.J. Umble *et al.*, « Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors », *European journal of Operational research*, 146, 2003).

