

Introduction sur la « valeur » du S.I.

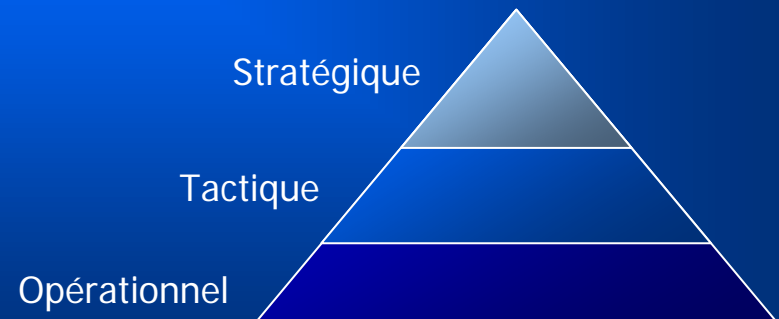
30 mars 2005

Olivier BORIE

Directeur du département systèmes d'information

Définition de la Business Intelligence

- La BI couvre l'ensemble des processus de recherche, traitement et diffusion (en vue de leur exploitation) de renseignements utiles à l'entreprise
 - ▶ La traduction française correspond à la notion d'intelligence économique qui comprend notamment les processus de veille (économique, financière, concurrentielle, innovation, technologique...)
- D'un point de vue informatique, il s'agit donc de l'ensemble des logiciels permettant l'exploration et l'analyse des données en vue de faciliter la prise de décision
 - ▶ Sous cette acception, la BI a tendance à être associée aux systèmes décisionnels ou d'aide à la décision
- Le processus de décision en est donc l'élément clé



Périmètre de la Business Intelligence

- Garantir la performance des processus d'information et de décision
- Protéger et valoriser l'information de l'entreprise
- Assurer la sécurité du système d'information
- Garantir la maîtrise interne des outils
- Gérer les évolutions technologiques
- Maîtriser les risques
- Réaliser la veille

Anticiper

Détecter et
maîtriser les
risques

Veille

Réagir

Se protéger
et définir les
plans de
secours

Saisir les
opportunités

Défensif

Offensif

Le rôle de la BI

Information externe

Veille

- technologique
- concurrence
- marché
- propriété industrielle
- réglementation
- normes
- ...

Études

- marché
- panels de consommateurs
- sectorielles
- prévisions
- ...

Confrontation
Comparaison
Étalonnage

Business Intelligence

Information interne

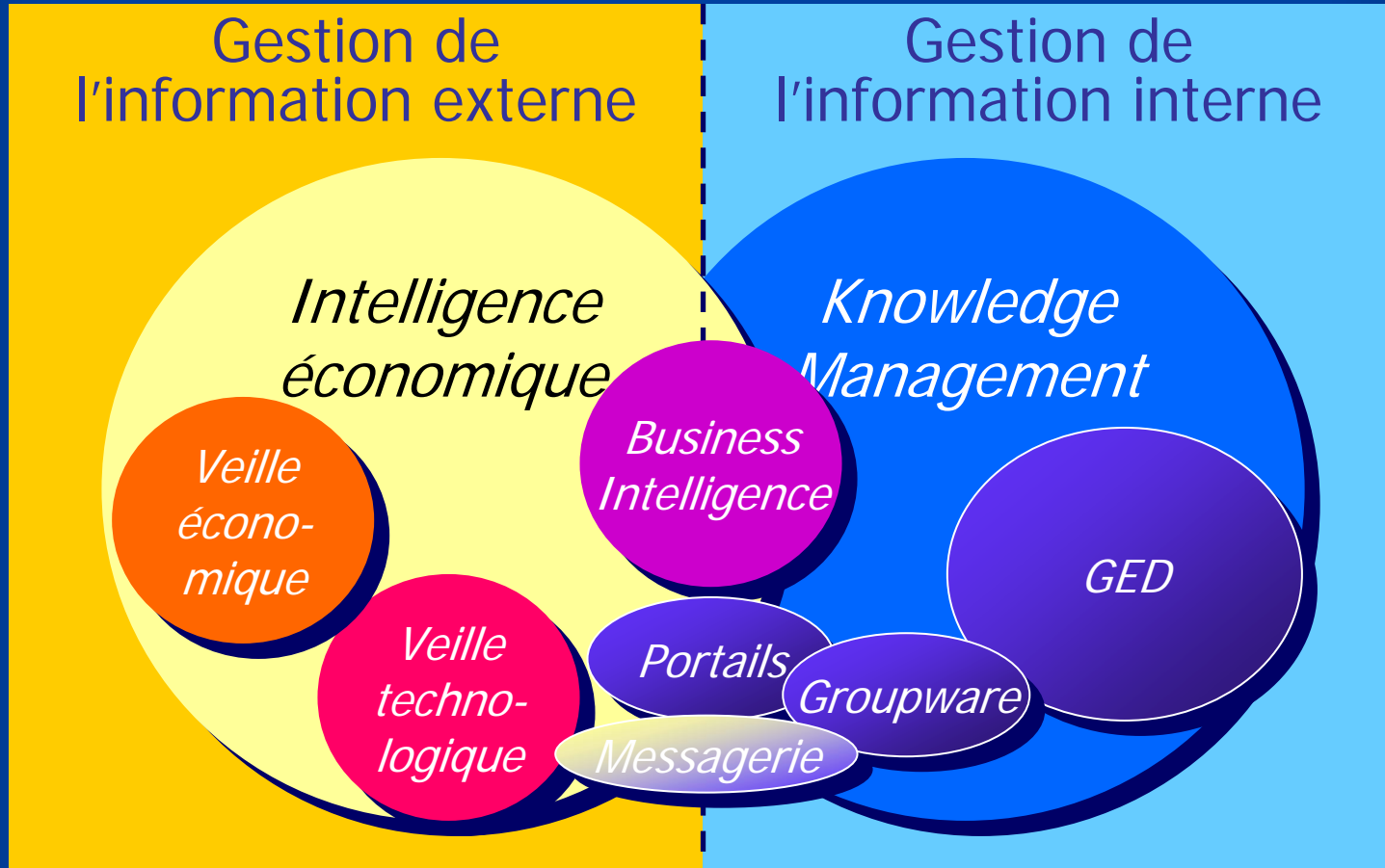
Savoir-faire

- savoir-faire individuel et collectif
- expertises
- organisation
- processus
- innovations, qualité
- ...

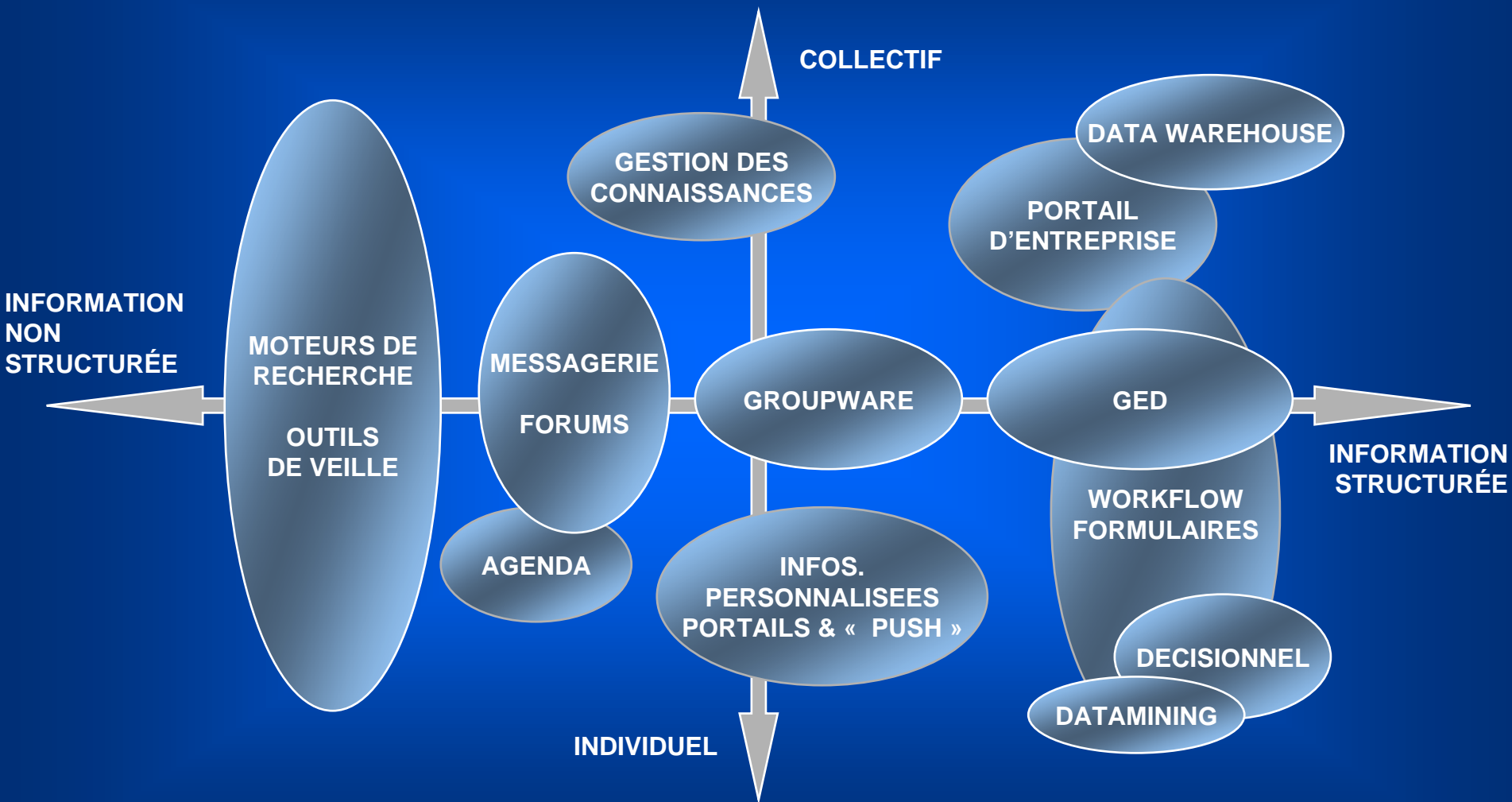
Connaissances

- ressources humaines
- clients / fournisseurs / actionnaires
- système d'information
- situation économique et financière
- ...

La BI et les différents concepts qui y sont rattachés



Traduction en termes de systèmes informatiques



L'émergence d'un nouveau modèle



Faiblesses typiques du processus de décision

Déficit de données
externes
(clients, concurrents,
fournisseurs...)

Déficit de données internes

Prolifération des données

Non pertinence des
indicateurs utilisés

Diversité des indicateurs
utilisés

Incapacité du système
d'information à alimenter
les indicateurs définis

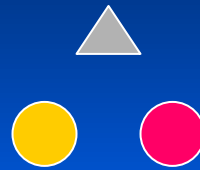
Biais cognitifs
(interprétation erronée)
-> type de représentation
inadapté et/ou difficulté à
personnaliser les tableaux de
bord selon les destinataires

Biais cognitifs (« silos »)
-> formats spécifiques à
chaque fonction rendant les
comparaisons impossibles

Incapacité à diffuser les
tableaux de bord dans les
délais requis (informations
périmées)

Des données ... à la décision

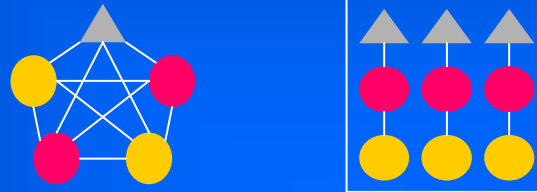
Données



Les données brutes n'ont aucun sens

▼ *Structuration des données (mise en relation)*

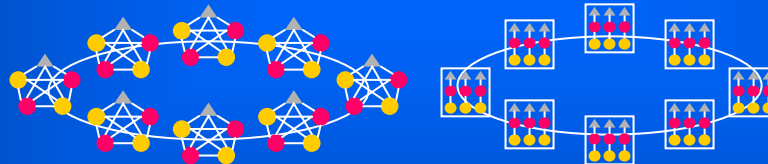
Information



*L'information est la compréhension des relations entre les données : **finalité** (sens général)*

▼ *Contexte : ensemble de standards, critères et attentes personnels*

Connaissance



*La connaissance est la compréhension des schémas relationnels : **contexte***

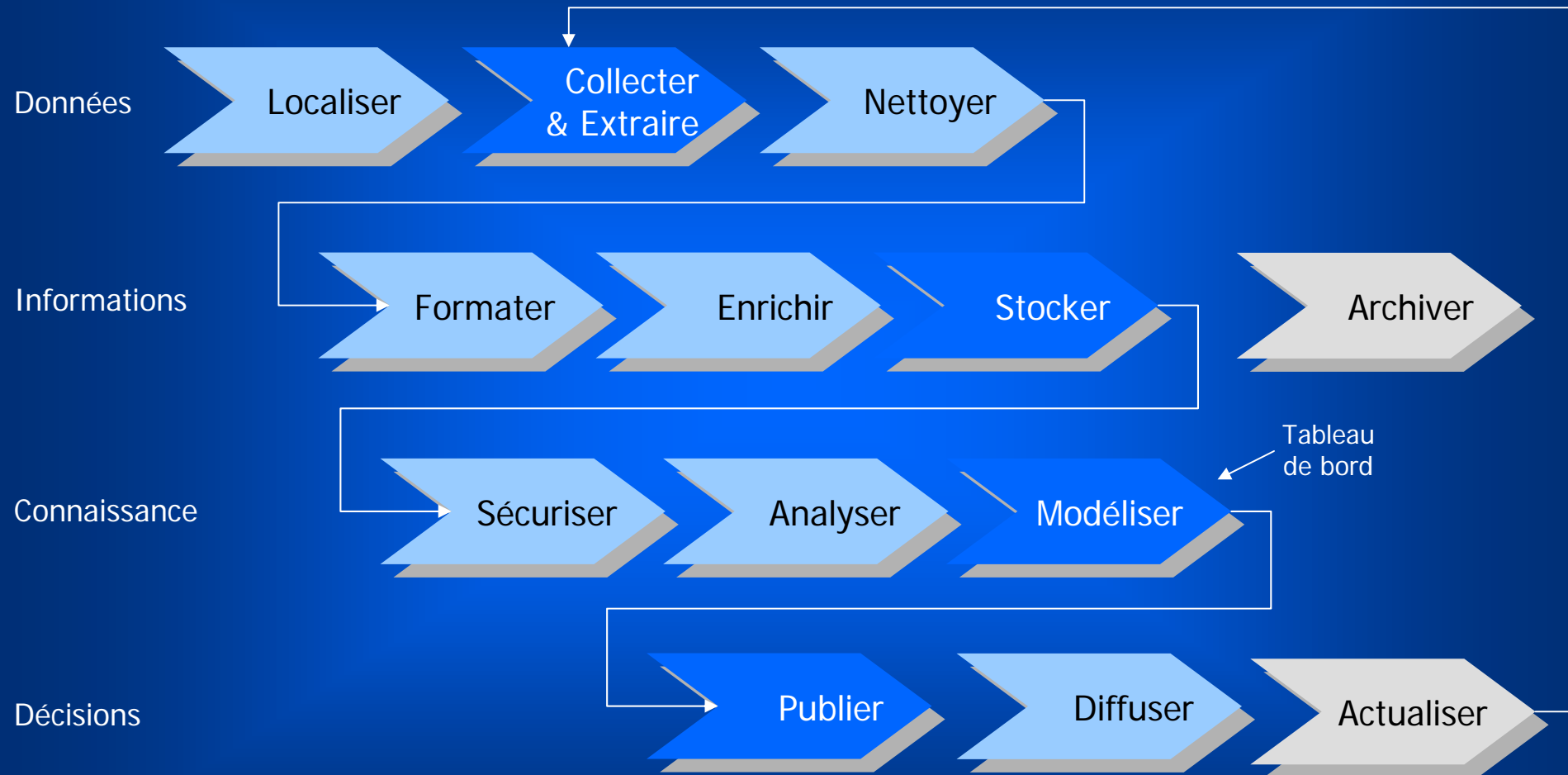
▼ *Application à un problème ou à une situation*

Décision



Actions

Processus opérationnel de production de l'information



L'information comme fondation de la stratégie

Information externe

Veille

- technologique
- concurrence
- marché
- propriété industrielle
- réglementation
- normes
- ...

Études

- marché
- panels de consommateurs
- sectorielles
- prévisions
- ...

*Confrontation
Comparaison
Étalonnage*

*Business
Intelligence*

*Stratégie
(long terme)*

*Management
(quotidien)*

Information interne

Savoir-faire

- savoir-faire individuel et collectif
- expertises
- organisation
- processus
- innovations, qualité
- ...

Connaissances

- ressources humaines
- clients / fournisseurs / actionnaires
- système d'information
- situation économique et financière
- ...

La démarche suivie par la plupart des entreprises

Données

▼ *Structuration des données
(mise en relation)*

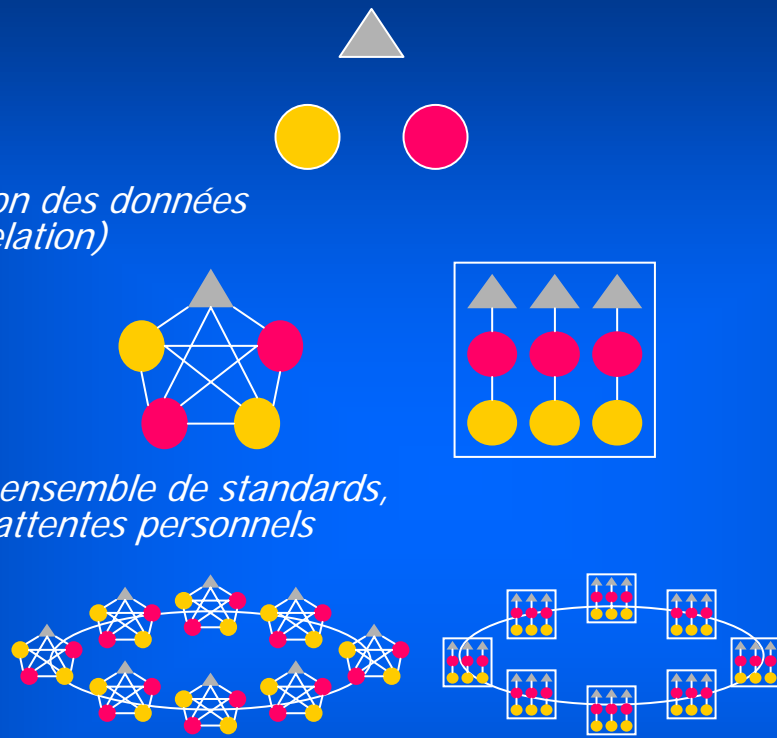
Information

▼ *Contexte : ensemble de standards,
critères et attentes personnels*

Connaissance

▼ *Application à un problème
ou à une situation*

Décision



Accumulation

Prolifération

Confusion

*Erreurs ou
sous-optimisation*

La démarche à suivre

Données

▼ *Structuration des données
(mise en relation)*

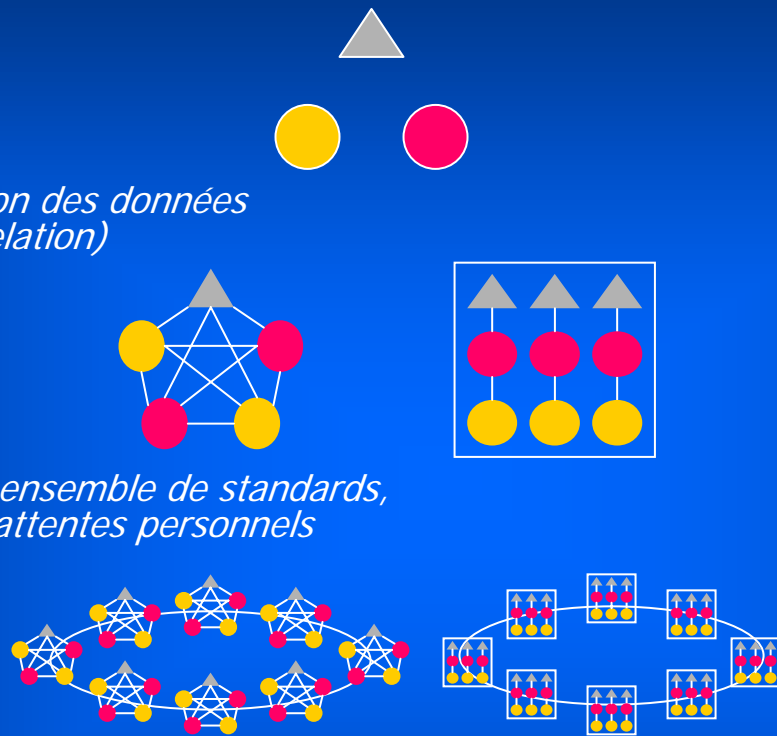
Information

▼ *Contexte : ensemble de standards,
critères et attentes personnels*

Connaissance

▼ *Application à un problème
ou à une situation*

Décision



*Quelles
données ?*

*Quelles
informations ?*

*Quelle
connaissance ?*

*Quelles
décisions ?*

Deux dimensions clés

- 1) Dimension métier (fonctionnelle)
 - ▶ Définition des **objectifs** stratégiques
 - ▶ Analyse détaillée des **processus métier**
 - ▶ Définition des **indicateurs** de pilotage
- 2) Dimension technique
 - ▶ Conception et mise en œuvre des **outils** (informatique & technologies)

 - ▶ Remarque : les dimensions organisationnelle (qualité du processus de reporting et de suivi) et humaine (formation, responsabilisation et incitation) ne sont pas à oublier, car elles constituent des facteurs clés de succès

Gouvernance du système d'information

30 mars 2005

Olivier BORIE
Directeur du département systèmes d'information

La gouvernance du système d'information : principes et enjeux

La contribution de la gouvernance du S.I. aux objectifs métiers

Mise en œuvre d'une démarche de gouvernance du S.I.

De la gouvernance ...

■ Gouvernance

- ▶ Moyen par lequel les parties prenantes peuvent s'assurer de la prise en compte de leurs intérêts dans le fonctionnement d'un système

■ Gouvernance d'entreprise

- ▶ "...concept spécifique et bien délimité qui concerne les moyens mis en œuvre pour s'assurer que les décisions de l'entreprise, ses actifs et les comportements de ses dirigeants et salariés vont bien dans le sens des objectifs de l'entreprise, tels qu'ils ont été définis par les actionnaires"

Le cercle des économistes - Cahier n°2 - mai 2003

- ▶ Il s'agit donc de vérifier "**l'alignement**" entre les moyens engagés par l'organisation et les résultats qui lui sont assignés
- ▶ La gouvernance permet de **piloter**, c'est-à-dire s'assurer que les décisions d'aujourd'hui préparent convenablement demain, et de **contrôler**, c'est-à-dire mesurer l'écart par rapport à ce qui était prévu

... à la gouvernance du système d'information (GSI)

- "La gouvernance des S.I. désigne le mécanisme de responsabilisation, d'orientation, de contrôle et d'évaluation des S.I. [...]"

[...] elle est perçue comme un moyen de maximiser la valeur délivrée par les investissements et les opérations de technologie de l'information, mais aussi de mieux maîtriser les risques associés"

Club 01 DSI – juin 2004

- "La GSI recouvre l'ensemble des règles de décision et d'organisation ainsi que les processus qui assurent que le système d'information soutient et prolonge la stratégie et les objectifs de l'entreprise"

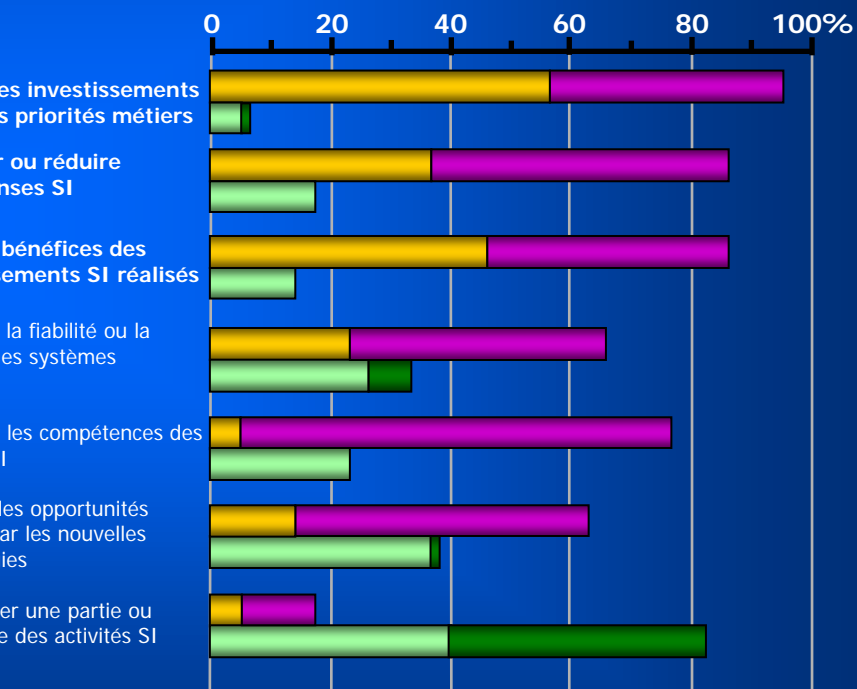
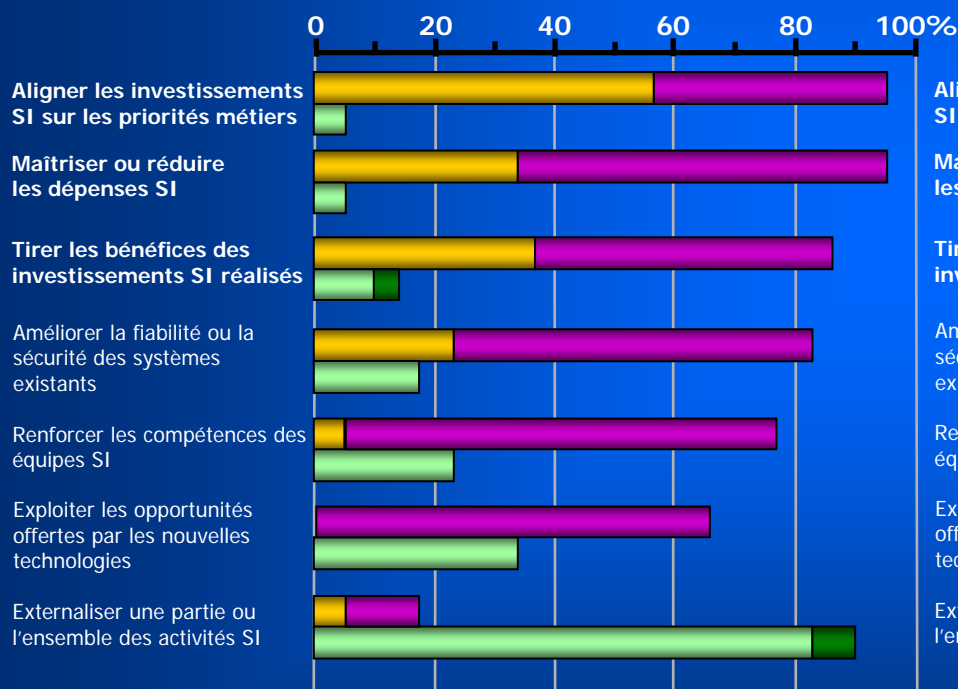
IT Governance Institute

La gouvernance passe par l'alignement du S.I. sur les priorités métiers

■ Orienter les investissements S.I.

Direction générale

Direction systèmes d'information



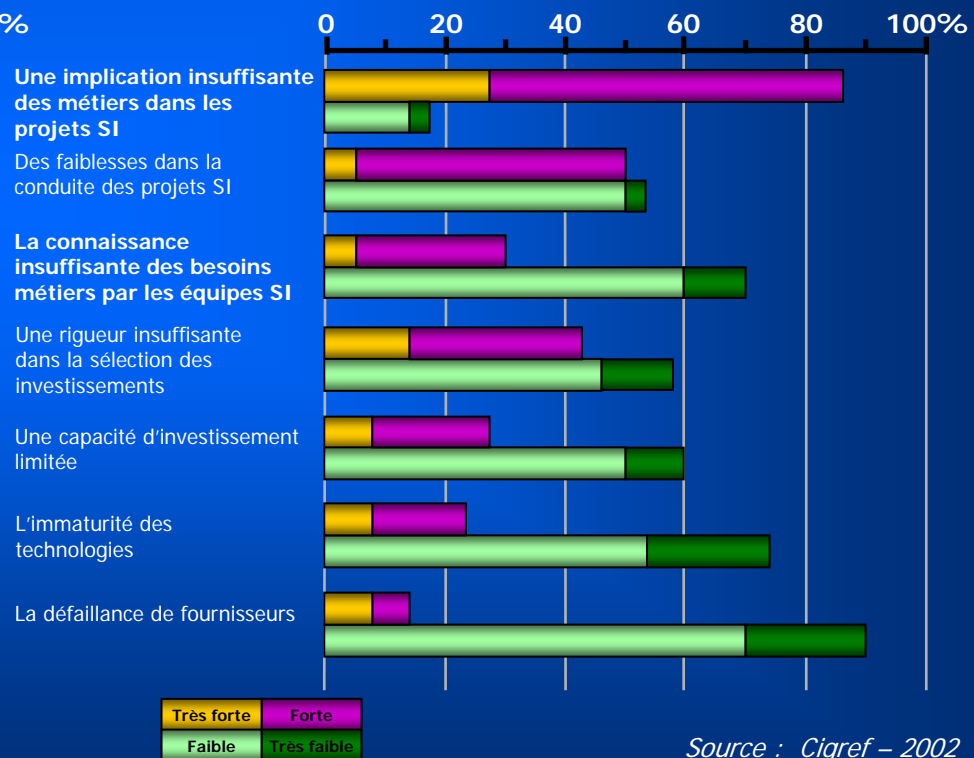
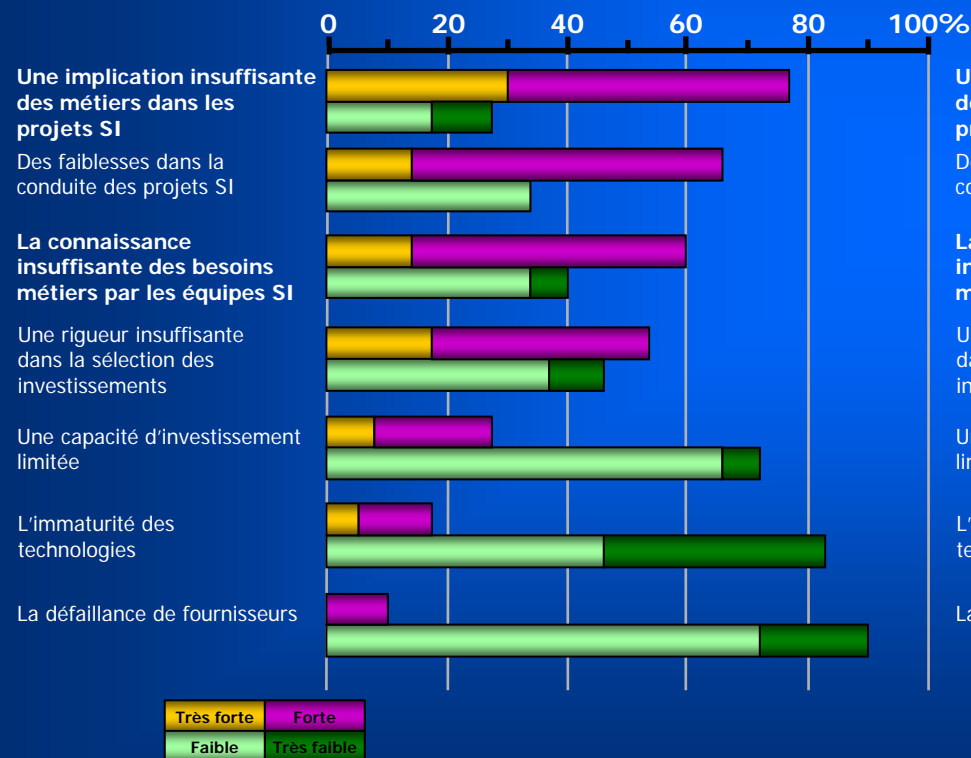
Source : Cigref – 2002

Palier le déficit de contenu métier dans les projets S.I.

- Implication insuffisante des métiers
- Connaissance insuffisante des besoins métiers par les équipes SI

Direction générale

Direction systèmes d'information



Source : Cigref – 2002

Les enjeux de la gouvernance du système d'information

- Au-delà de la mise sous contrôle que semble supposer l'alignement ...
 - ... le déploiement de la gouvernance des S.I. est aussi l'occasion de :
- ▶ Reconnaître la dimension stratégique de l'information
- ▶ Repositionner les directions générale, métiers et S.I.
- ▶ Créer un système de responsabilités partagées

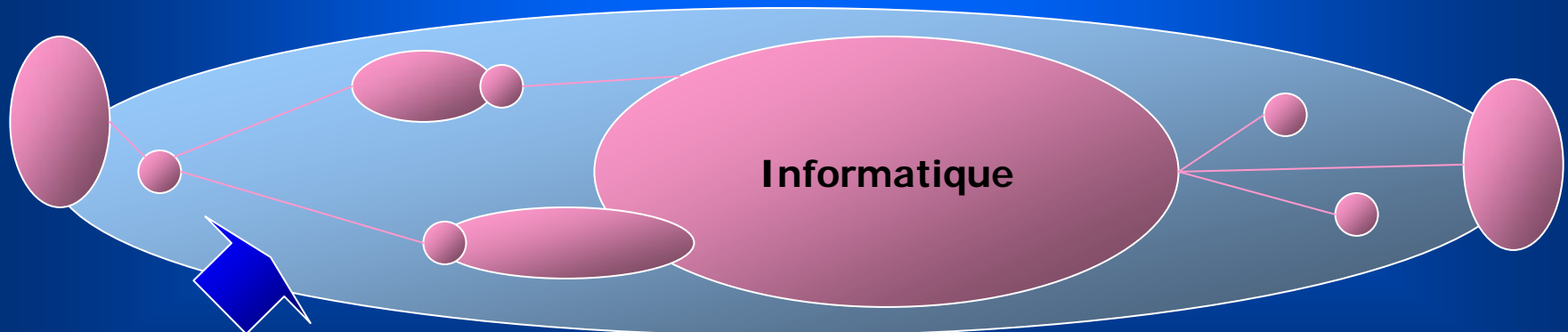
Cette démarche suppose de

Redéfinir le périmètre de la fonction S.I.

et le rôle respectif des parties prenantes

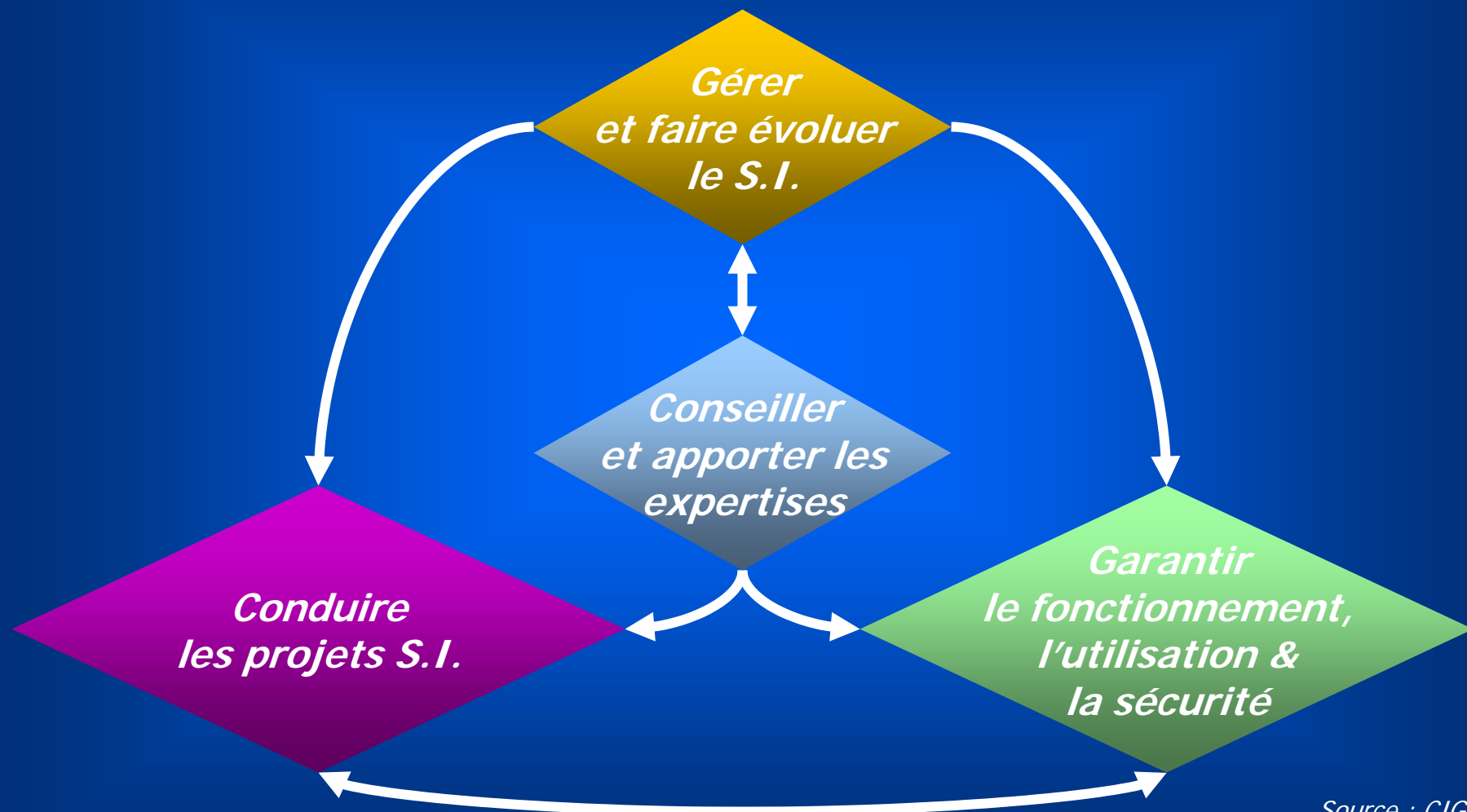
Délimitation du périmètre de la fonction système d'information

- Le système d'information est souvent réduit à sa dimension informatique ou technologique (téléphonie...)
- Le périmètre du système d'information est pourtant bien plus large que celui couvert par les différents outils informatiques
 - ▶ Procédures informelles, savoir-faire, échanges inter-personnels...
 - ▶ Les directions de l'organisation et des S.I. le matérialisent d'une certaine façon



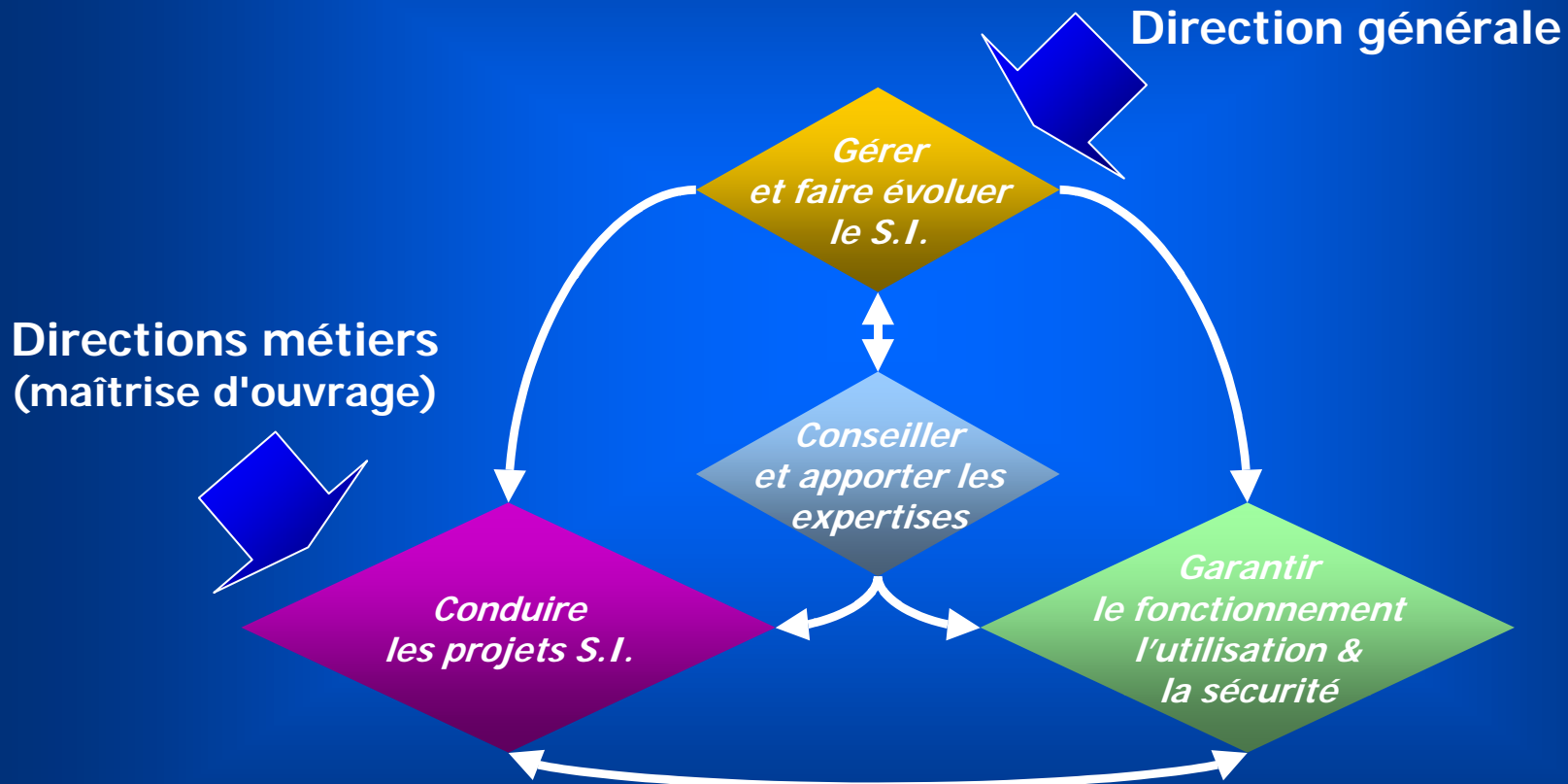
Système d'information de l'organisation

Pour appréhender correctement la fonction système d'information, il faut raisonner à partir de ses missions



Source : CIGREF

*Certaines missions relèvent "naturellement" de la D.S.I.
... d'autres sont partagées avec les acteurs métiers !*

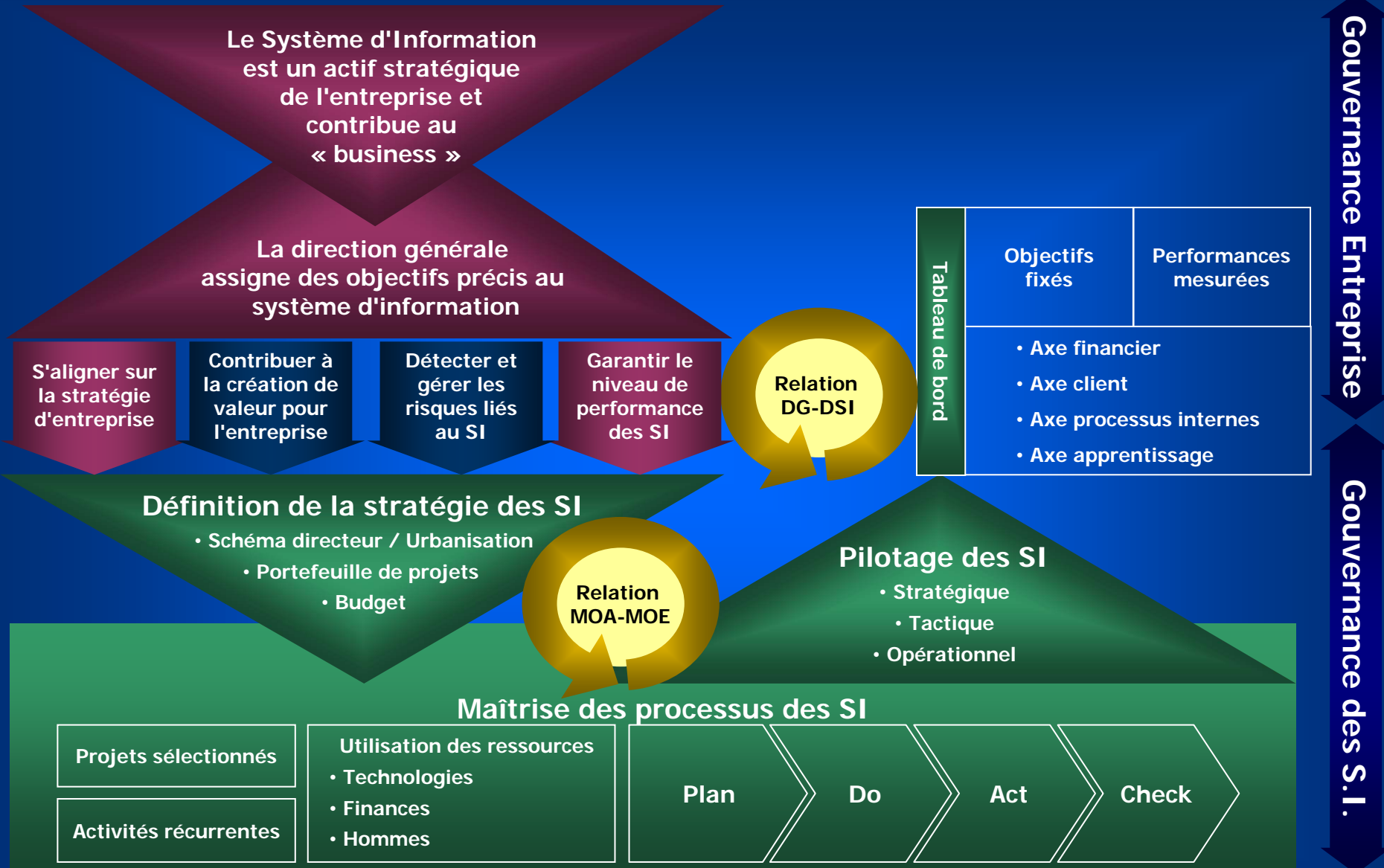


La gouvernance du système d'information : principes et enjeux

La contribution de la gouvernance du S.I. aux objectifs métiers

Mise en œuvre d'une démarche de gouvernance du S.I.

La contribution de la gouvernance du S.I. aux objectifs métiers



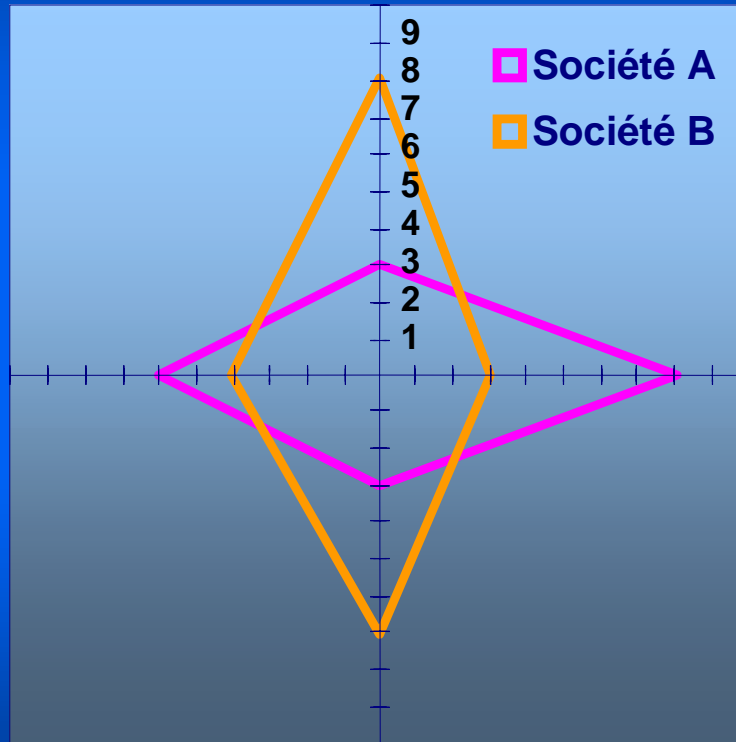
Contribuer à la création de valeur pour l'entreprise

- Définir le "profil contributif" du S.I. à partir des quatre leviers de contribution à la valeur

- Permet d'évaluer le niveau d'intégration de la stratégie S.I. avec la stratégie d'entreprise (mesure de l'écart entre l'existant et la cible)

Gérer les risques
(risques du marché, opérationnels, juridiques...)

Augmenter la valeur créée pour les clients
(clients, marchés)



S'aligner sur la stratégie d'entreprise

Contribuer à la création de valeur pour l'entreprise

Détecter et gérer les risques liés au SI

Garantir le niveau de performance des SI

Réduire les coûts
(transactions et processus)

Faire émerger les opportunités
(nouveaux produits, nouveaux services, et nouvelles idées)

Contribuer à la création de valeur pour l'entreprise



■ Investissements

■ Projets métiers

- CRM
- ...

■ Projets technologiques

- Refonte du socle technologique
- ...

■ Fonctionnement

- Maintenance applicative
- ...

■ Ressources humaines

- Effectif interne DSI
- Ressources externes ...

	Valeur client	Coûts	Risques métiers	Opp.
Projets métiers	●			●
Projets technologiques	●	●	●	●
Fonctionnement		●	●	
Ressources humaines	●	●	●	●
		●	●	●

Détecter et gérer les risques liés au SI

- Pour chaque objectif stratégique, il faut identifier les risques des activités S.I. qui y contribuent :
 - ▶ Recenser les risques par famille
 - Facteurs humains (erreurs, malveillance...)
 - Sécurité physique et environnementale
 - Exploitation et réseaux (continuité, disponibilité...)
 - Contrôle d'accès (intrusions...)
 - Développement et maintenance des systèmes
 - ▶ Évaluer leur probabilité de survenance (occurrence)
 - ▶ Définir leur niveau d'impact (financier ou non)
 - ▶ Croiser occurrence et impact pour identifier les risques majeurs qui devront faire l'objet d'une politique de prévention et/ou de détection et de correction
- S'appuyer sur les normes et méthodes existantes
 - ▶ ISO 17799 + 13335 (manag. sécu.) & 15408 (défense composants de sécu.)
 - ▶ Mehari, Octave, CRAMM ...



Détecter et gérer les risques liés au SI

■ Chaque risque doit être qualifié

- ▶ Responsabilité
- ▶ Méthode d'évaluation
- ▶ Analyse causale
- ▶ Mesure quantitative
- ▶ Tolérance
- ▶ Plan d'action

■ Permet de définir pour chaque risque un plan d'action spécifique



Anticiper

Prévenir

Veille

Réagir

Détecter et corriger

Supprimer le risque avant son apparition

Défensif

Offensif

Détecter et gérer les risques liés au SI

- Mener une évaluation des risques pour chaque objectif stratégique

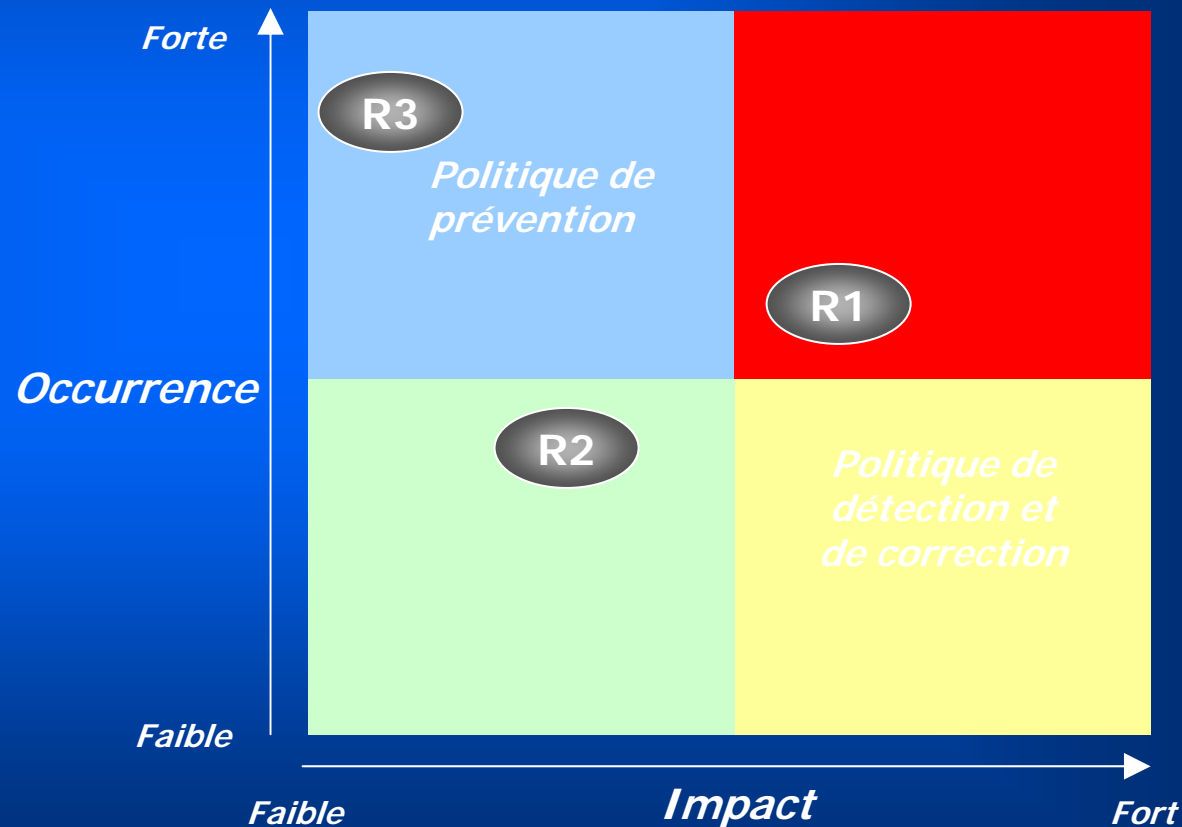


Exemple d'objectif métier :

- Développer les actes de gestion (10% à 3 ans) par le biais d'Internet

Exemple de risques identifiés

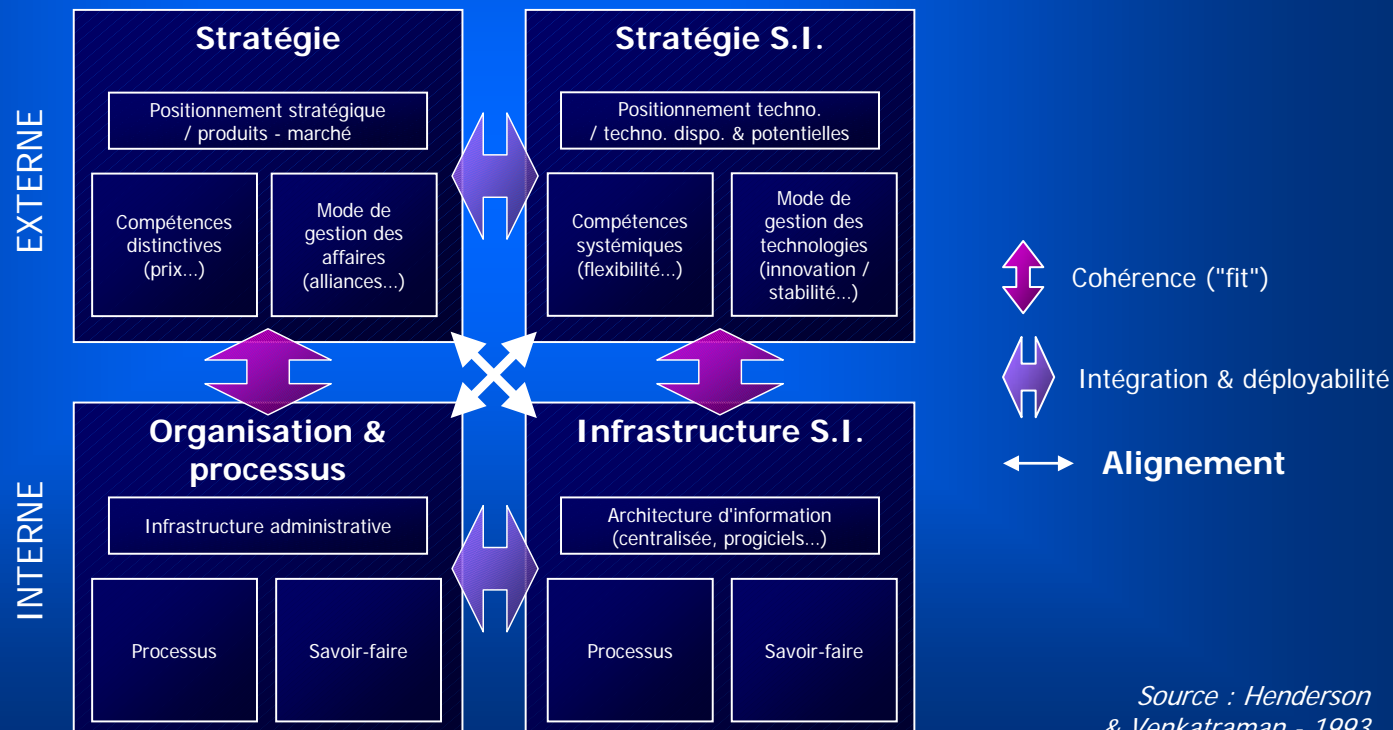
- Accès non autorisé lors du paiement (R1)
- Indisponibilité serveur applicatif (R2)
- Indisponibilité FAI (R3)
- ...



S'aligner sur la stratégie d'entreprise

■ Principes de l'alignement stratégique

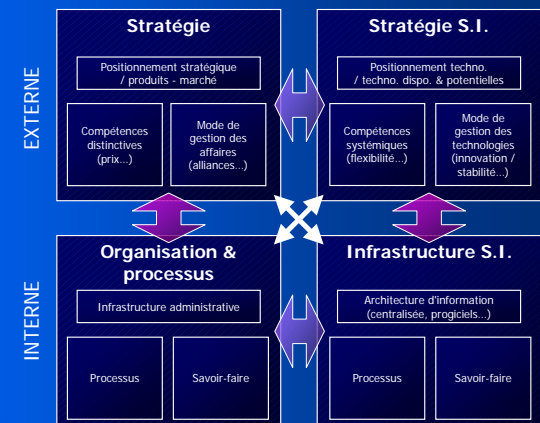
- ▶ Un processus continu et dynamique (itératif) ...
... qui vise l'amélioration de la capacité compétitive de l'entreprise
- ▶ Une démarche globale qui ne se limite pas à une cohérence partielle



Source : Henderson & Venkatraman - 1993

Choix de la perspective d'alignement

- Le processus d'alignement part toujours d'un des domaines ("quadrant") de la matrice
 - ▶ C'est le "point d'ancrage"
 - ▶ Il s'agit du domaine le plus stable, celui que l'entreprise maîtrise et contrôle le mieux et qui serait le moteur du changement
- Le second domaine, le "pivot" de l'alignement constitue le domaine-clé
 - ▶ C'est le périmètre où l'entreprise recherche des solutions
 - Résoudre un problème et/ou saisir une opportunité
- Le troisième domaine, dit "d'impact", où les principaux changements inhérents à la mise en action des solutions ont effectivement lieu
- Le quatrième domaine, non concerné par le cycle d'alignement, constitue souvent le domaine-clé lors de l'itération suivante



Les différentes perspectives de l'alignement

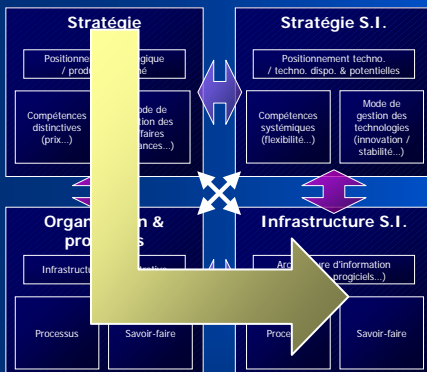
- L'objectif n'est pas d'atteindre l'alignement en tant que tel ...

... mais la bonne perspective d'alignement ...

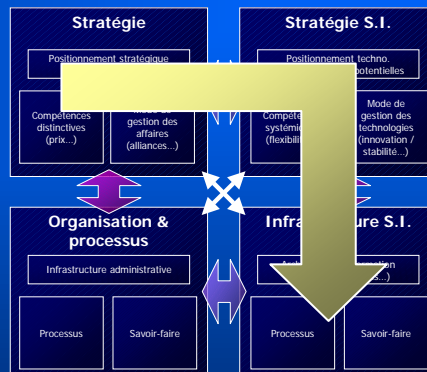
... à savoir celle qui correspond le mieux à l'entreprise parmi toutes celles envisageables

- S'aligner sur la stratégie d'entreprise
- Contribuer à la création de valeur pour l'entreprise
- Détecter et gérer les risques liés au SI
- Garantir le niveau de performance des SI

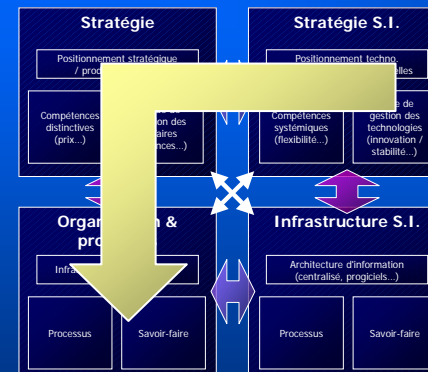
Exécution de la stratégie



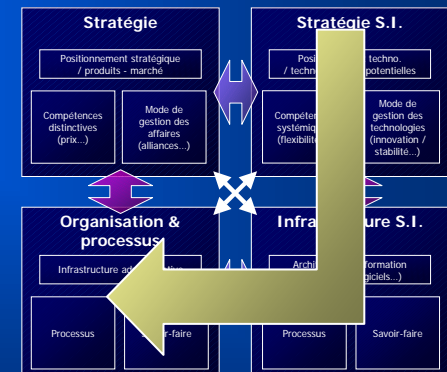
Potentiel technologique



Potentiel concurrentiel



Niveau de service technologique

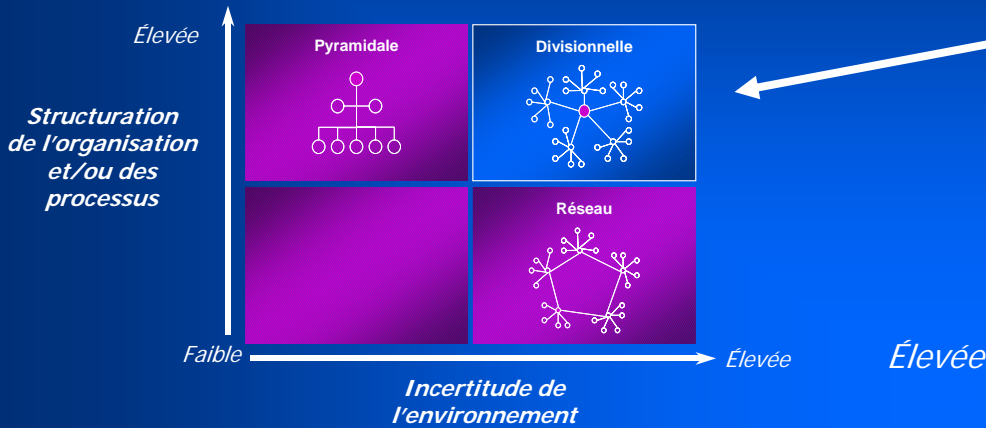
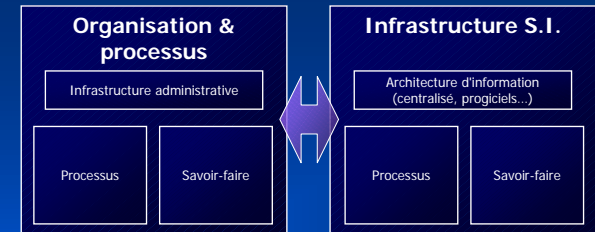





Ex. : Taxis G7

Ex. : Google, ebay, kelkoo

La contribution de la gouvernance du S.I. aux objectifs métiers

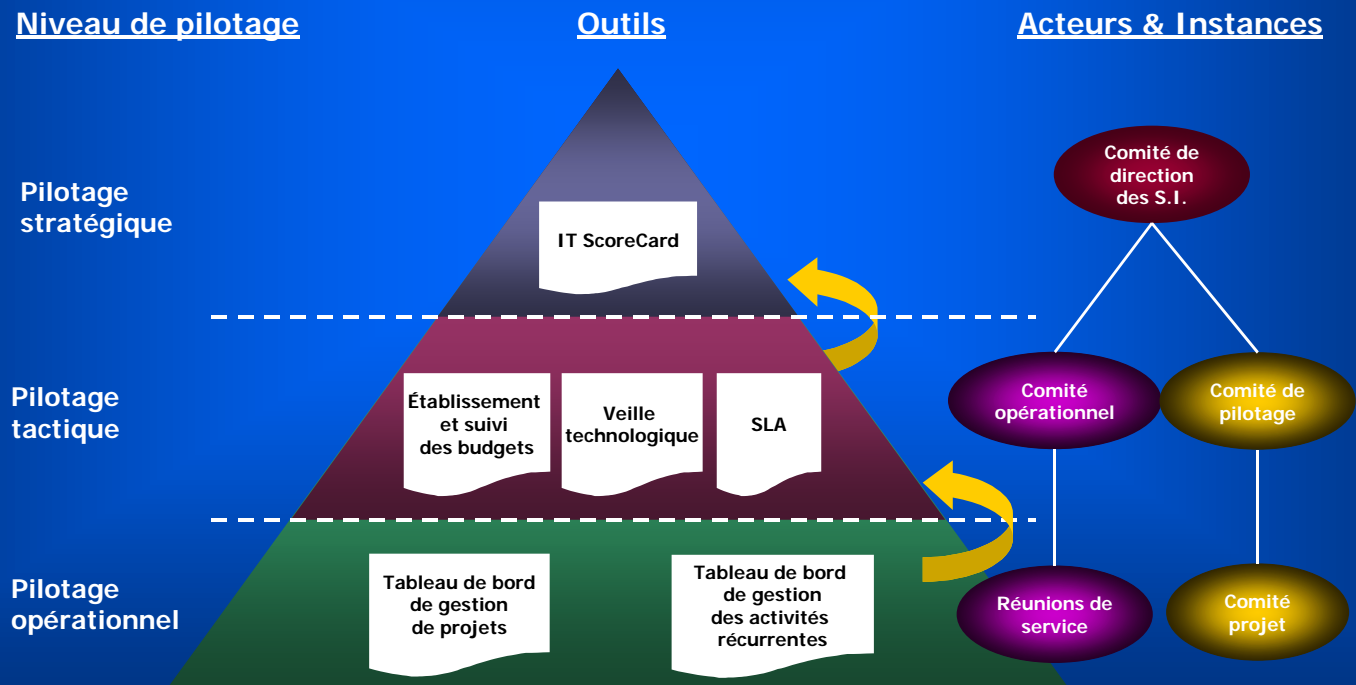
Ex. d'intégration fonctionnelle entre l'organisation et l'infrastructure S.I.



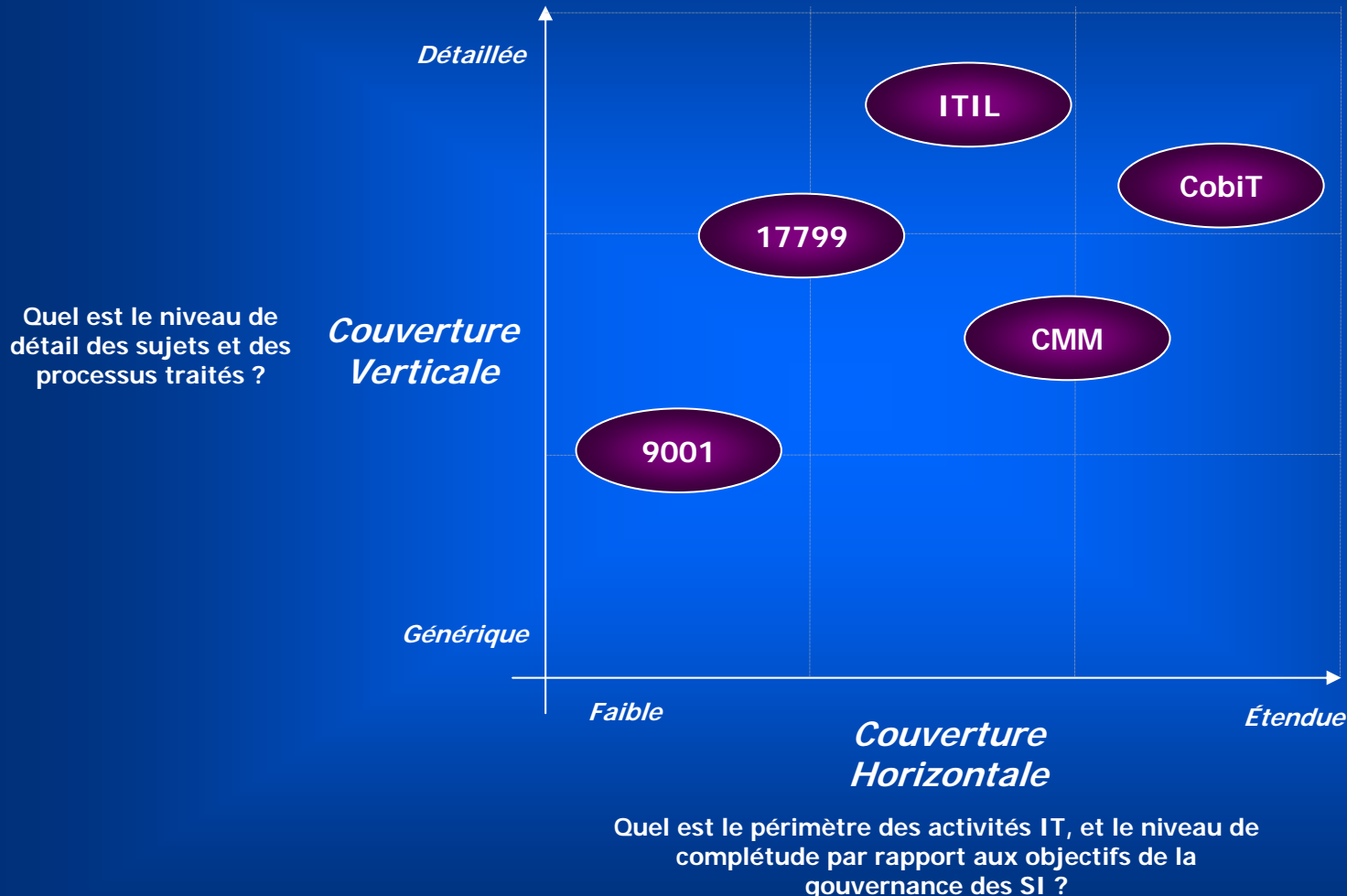
-  S.I. de gestion
-  S.I. de support
-  S.I. opérationnel

Garantir le niveau de performance du SI

- Requiert la mise en place de processus de pilotage et de contrôle et donc :
 - ▶ Outils de mesure et de reporting
 - ▶ Instances d'orientation et d'arbitrage



La gouvernance SI s'appuie sur un certain nombre de référentiels axés sur une démarche processus



Vocation des référentiels

- Les référentiels ne constituent pas des méthodologies mais des bases de "Best Practises"
- Leur pertinence dépend de la capacité (maturité) de l'entreprise :
 - ▶ A définir et planifier ses objectifs SI
 - ▶ A connaître et maîtriser ses processus clés (à risque)
 - ▶ A contrôler et mesurer la contribution de son SI aux objectifs business
- Les référentiels ont l'avantage d'avoir une approche "processus" et "itérative"
- Ils peuvent faire l'objet d'un "mapping" pour être utilisés de façon complémentaire et optimale

Évaluation du niveau de performance d'un système de gouvernance

		Relation MOA-MOE	Relation DG-DSI	S'aligner sur la stratégie d'entreprise	Contribuer à la création de valeur pour l'entreprise	Détecter et gérer les risques liés au SI	Garantir le niveau de performance des SI
Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Processus • Indicateurs & TDB 	+	+	+	+	+	
Do	<ul style="list-style-type: none"> • Processus • Indicateurs & TDB 	+	-	-	-		+
Check	<ul style="list-style-type: none"> • Processus • Indicateurs & TDB 	+	+	-		+	+
Act	<ul style="list-style-type: none"> • Processus • Indicateurs & TDB 		+	+		-	

1. Évaluer le niveau de maturité des relations DG-DSI et MOA-MOE

- Perception croisée du degré d'alignement S.I. sur les priorités métier
- Analyse du "profil contributif" du S.I.
- Positionnement de la fonction S.I. et de son périmètre
- Niveau d'implication de la DG et des Directions métier dans les projets S.I.

2. Construire les fondations de la gouvernance

- Conception et déploiement de tableaux de bord de suivi
 - ▶ taux de service...
- Définition des principes d'audit et de contrôle
- Mise en place des instances d'orientation et d'arbitrage

3. Accompagner le changement

- Amorcer la démarche par une réflexion stratégique et organisationnelle
 - ▶ Objectifs stratégiques
 - ▶ Processus métiers clés
- Travailler en priorité sur les processus SI le plus contributifs au métier
 - ▶ Mener les réflexions sur le SI et les processus métier parallèlement !
- Analyser l'impact sur les hommes
 - ▶ Mesurer la perception des acteurs opérationnels pour évaluer leur niveau d'adhésion (détection des craintes, freins...)
 - ▶ Mettre en place une démarche axée sur les compétences cibles requises

La gouvernance en deux mots

- Le retour de l'actionnaire dans le système managérial
 - ▶ Réaffirmation de la primauté de la stratégie sur les technologies
 - ▶ Perte de confiance / mode de management axé sur les résultats
- Une réponse aux exigences sociétale (environnement, conditions de sous-traitance...)

- Normes et procédures sont-elles les bonnes réponses ?

La gouvernance du système d'information : principes et enjeux

La contribution de la gouvernance du S.I. aux objectifs métiers

Mise en œuvre d'une démarche de gouvernance du S.I.

Prendre en compte les 3 niveaux

Le Système d'Information est un actif stratégique de l'entreprise et doit contribuer au « business »

La direction générale assigne alors les objectifs liés au Système d'Information

S'aligner sur la stratégie d'entreprise

Contribuer à la création de valeur pour l'entreprise

Anticiper et faciliter la gestion des risques

Garantir le niveau de performance des SI

Relation DG-DSI

Tableau de bord	Objectifs fixés	Performances mesurées
	<ul style="list-style-type: none"> • Axe financier • Axe client • Axe processus internes • Axe apprentissage 	

Définition de la stratégie des SI

- Schéma directeur / Urbanisation
- Portefeuille de projets
- Budget

Relation MOA-MOE

Pilotage des SI

- Stratégique
- Tactique
- Opérationnel

Maîtrise des processus des SI

Projets sélectionnés

Utilisation des ressources

- Technologies
- Finances
- Hommes

Activités récurrentes

Plan

Do

Act

Check

Gouvernance Entreprise

Gouvernance des S.I.

Démarche de mise en œuvre d'un système de gouvernance du système d'information

■ Définir la "bonne perspective d'alignement"

- ▶ Cadrage stratégique

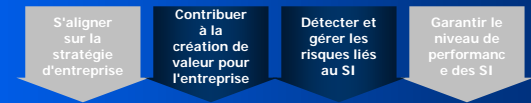
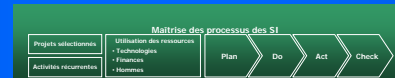


■ Définir le niveau de contribution du S.I.

- ▶ Analyse et diagnostic des processus métier

ou

- ▶ Analyse et diagnostic des processus S.I.

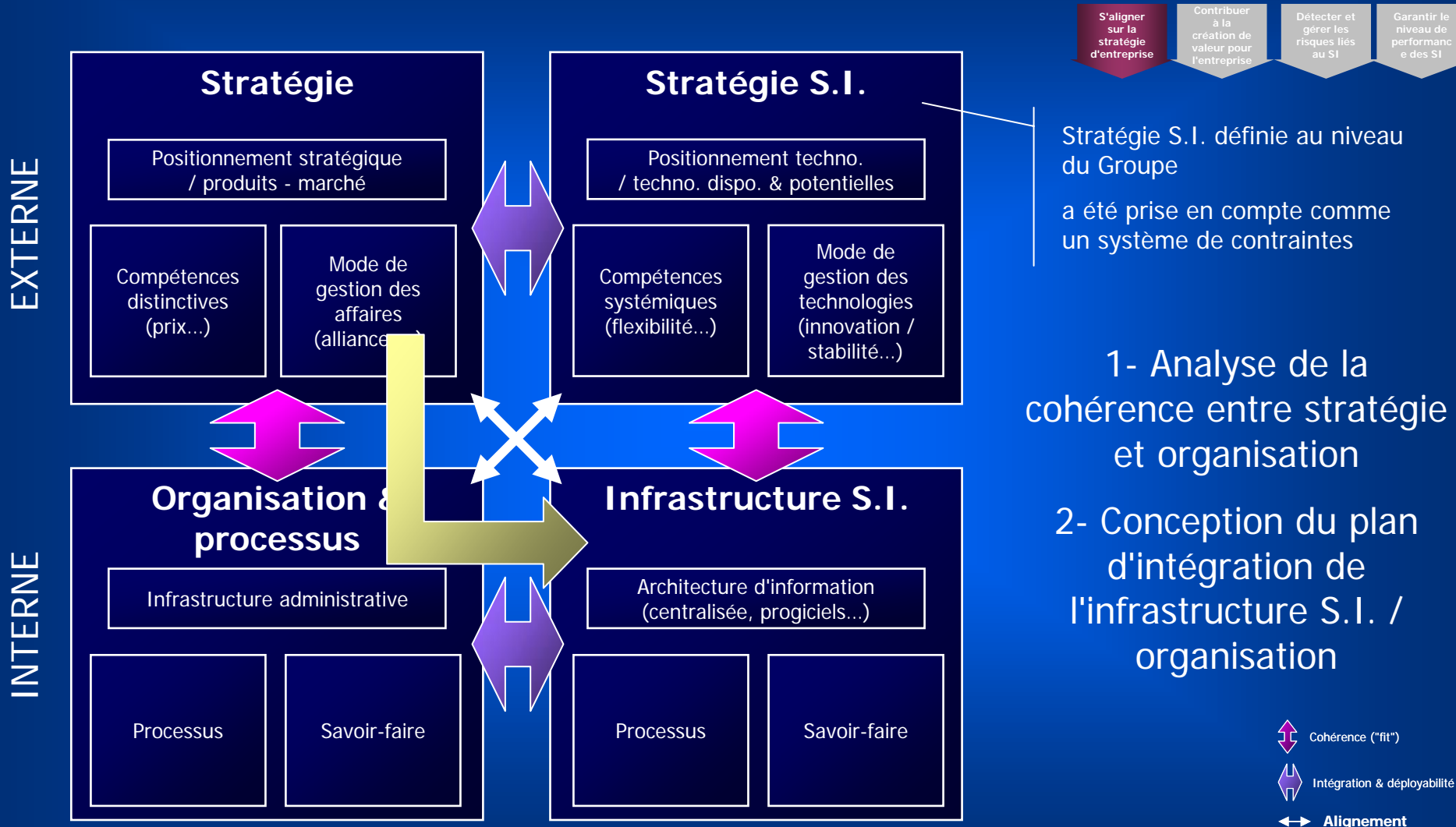


■ Concevoir la cible

- ▶ Principes directeurs
- ▶ Organisation de la fonction système d'information
- ▶ Modalités de pilotage (tableaux de bord & instances)
- ▶ Plan de mise en œuvre



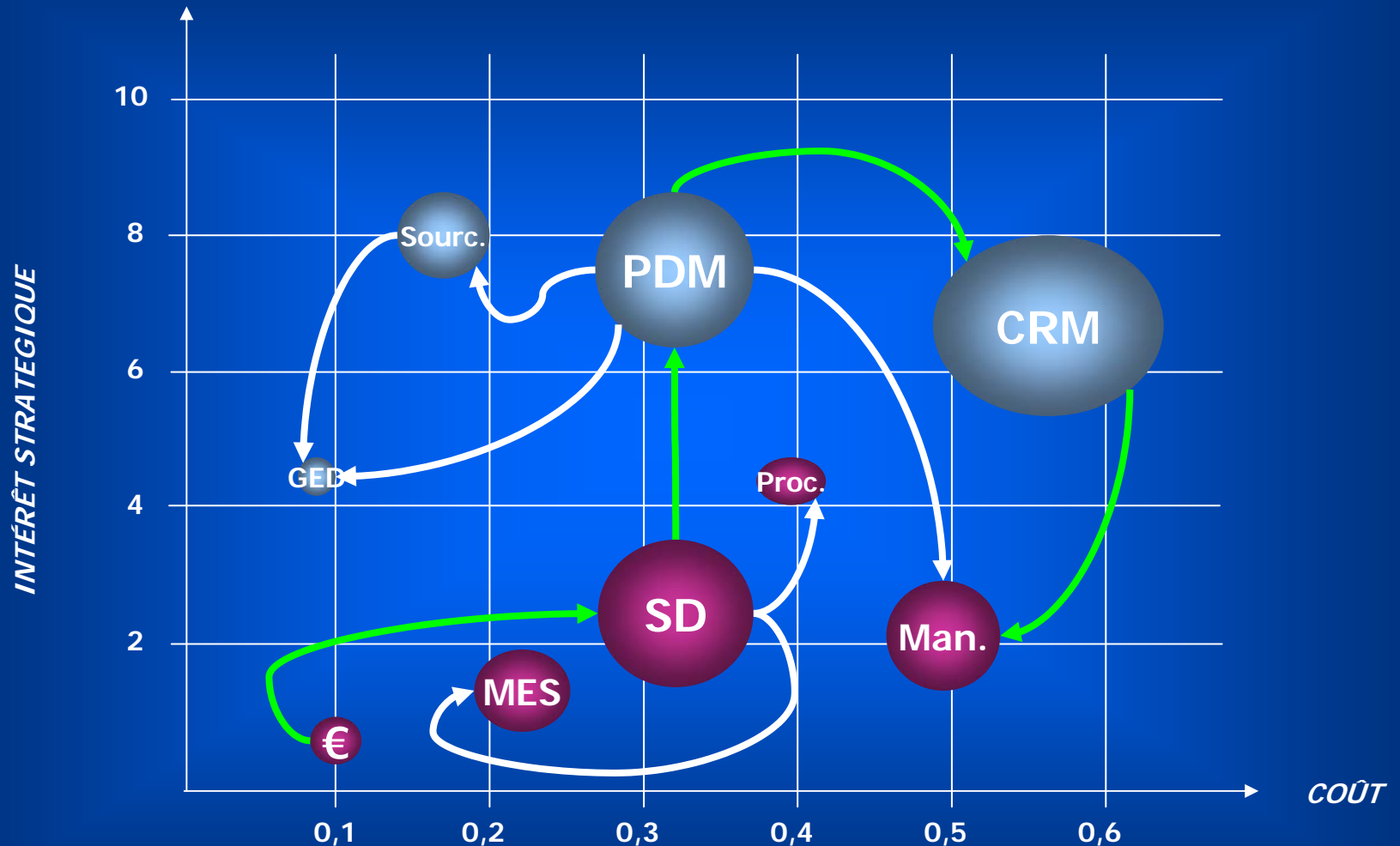
Perspective d'alignement : "exécution de la stratégie"



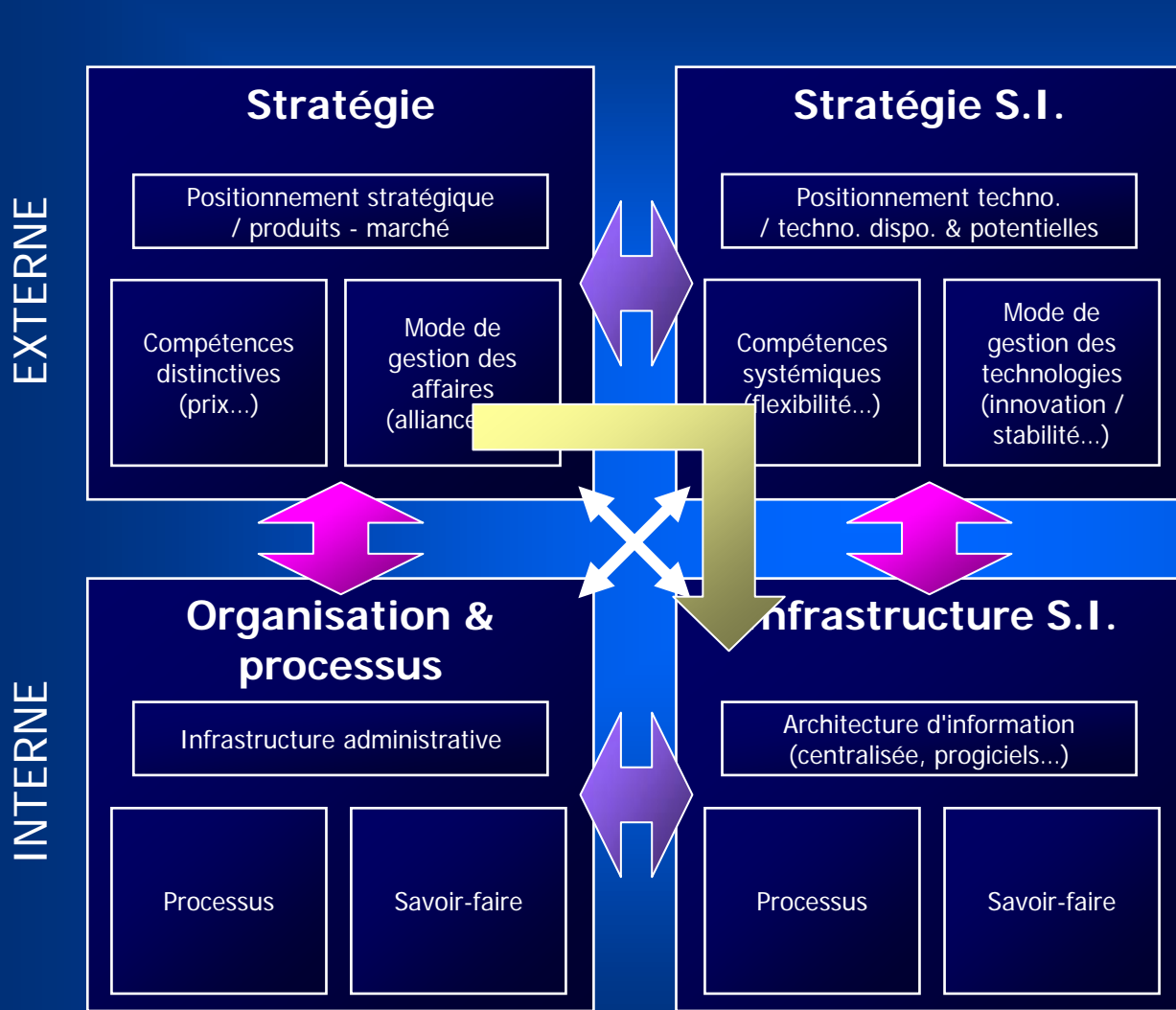
Démarche d'alignement



Portefeuille de projets et trajectoire de mise en œuvre

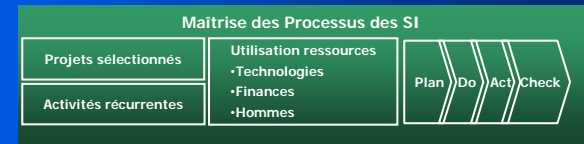


Perspective d'alignement : "potentiel technologique"



- S'aligner sur la stratégie d'entreprise
- Contribuer à la création de valeur pour l'entreprise
- Détecter et gérer les risques liés au SI
- Garantir le niveau de performance des SI

- 1- Mesure du niveau d'intégration de la stratégie S.I. / stratégie générale
- 2- Analyse et diagnostic des processus S.I.



- 3- Mise en cohérence de l'infrastructure S.I. / stratégie S.I.



Démarche d'analyse et de diagnostic des processus S.I. (2)

1. Mesure du niveau de maîtrise des processus S.I. (maturité)
 2. Évaluation du niveau de couverture et de recollement des fonctions clés
 3. Identification des points critiques
-
- Pourquoi avoir une démarche processus ?
 - ▶ Disposer d'un cadre de contrôle de référence et d'un langage commun entre Direction générale, Directions métiers et DSI
 - ▶ Identifier les processus S.I. clés
 - ▶ Responsabiliser les managers et clarifier les rôles
 - ▶ Mettre en œuvre une démarche d'amélioration continue (niveau de maturité)

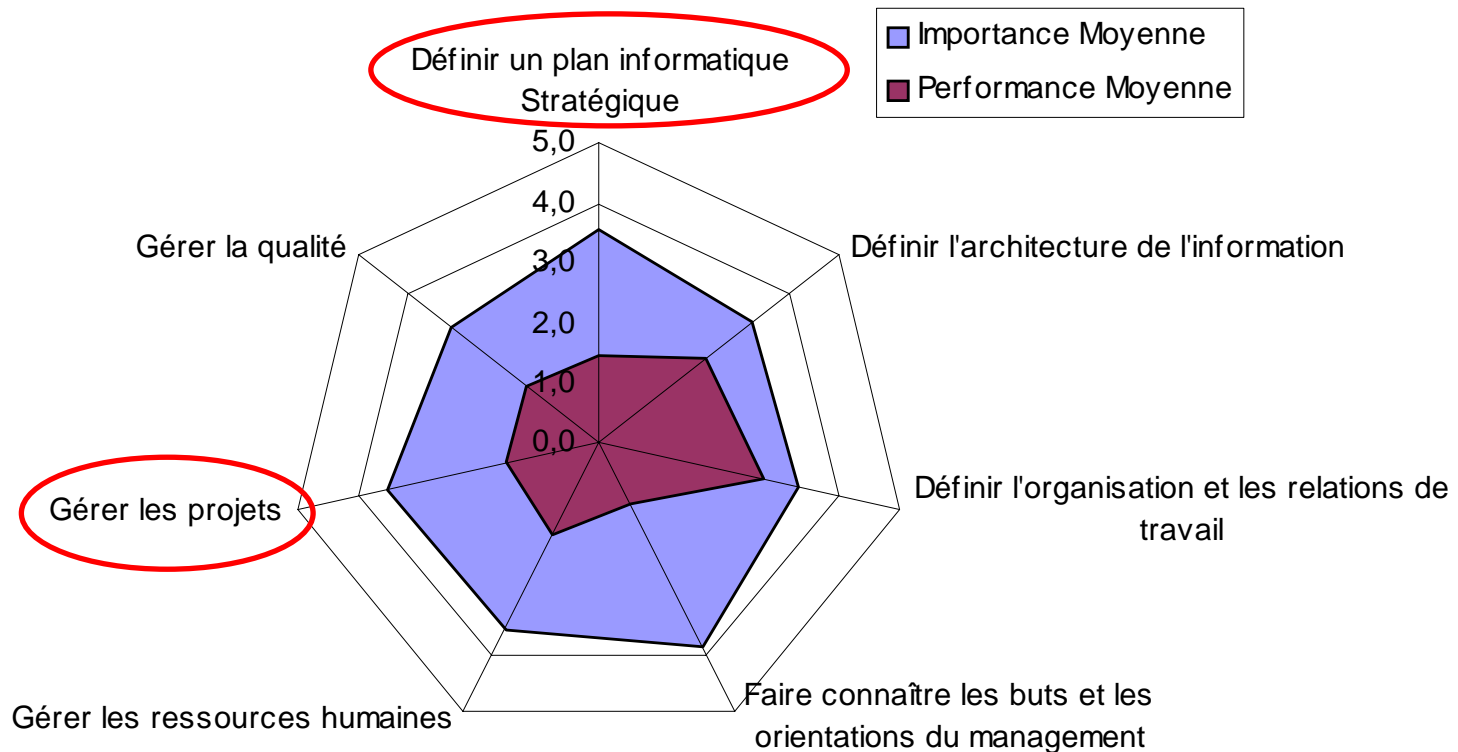
Diagnostic du niveau de maîtrise (maturité) des processus de la fonction SI

- Référentiel de contrôle du COBIT



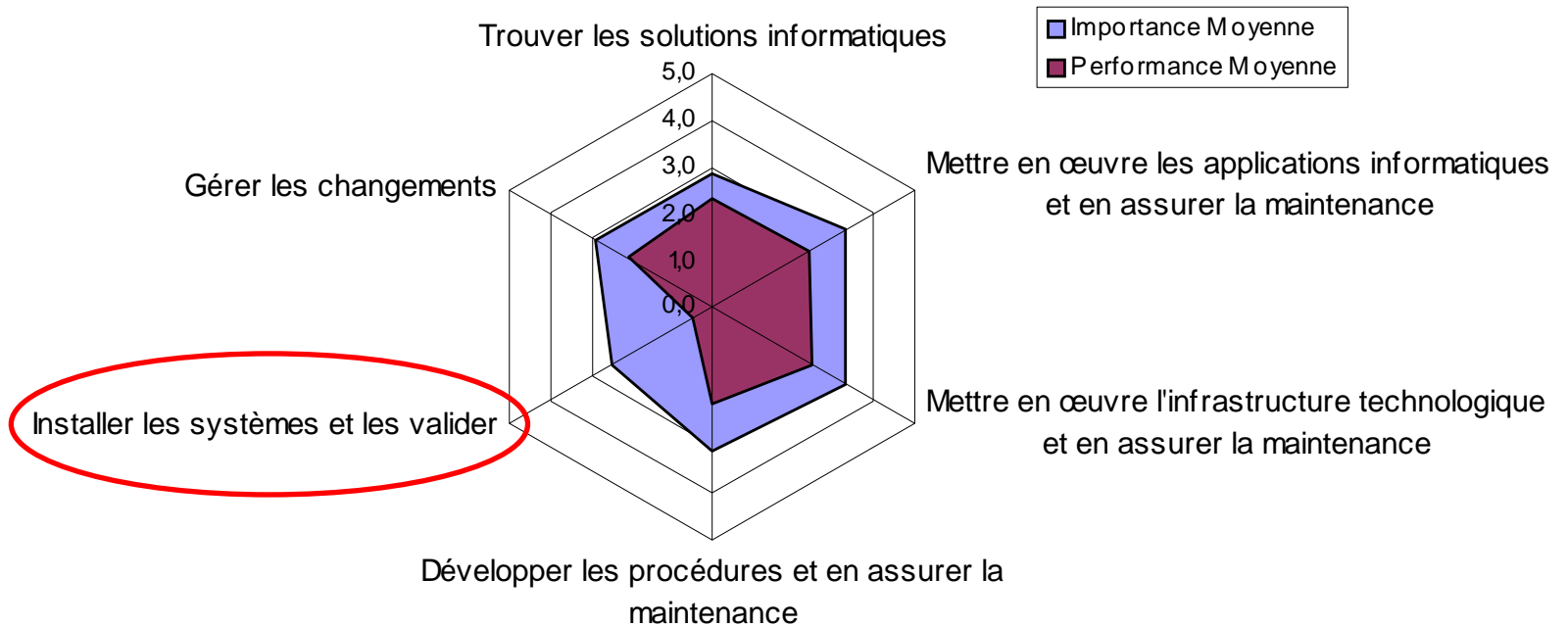
Diagnostic du niveau de maîtrise (maturité) des processus de la fonction SI (COBIT)

Planification & Organisation



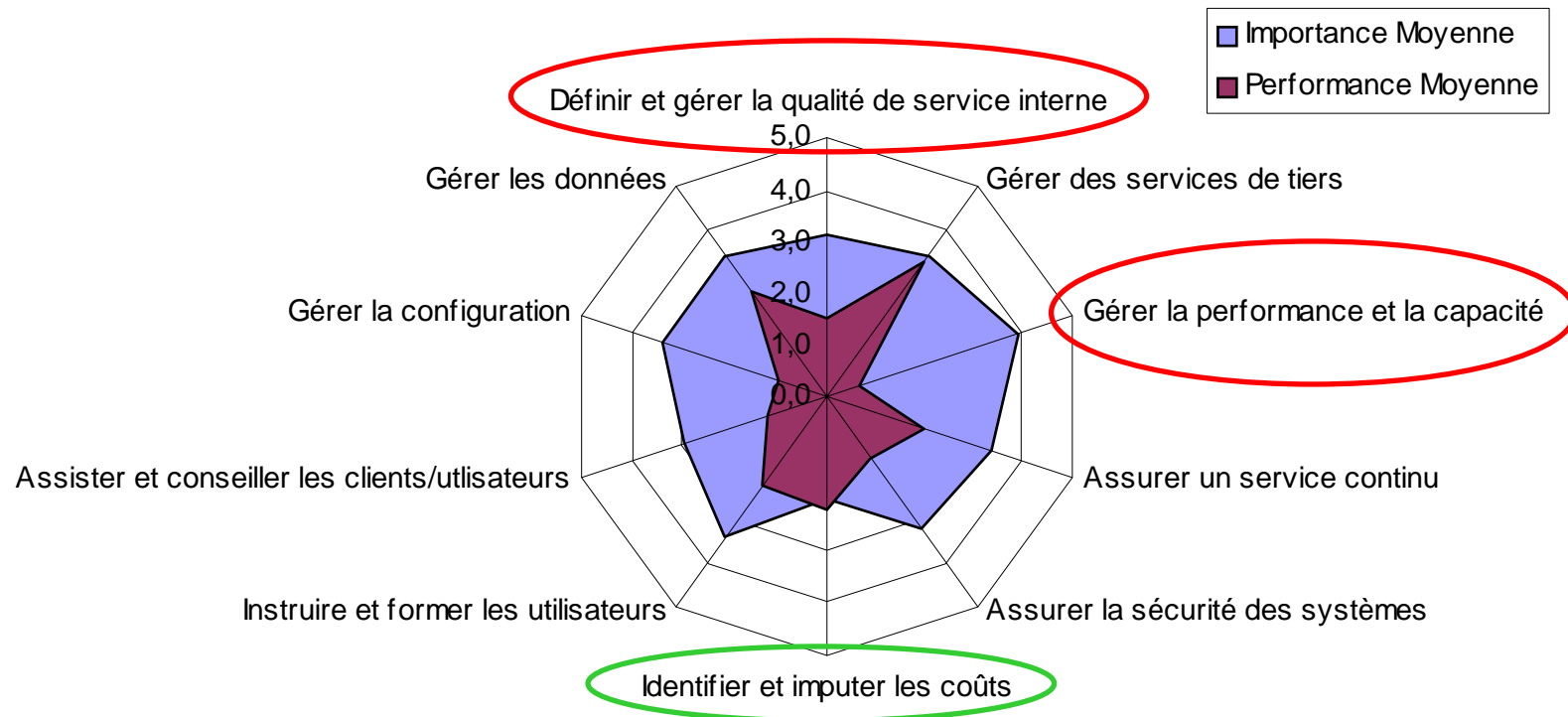
Diagnostic du niveau de maîtrise (maturité) des processus de la fonction SI (COBIT)

Acquisition & Mise en oeuvre



Diagnostic du niveau de maîtrise (maturité) des processus de la fonction SI (COBIT)

Distribution & Support



Questions, réponses

