

L'ARCHITECTURE DES SYSTÈMES D'INFORMATIONS

ETAT DE L'ART

Dans les grandes entreprises, le Système d'Information est de plus en plus complexe et manque d'agilité. Il peut être assimilé au syndrome du « plat de spaghettis », avec de trop nombreux composants surnuméraires et des interfaces multiples et insuffisamment normalisées.

De plus, on constate un fonctionnement en silos, avec peu ou pas de communication entre les équipes, une absence de vision transverse préjudiciable à des choix cohérents, et une mauvaise connaissance du patrimoine applicatif.

Lorsque la Direction des Systèmes d'Information achève sa mue et se transforme en fournisseur de services, alors la Production Informatique devient un métier à part entière, évolue d'un centre de coûts vers un centre de profits. Des efforts toujours plus importants lui sont demandés en termes de rationalisation des coûts et il lui est demandé d'accompagner la stratégie de l'Entreprise.

DÉFINITIONS

Qu'est-ce que l'urbanisation ?

Organiser la transformation progressive et continue du système d'information visant à **le simplifier**, à **optimiser sa valeur ajoutée** et à **le rendre plus réactif et flexible vis à vis des évolutions stratégiques de l'entreprise**, tout en s'appuyant sur les **opportunités technologiques du marché**.

L'urbanisme définit des règles ainsi qu'un **cadre cohérent, stable et modulaire**, auquel les différentes parties prenantes se réfèrent **pour toute décision d'investissement** dans le système d'information.

Urbaniser, c'est piloter la **transformation continue du système d'information pour le rendre plus agile, plus efficient et plus cohérent afin de le simplifier durablement**.

OBJECTIFS, ENJEUX ET BÉNÉFICES DE L'URBANISATION DES SYSTÈMES D'INFORMATION

OBJECTIFS

La démarche d'alignement stratégique et d'urbanisation d'un Système d'Information vise à répondre à 4 objectifs majeurs :

- Synchroniser les actions du Système d'Information avec la stratégie de l'Entreprise, afin de renforcer la valeur d'usage du Système d'Information et en faire un atout pour l'Entreprise
- Rendre le Système d'Information « lisible » pour favoriser le dialogue et la communication avec les directions métiers, les Maîtrises d'ouvrage (MOA) et les Maîtrises d'œuvre (MOE)
- Disposer d'un Système d'Information agile, capable d'évoluer rapidement et en toute sécurité tant d'un point de vue métier que technique
- Contribuer à la maîtrise des coûts informatiques

ENJEUX

Urbaniser le Système d'Information de la Production Informatique, c'est répondre positivement aux enjeux suivants :

- Positionner le Système d'Information de Production par rapport au Système d'Information Interne de l'Entreprise
- Aligner les priorités d'investissements sur le Système d'Information de Production par rapport aux objectifs stratégiques
- Clarifier les responsabilités sur les différentes zones du Système d'Information que ce soit en termes de MOE ou MOA
- Etablir et communiquer des règles d'urbanisme pour le Système d'Information de Production
- Evaluer les opportunités technologiques du marché
- Définir un plan de progrès pour le Système d'Information de Production
- Contribuer au choix de solutions et faciliter leur intégration dans le Système d'Information

BÉNÉFICES

Les bénéfices attendus d'une approche urbanisée du Système d'Information sont principalement :

- Un alignement facilité du Système d'Information sur la stratégie de l'entreprise et une contribution significative à l'apport de valeur
- Une réduction de la complexité et un renforcement de la cohérence
- Une meilleure préparation des décisions sur l'évolution du Système d'Information (impacts, risques, valeur apportée...)
- Une diminution de la redondance applicative, mutualisation des outils informatiques, réduction des coûts d'intégration
- Une réduction du coût des projets du Système d'Information et des processus en favorisant une optimisation globale
- Une définition claire des rôles et responsabilités des différents acteurs.

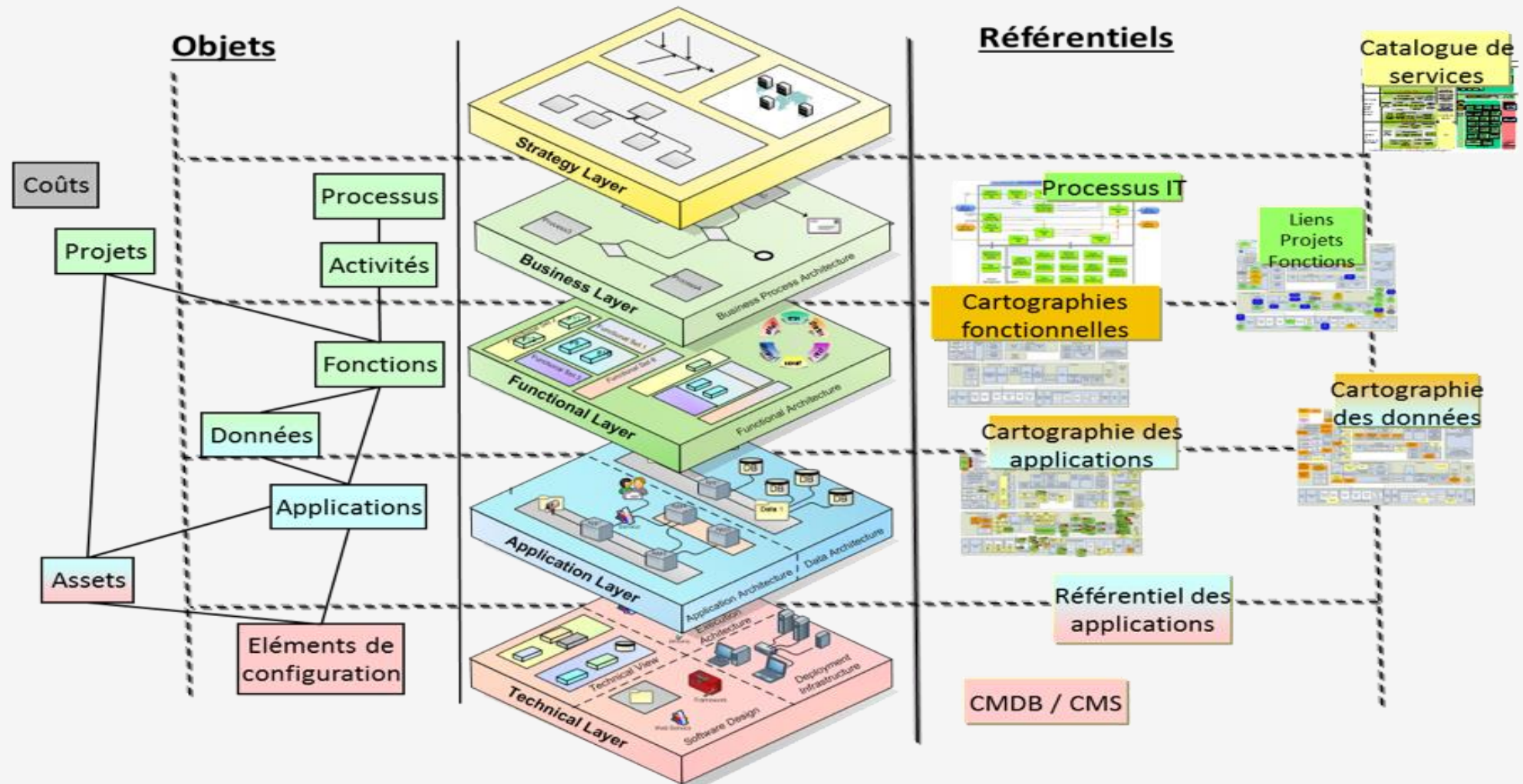
SOUTENIR LA DÉMARCHE D'URBANISATION

La démarche d'urbanisation vise à améliorer progressivement la performance et la gouvernance du Système d'Information pour en faire un avantage concurrentiel décisif.

Pour cela, l'urbanisation s'appuie sur un outil essentiel – la cartographie – grâce à laquelle l'entreprise va disposer d'une vision claire, documentée et valorisée de son patrimoine.

La mise en œuvre d'une démarche de cartographie / urbanisation va permettre de bâtir progressivement un Système d'Information modulaire, réactif, plus apte à servir la stratégie de l'entreprise.

LES DIFFÉRENTS NIVEAUX DE CARTOGRAPHIE



CARTOGRAPHIER : POURQUOI FAIRE ?

La cartographie est un instrument indispensable pour la gouvernance du Système d'Information de l'entreprise. Elle contribue à donner une vision claire et partagée du patrimoine, à maîtriser les évolutions, à réduire les coûts de maintenance et de développement, à faciliter les analyses d'impact et à valoriser le patrimoine applicatif.

Cartographier le Système d'Information, c'est d'abord auditer l'existant, évaluer les besoins, et délimiter le périmètre d'un projet fédérateur pour l'entreprise. Pour cela, il convient de répondre aux questions suivantes :

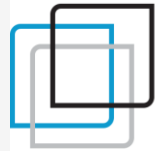
- Quelle sont les enjeux autour de la mise en œuvre d'une cartographie de votre Système d'Information ?
- Quelle est la stratégie à court et moyen terme pour la cartographie ?
- Quels sont les apports attendus : pourquoi et pour qui ?
- Quels sont les dysfonctionnements majeurs constatés qui justifient de la mise en place d'une cartographie ?
- Quel est le budget ?
- Quel est le périmètre (on privilégie généralement les périmètres métiers regroupant le plus grand nombre d'applications) ?
- Quels sont les types de constituants (applications, composants, référentiels de données, ...) ? Quelles sont les normes et règles d'architecture applicative ?

CARTOGRAPHIER : AVEC QUEL OUTIL ?

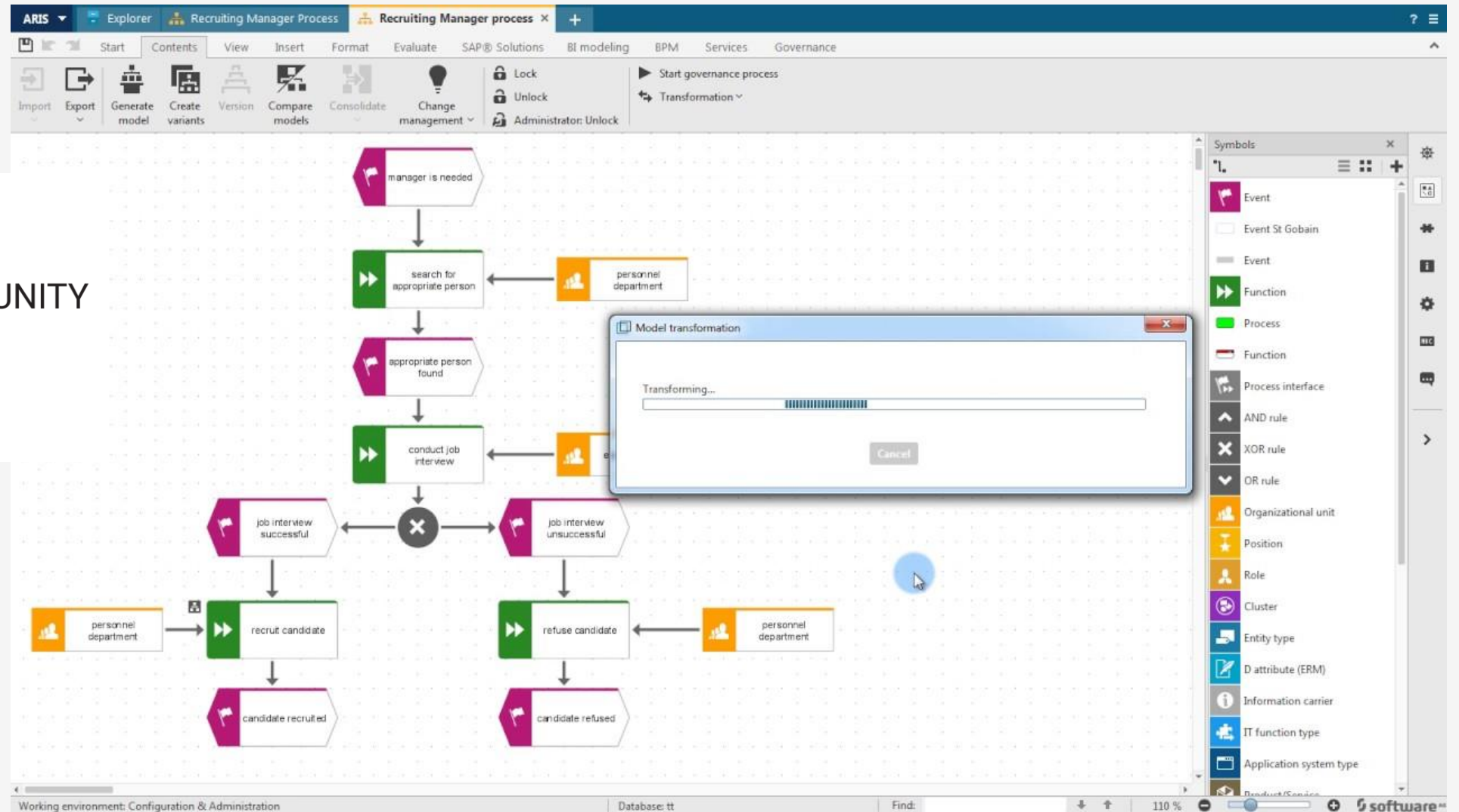
Il convient également de faire un choix d'outil de modélisation, de publication, ... Parmi les outils du marché, on citera bien sûr des éditeurs comme MEGA ou ARIS ; mais dans un premier temps, l'usage de Microsoft Visio peut suffire.



CARTOGRAPHIER : AVEC QUEL OUTIL ?



ARIS COMMUNITY
BY SOFTWARE AG



CARTOGRAPHIER : COMMENT ?

Pour produire une cartographie de tout ou partie du Système d'Information, il est possible de s'appuyer sur la démarche suivante :

Préparer la collecte des informations nécessaires à la production des cartographies :

- Informer les populations contributrices sur la démarche et les objectifs à atteindre
- Décliner le mode opératoire (workshops, réunions individuelles, ...)
- Produire le planning des interviews et les points de revue et validation

Réaliser la collecte :

- Par itérations successives selon une approche pragmatique (le « just enough »)
- Sur la base de documents prédéfinis (questionnaires, tableaux de collecte, ...)

Produire les cartographies :

- Consolider l'ensemble des données recueillies
- Matérialiser les flux inter-applicatifs
- Identifier les principaux référentiels partagés

Faire valider et publier les cartographies.

L'entreprise dispose alors d'une vision claire, documentée, valorisée de son patrimoine au travers d'une cartographie partagée de son Système d'Information.

MAINTENIR LA CARTOGRAPHIE

Dans toute démarche d'urbanisation, il convient d'accompagner le changement et d'assurer la maintenance des cartographies.

En effet, la production d'une cartographie n'est pas une fin en soi et il est souvent nécessaire d'accompagner les équipes dans la maintenance des cartographies. Il convient donc de former les contributeurs et de les sensibiliser à la nécessité de disposer d'une vision « à jour » du Système d'Information de l'entreprise.

L'accompagnement au changement est donc un élément fondamental pour la réussite d'un projet d'urbanisation du Système d'Information.

CONCEPTS, RÈGLES ET PRINCIPES D'URBANISATION

Les concepts manipulés peuvent s'apparenter à ceux de l'urbanisation de l'habitat humain (organisation des villes, du territoire), concepts qui ont été réutilisés en informatique pour formaliser ou modéliser la réingénierie du Système d'Information.

L'urbanisation s'appuie sur **deux règles de base** :

- Une application doit appartenir à un et un seul bloc afin de limiter les impacts lorsqu'on remplace celle-ci
- Les dépendances doivent respecter des notions de cohérence forte
 - Entre les applications
 - Entre les modules d'une même application
 - Entre les composants d'un même module

CONCEPTS, RÈGLES ET PRINCIPES D'URBANISATION

Le terme « **cible** » définit l'application que l'on cherche à avoir. Elle s'oppose à l'existant. La méthode pour passer l'existant à la cible souhaitée est appelée la roadmap (feuille de route). Cette roadmap peut prendre des formes « **transitoires** » car l'atteinte de la cible ne se fait pas en un jour et nécessite de passer par des paliers. Ainsi, on entend parler de roadmap à 3 ans, mais de formes transitoires année par année.

Le Système d'Information peut donc être comparé au quartier d'une ville : si ce dernier est bien bâti et bien urbanisé, il est possible de raser un bâtiment au cœur du quartier sans mettre en péril tout le secteur, et de le remplacer par ou de reconstruire un autre bâtiment. L'urbanisation consiste donc à créer un SI agile, modulable et évolutif.

PLAN D'URBANISME DU SYSTÈME D'INFORMATION

Pour faciliter la planification des évolutions du Système d'Information, l'urbanisation s'appuie sur un plan d'urbanisme qui consiste à représenter le Système d'Information en s'appuyant sur une cartographie fonctionnelle et un découpage de plus en plus fin.

On distingue alors :

- La zone : elle représente un domaine fonctionnel
- Le quartier : il représente une opération à l'intérieur d'un métier
- L'îlot : il représente une application
- Le bloc fonctionnel : il représente la fonction.

Le Plan d'Urbanisme doit faciliter la construction d'une architecture optimisée du point de vue fonctionnel du Système d'Information, qui permet d'aligner le point de vue du métier et le point de vue informatique.

PLAN D'URBANISME DU SYSTÈME D'INFORMATION

Plus particulièrement, l'urbanisation vise :

- A renforcer la capacité à construire et à intégrer des sous-systèmes d'origines diverses
- A renforcer la capacité à faire interagir les sous-systèmes du Système d'Information et les faire interagir avec d'autres Systèmes d'Information
- A renforcer la capacité à pouvoir remplacer certains de ces sous-systèmes

Et de manière générale pour le Système d'Information à :

- Favoriser son évolutivité, sa pérennité et son indépendance
- Renforcer sa capacité à intégrer des solutions hétérogènes (progiciels, éléments de différentes plates-formes, etc.).

QUELQUES RÈGLES

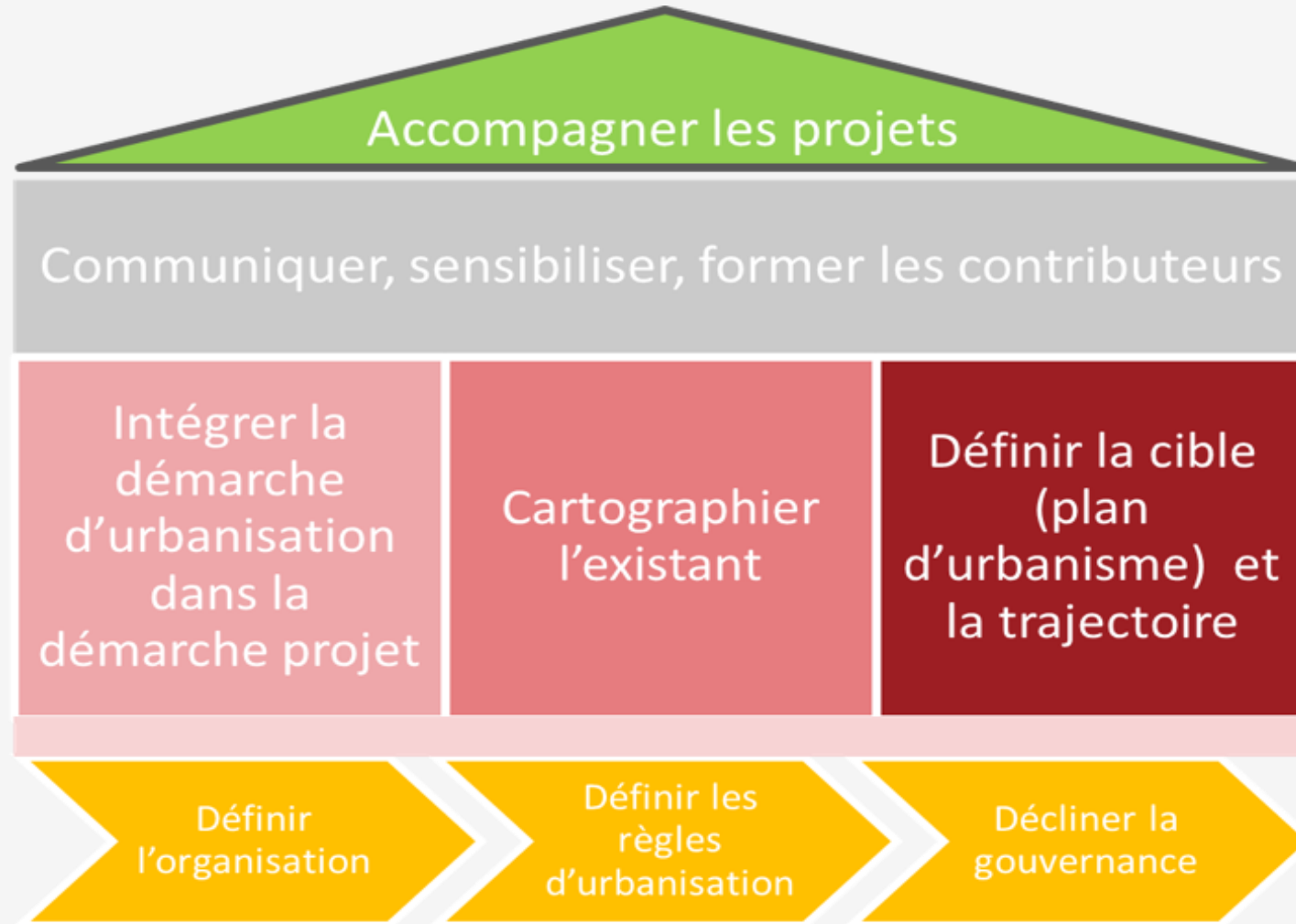
Règle 1 : Réaliser un découpage par processus ou par métier

Règle 2 : Une fonction appartient à un bloc et un seul

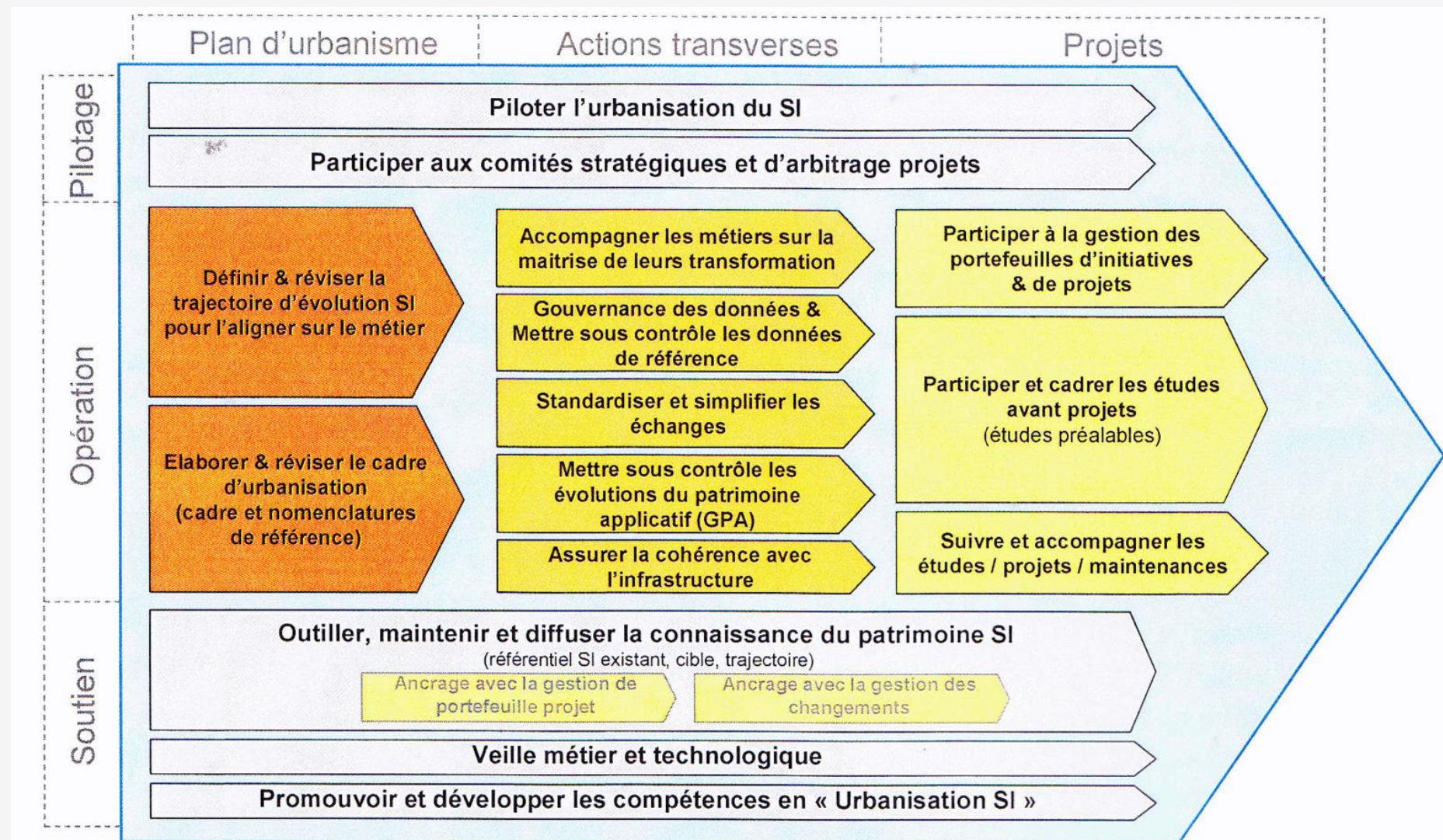
Règle 3 : Une fonction ne peut être couverte que par une application et une seule

Règle 4 : Implémenter une démarche d'urbanisation telle que spécifiée par le schéma directeur.

DÉFINIR LE PÉRIMÈTRE DU PROJET D'URBANISATION



DÉFINIR LE PÉRIMÈTRE DU PROJET D'URBANISATION



DÉFINIR LE PÉRIMÈTRE DU PROJET D'URBANISATION

Définir le périmètre d'un projet d'urbanisation, c'est répondre aux questions suivantes :

- **Quelle sont les enjeux autour de la mise en œuvre d'une démarche d'urbanisation du Système d'Information ?**
 - Un renforcement de la gouvernance du Système d'Information ?
 - Une rationalisation de l'outillage et des coûts de production / exploitation ?
 - Une situation par rapport à l'état de l'art (benchmarking) ?
 - L'Identification des besoins prioritaires, la production d'une roadmap.
- **Quels sont les apports attendus : pourquoi et pour qui ?**
 - Une meilleure préparation des projets et un accompagnement facilité des acteurs
 - Un meilleur respect des règles (réutilisation des composants, redondance des données, unicité des référentiels, ...).
- **Quel est le niveau de qualité des cartographies existantes, de maîtrise de l'utilisation des référentiels et des flux inter-applicatifs ?**
- **Quel est le taux de pénétration des concepts d'urbanisation ?**

ELABORER LE PLAN D'URBANISME DU SYSTÈME D'INFORMATION

Elaborer le plan d'urbanisme du Système d'Information, c'est :

- Comprendre les objectifs stratégiques, s'assurer de l'alignement des objectifs du Système d'Information sur les objectifs du métier et prendre en compte les impacts potentiels
- Analyser le système existant en s'aidant des cartographies produites pour en tirer un bilan : forces / faiblesses, manques / redondances, orientations & opportunités technologiques
- Définir une cible urbanisée pour le Système d'Information de Production sur la base des enjeux et des orientations validées
 - Concevoir plusieurs scénarios d'architecture pour le système cible
 - Proposer des critères de choix (gains financiers, complexité de mise en œuvre, gestion des compétences, valeur ajoutée, ...) facilitant l'évaluation des scénarios
 - Elaborer une trajectoire tenant compte des priorités, de la complexité et des coûts de mise en œuvre, des contraintes techniques et de la valeur ajoutée produite.

DÉFINIR LE CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET LA GOUVERNANCE ASSOCIÉE

La mise en place du cadre méthodologique passe par :

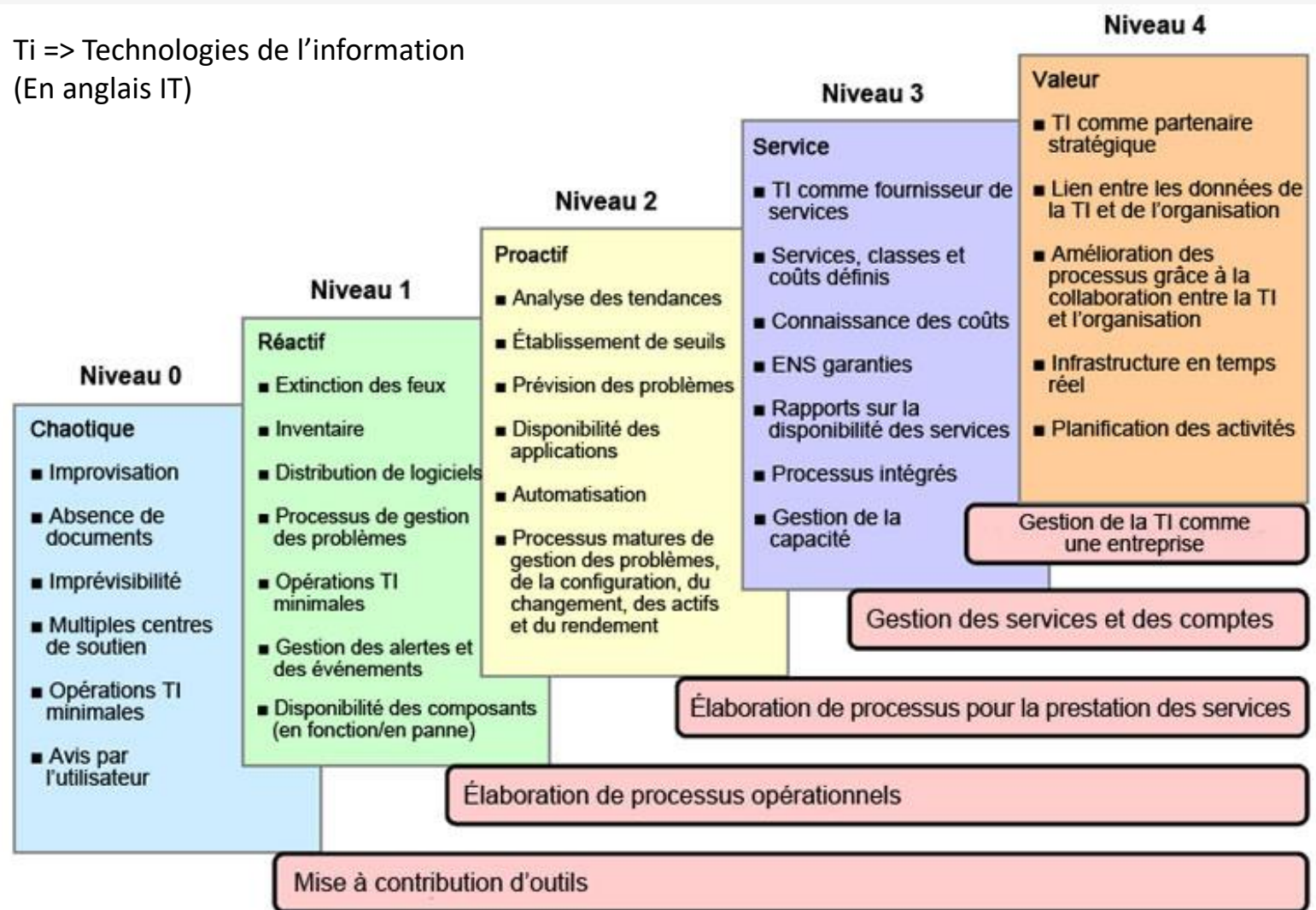
- La définition des règles d'urbanisation
- La production d'un guide méthodologique
- La sensibilisation et la formation des contributeurs MOA, MOE
- Une communication sur les apports de la démarche

La mise en place de la gouvernance passe par :

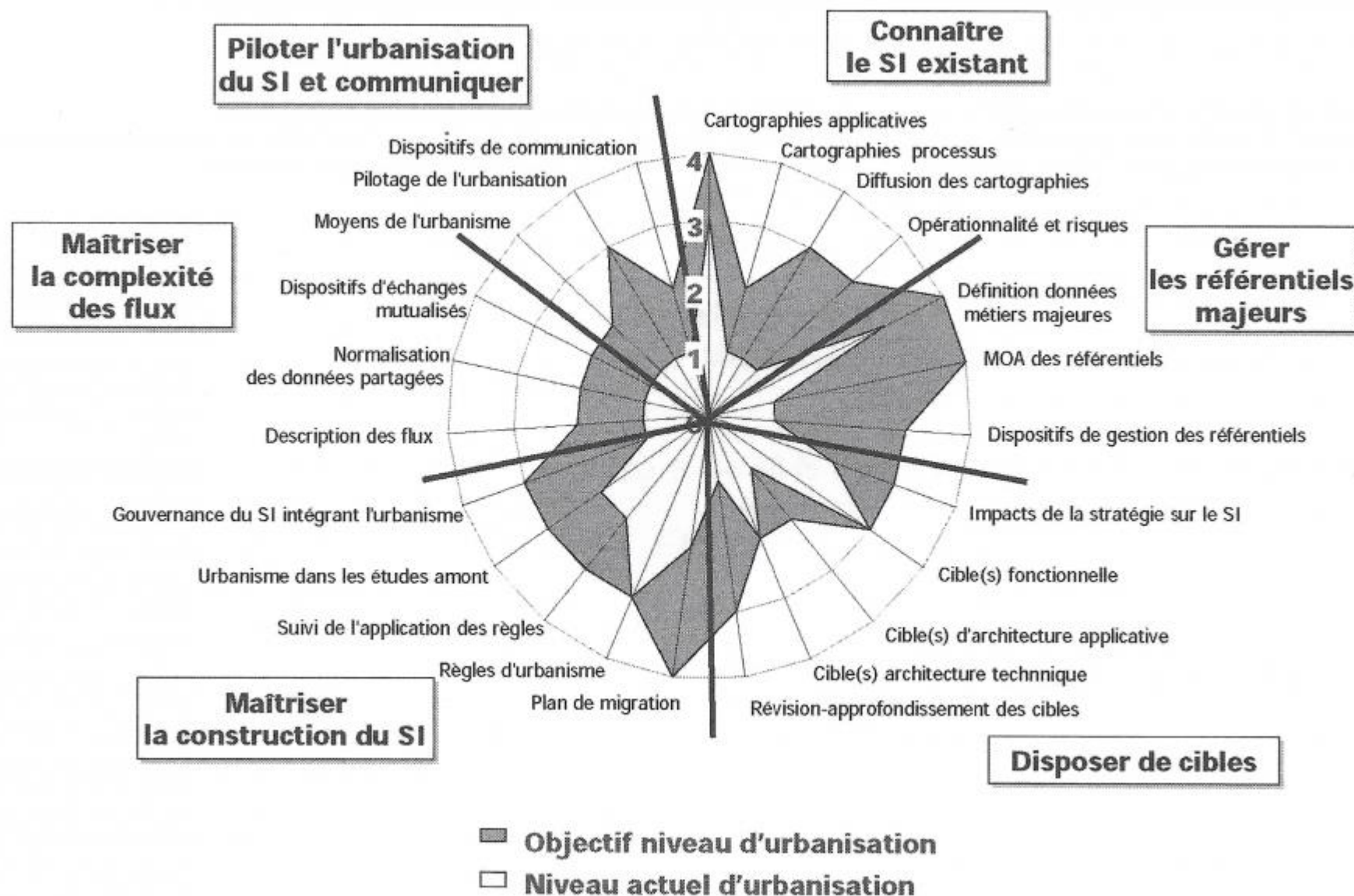
- La définition d'une organisation propre
- L'intégration de la démarche d'urbanisation dans la démarche projet appliquée dans l'entreprise
- Une révision de la documentation

Niveaux de maturité d'une organisation (Gartner)

Ti => Technologies de l'information
(En anglais IT)



Niveaux de maturité d'une organisation (Gartner)



SOUTENIR LA DÉMARCHE

La mise en place d'une démarche d'urbanisation nécessite un temps d'adaptation et il est souvent nécessaire d'accompagner les équipes sur les premiers projets. Il est donc essentiel que l'organisation mise en place agisse en soutien aux équipes (MOA, MOE) dans la phase d'appropriation, dans la réalisation des analyses d'impact, dans le respect des règles, dans la production des nouveaux livrables, ...

Cet investissement est nécessaire pour s'assurer de l'atteinte des objectifs, et permettre ainsi un véritable retour sur investissement.

ALIGNEMENT STRATÉGIQUE DU SYSTÈME D'INFORMATION

*Comment faire du système d'information un
atout pour l'entreprise ?*

LE CIGREF

Le Cigref, Club informatique des grandes entreprises françaises, existe depuis 1970.

Sa finalité est la promotion de l'usage des systèmes d'information comme facteur de création de valeurs pour l'entreprise.

Il constitue un lieu privilégié de rencontre et d'échange d'informations entre les responsables des grandes entreprises françaises ou européennes utilisatrices d'importants systèmes d'information.

Ce partage d'expériences vise à faire émerger les meilleures pratiques. Chaque année, le Cigref réalise des études sur des sujets d'intérêt commun.

1. Interlocuteurs

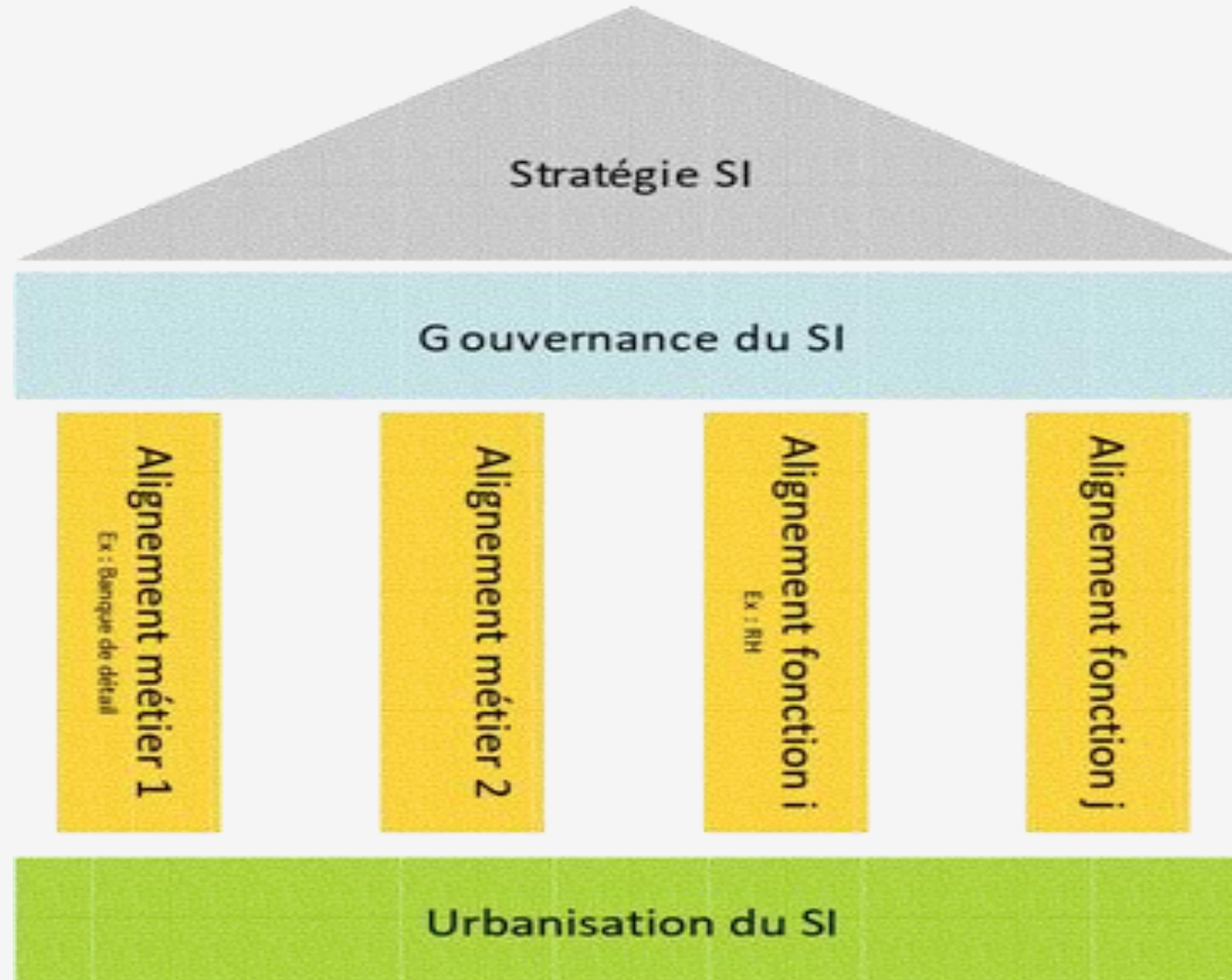
Les recommandations du CIGREF sont destiné aux :

- Dirigeants;
- Responsables métier ou fonctionnel,
- Responsable de la maîtrise d'ouvrage du système d'information ;
- Directeur des systèmes d'information ;
- Responsable de la stratégie ;
- Responsable de l'intelligence économique ;
- Responsable de la prospective.

Il vise à apporter des réponses pour :

- Comprendre les enjeux de l'alignement stratégique du système d'information ;
- Mise en œuvre effective de l'alignement stratégique du système d'information.

2. La démarche



2. La démarche

Il n'existe pas de lien ni direct ni mécanique entre le montant de la dépense informatique et la performance de l'entreprise. La valeur du système d'information est une valeur d'usage.

L'alignement stratégique est une démarche visant à faire coïncider la stratégie système d'information sur la ou les stratégies métiers de l'entreprise. Cette démarche a pour finalité de renforcer la valeur d'usage du système d'information et de faire de celui-ci un atout pour l'entreprise.

Pour ce faire, une conception nouvelle du système d'information doit être adoptée, dépassant le cadre strict de l'informatique. L'alignement de la stratégie de l'entreprise et de la stratégie du système d'information repose sur deux conditions préalables :

- Compréhension et intégration de la stratégie de l'entreprise ;
- Prise en compte des contraintes et des opportunités de l'informatique.

Il faut considérer ces deux conditions comme nécessaires. Le système d'information devient un élément de la chaîne de valeur et un actif de l'entreprise. C'est un domaine partagé par tous et transversal à l'entreprise.

2. La démarche

Une démarche d'alignement stratégique comprend les étapes suivantes :

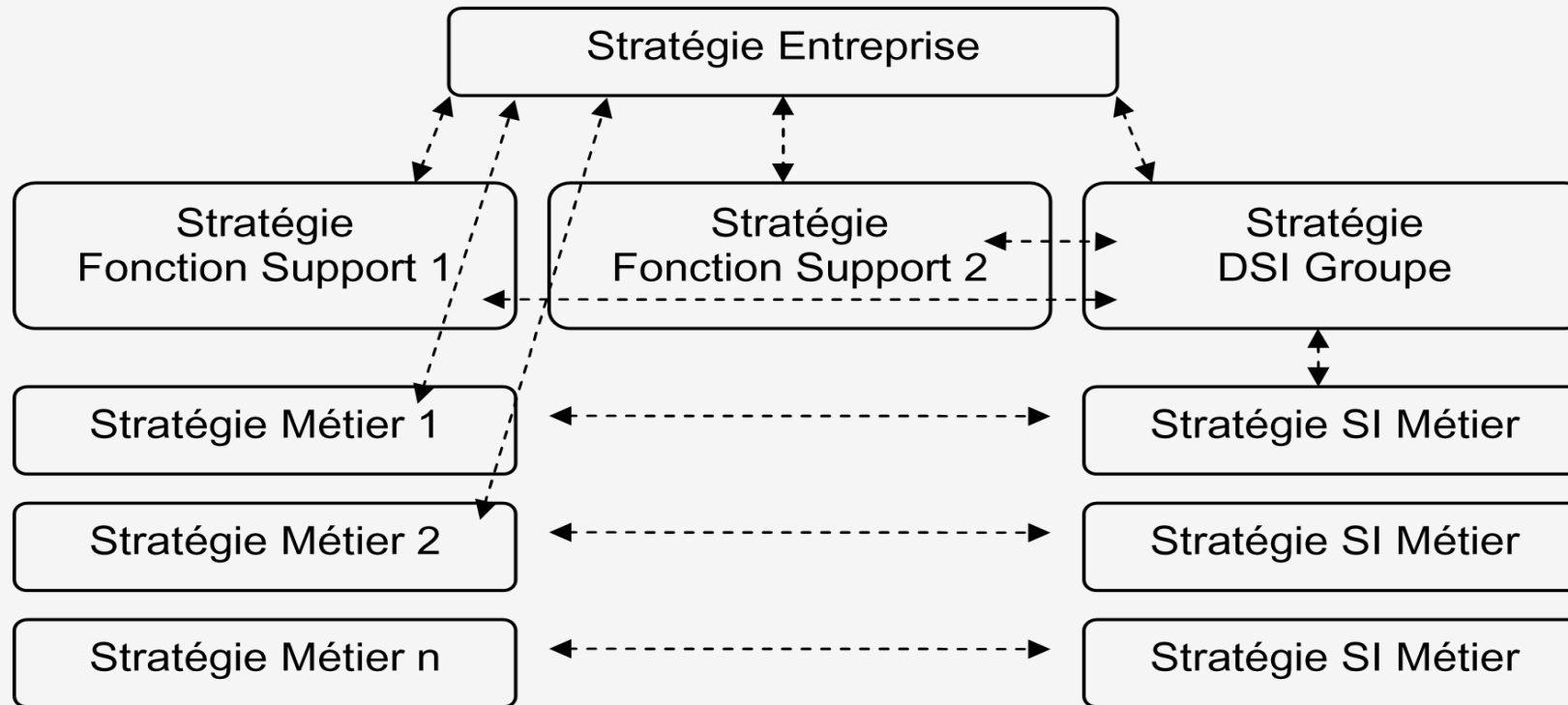
1. instaurer un dialogue entre les acteurs ;
2. définir et réviser sa stratégie système d'information ;
3. nouer des alliances ;
4. améliorer la visibilité et la prévisibilité ;
5. sélectionner les projets et gérer les priorités.

Cette démarche est nécessairement itérative. La démarche d'alignement sera d'autant plus efficace qu'il y aura coordination des actions, anticipation des besoins et transparence entre les acteurs.

2. La démarche

- 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.

3. POURQUOI L'ALIGNEMENT STRATÉGIQUE ?



Source : Cigref

Figure 2 : Schéma d'alignement des fonctions de l'entreprise

3.1. DÉPASSER LA VISION TRADITIONNELLE DU SI

De la vision traditionnelle...	... vers une vision intégrée
L'informatique est un centre de coût.	Le système d'information est un élément de la chaîne de valeur.
L'informatique est un moyen.	Le système d'information est un actif de l'entreprise.
L'informatique est une fonction transversale de support et non stratégique.	Le système d'information est une fonction de transformation stratégique.
L'informatique est un bien privatif, cloisonné à chaque service ou direction.	Le système d'information est un bien collectif pour l'entreprise, partagé par tous.
L'informatique est un domaine réservé aux informaticiens.	Le système d'information est un domaine transversal à l'entreprise, au service de tous.

3.2. SEPT ARGUMENTS POUR AMORCER LA DÉMARCHE

L'argument de la **création de valeur** : le système d'information est devenu un actif valorisé de l'entreprise.

L'argument du **niveau de dépense** : l'évolution des budgets informatiques implique *a minima* un examen de la pertinence des dépenses informatiques au regard des besoins des métiers.

L'argument de l'**efficacité de la dépense** : l'alignement du système d'information ne doit pas être un discours marketing « prétexte » destiné à justifier l'augmentation de son budget système d'information. Il vise bien à améliorer la qualité et la structure de ces dépenses. Il s'agit d'accroître la performance des dépenses pour le système d'information et l'adéquation aux besoins des métiers.

L'argument de la **transformation de l'entreprise** : c'est la reconnaissance que l'investissement informatique seul ne produit pas de résultats sans une réflexion et des actions sur la stratégie, les structures, les processus, les compétences de l'ensemble de l'entreprise.

L'argument de l'**agilité du système d'information** : même si l'urbanisation a pour objectif de développer l'agilité du système d'information, le système d'information conserve une inertie. L'alignement peut permettre une meilleure adéquation en amont aux besoins.

L'argument **concurrentiel** : le système d'information peut constituer un levier pour générer un avantage concurrentiel pour l'entreprise.

L'argument **boursier** : de plus en plus d'analystes financiers intègrent la qualité du système d'information et des grands projets dans l'évaluation des entreprises. Une démarche d'alignement peut permettre de démontrer plus facilement la cohérence des choix informatiques au regard des besoins des métiers, et donc d'améliorer la notation et l'indice de confiance.

4. TENIR COMPTE DES SPÉCIFICITÉS DE L'ENTREPRISE

- **la sensibilisation des personnes** : la sensibilisation et la formation des décideurs (actuels et futurs), des maîtrises d'ouvrages ou des utilisateurs. Il s'agit d'actions sur le long terme, à mener conjointement avec d'autres directions, notamment la direction des ressources humaines. Ces actions améliorent la maturité et la compréhension des personnes en matière de technologies de l'information ;
- **des démarches d'accompagnement** de la direction des systèmes d'information pour ses interlocuteurs métiers. La direction des systèmes d'information agit en véritable conseiller et assistant envers les utilisateurs ;
- **une évolution des compétences** au sein de la direction des systèmes d'information, avec des collaborateurs qui sont en mesure de parler du métier de leur interlocuteur avec son propre langage professionnel.

4.2.2 DÉFINIR ET RÉVISER SA STRATÉGIE SYSTÈME D'INFORMATION

Une stratégie système d'information se construit à partir d'éléments entrants :

- la stratégie de l'entreprise et celle des différents métiers ;
- une analyse critique de l'existant :

➤ interne : le système d'information de l'entreprise (technologies, applications, infrastructure, architecture technique, gouvernance...) et les ressources reliées (compétences des informaticiens...), les partenariats...

➤ externe : le potentiel technologique, l'état de l'art, la concurrence sur le marché des fournisseurs...

La stratégie système d'information définit :

- un système d'information cible
- la description des priorités, des étapes et des moyens nécessaires pour l'atteinte de cette cible.

Une stratégie système d'information est par essence dynamique.

L'alignement stratégique est un processus qui s'inscrit dans le temps, en relation avec une vision des objectifs et des évolutions à moyen ou long terme. Il se distingue des plans de développement annuels ou des plans d'action qui s'inscrivent dans le court terme. La mise en place d'un ERP est un exemple intéressant de boucle itérative entre la stratégie de l'entreprise et la stratégie du système d'information.

4.2.4 AMÉLIORER LA VISIBILITÉ ET LA PRÉVISIBILITÉ ET FACILITER LA COMMUNICATION

Une démarche d'alignement doit aussi reposer sur des outils classiques de management et de communication. Parmi les outils principaux, on peut citer :

- la rédaction de schémas cibles, partagés avec les métiers, qui sont utilisés pour la communication avec le DG. Ces « mini-schémas directeurs » contiennent :
 - les orientations stratégiques,
 - les grands processus,
 - l'architecture fonctionnelle et technique,
 - la liste des grands chantiers,
 - l'avancement des mises en œuvre ;
- la mise en place de correspondants métiers, acteurs de l'alignement ;
- un effort sur la rédaction des business cases pour tous les projets, avec une mise en évidence des impacts pour les métiers et la réalisation de la stratégie ;
- l'organisation d'événementiels internes permettant de favoriser les synergies ;
- la sensibilisation des décideurs, car le point critique reste la maturité et la sensibilité des décideurs face aux technologies de l'information et de la communication.

4.2.5 SÉLECTIONNER LES PROJETS ET GÉRER LES PRIORITÉS

L'agenda stratégique d'une entreprise à un moment donné se limite souvent à deux ou trois grands éléments auxquels il convient de se tenir. La direction des systèmes d'information doit donc connaître cet agenda et les grands processus de l'entreprise.

En outre, quelques règles ou bonnes pratiques sont envisageables, par exemple :

- durée maximale pour les projets (généralement 12 ou 18 mois) ;
- chaque projet doit livrer un produit utile en soi (pas de phasage incohérent où le tout est justifié par la phase 3 qui n'est jamais faite) ;
- études thématiques systématiques (exemple : la pérennité du système d'information à deux ans est examinée chaque année au G-SIT).

4.3 QUELQUES DÉFIS DE L'ALIGNEMENT STRATÉGIQUE

Mettre en œuvre une démarche d'alignement stratégique suppose de faire face à deux défis substantiels à toute planification stratégique :

- réussir l'articulation entre le long terme (un programme pluriannuel) avec le court terme (des projets à durée de vie limitée) ;
- faire de la réalisation de la stratégie la préoccupation de chacun au quotidien.

Au-delà de l'alignement stratégique, il reste à l'ensemble des parties prenantes dans l'entreprise à trouver des actions stratégiques « offensives » différenciatrices.

SCHÉMA DIRECTEUR ET URBANISATION DES SI

AGENDA

- **Schéma directeur SI**
- **Urbanisation des SI**

SCHÉMA DIRECTEUR SI

Qu'est ce qu'un « schéma directeur »?

SDI – DÉFINITIONS

- Schéma directeur informatique (SDI)
- « Un Schéma Directeur Informatique est un document conçu pour préparer l'évolution et l'adaptation de l'environnement informatique d'une entreprise (ou d'une administration) pendant une période donnée »
- « trace des grandes lignes, repose sur l'identification d'un existant et de besoins futurs »
- « outil de planification et d'arbitrage qui, par différents moyens, permet de préparer les investissements informatiques sur la période concernée mais également pouvoir de réagir face à l'imprévu »

SCHÉMA DIRECTEUR SI

SDI – OBJECTIFS ET UTILITÉ

- Réflexion sur l'intégration de nouveaux outils de travail ou de nouvelles technologies dans l'entreprise
- « repenser » l'organisation informatique et les méthodes utilisées
- Préparer la mise en œuvre de chantier échelonnés dans le temps ou d'actions qui nécessitent une forte conduite du changement (ex : mise en œuvre d'une politique de sécurité du système d'information, ou refonte des applications métier)
- Mener des actions de formation et d'information du personnel à tous les niveaux de l'entreprise
- Communiquer sur la thématique informatique
- Organiser des ateliers de réflexion permettant des échanges directs entre personnes qui se rencontrent peu
- favoriser l'échange de l'information au sein de l'entreprise et la communication des idées

SCHÉMA DIRECTEUR SI

SDI – OBJECTIFS ET UTILITÉ

- **Direction générale**
 - quelles sont les directions à donner ?
 - quels sont les résultats à attendre ?
 - quels sont les moyens à investir ?
- **DSI**
 - Quelles mes missions?
 - Quel est mon budget ?
 - Quels sont mes ressources?
- **End users**
 - Quels sont leurs besoins?
 - Quels moyens doit on leur fournir?

SCHÉMA DIRECTEUR SI

SDI – CONTENU

- Étude de L'existant, le point de départ (architecture technique, fonctionnelle, organisationnelle)
- Missions et moyens accordés à la DSI
- Les objectifs stratégiques et opérationnels
- les méthodes de travail (piloter les projets, reporting, groupes e travail,...)
- Ensemble de projets (portfolio)
- cadre de référence intelligent et adaptable (scénarios)

SCHÉMA DIRECTEUR SI

SDI – DÉMARCHE

- Audit , Réflexion , analyse de l'existant et rétrospective
- Définition d'une cible pour le nouveau système
- Planification
- Exécution et suivi

SCHÉMA DIRECTEUR TÉLÉCOMS

Démarche Méthodologique

AGENDA

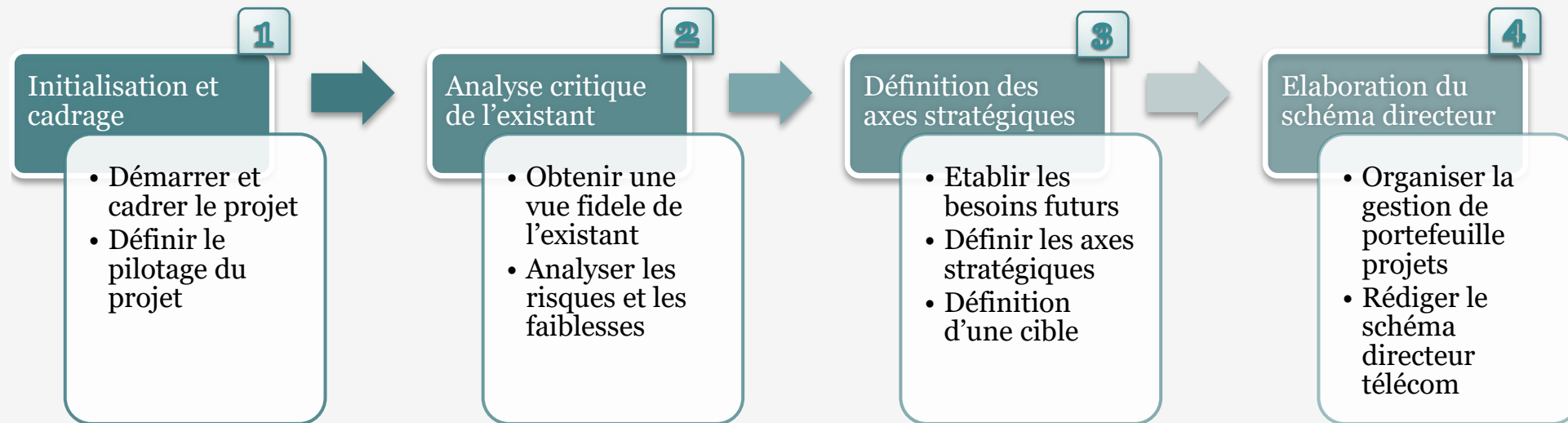
- 1. Enjeux**
- 2. La méthodologie proposée**
- 3. Les instances de gouvernance proposées**

1.LES ENJEUX CLIENTS

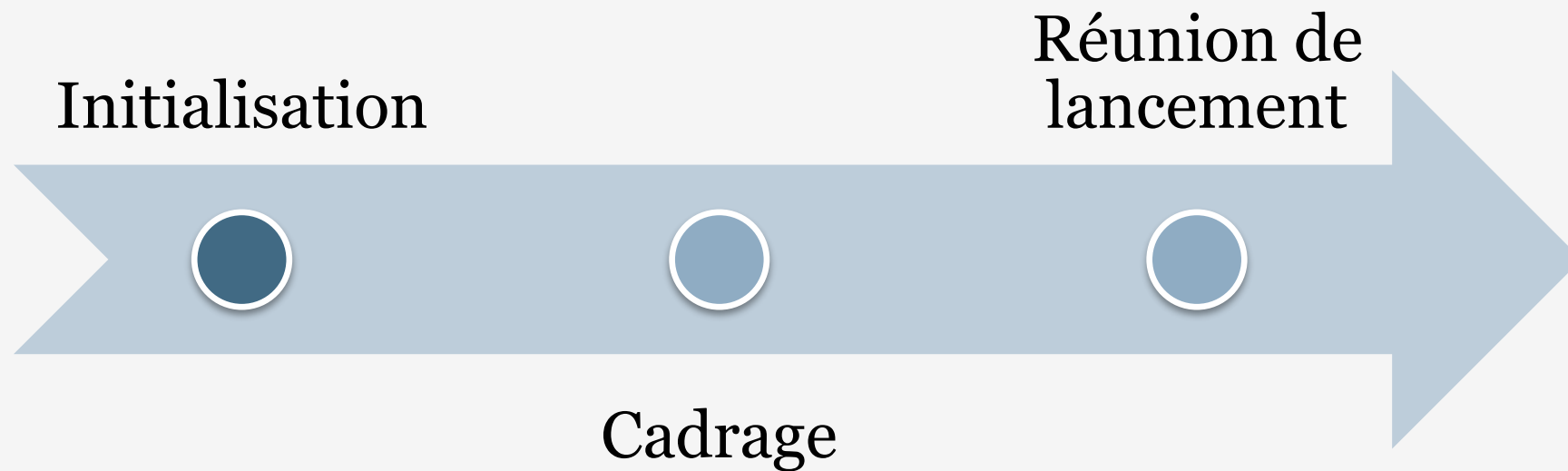
- Disposer en permanence d'une infrastructure réseau fiable, sécurisée et répondant aux besoins des métiers
- Intégrer les problématiques futures dans la gestion de cet infrastructure
- S'inscrire dans le nouveau positionnement stratégique des DSI en tant que centres de services

2.LA MÉTHODOLOGIE PROPOSÉE

- Une démarche structurée en 4 étapes



PHASE I : INITIALISATION ET CADRAGE



❑ OBJECTIFS

- Définir le périmètre de l'étude
- Préciser et valider les attendus de la mission
- Designer les principaux interlocuteurs et les instances de pilotage du projets

❑ PRINCIPALES TACHES

- Validation de la démarche proposée
- Constitution des instances de pilotage
- Réalisation du PAQ
- Planification détaillée du projet
- Identification des principaux interlocuteurs à rencontrer
- Organisation et animation de la réunion de lancement
- Identification des informations nécessaires au bon déroulement de la mission

Livrables

- La charte projet / note de cadrage
- Le planning détaillé du projet
- Le plan d'assurance qualité
- Le support de la réunion de lancement
- Le compte rendu de la réunion de lancement

Points d'attention

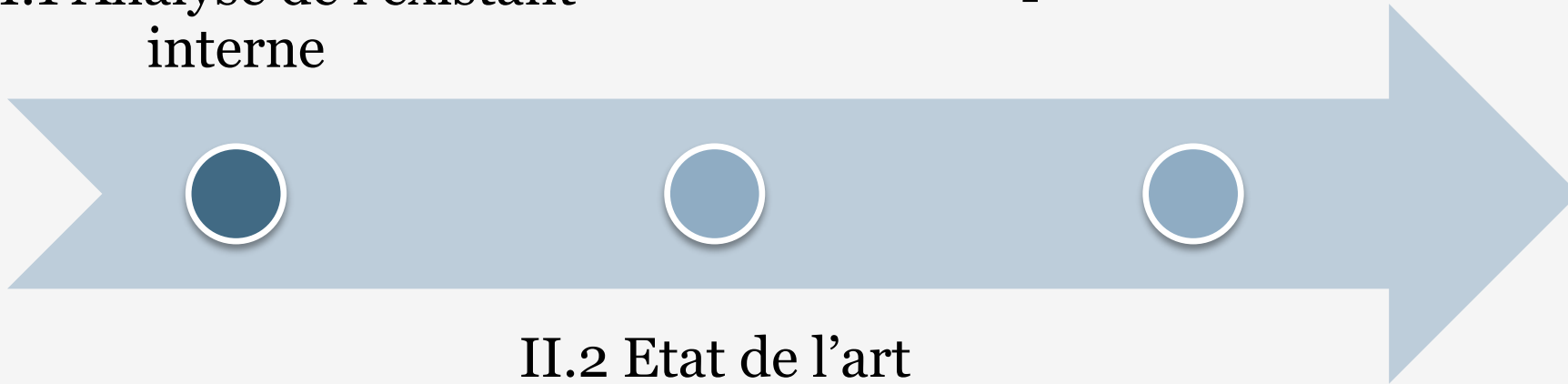
- Nécessité d'un chef de projet cote client
- Besoin d'une disponibilité des principaux interlocuteurs

PHASE II : ANALYSE CRITIQUE DE L'EXISTANT

II.1 Analyse de l'existant
interne

II.3 Benchmark et
positionnement concurrentiel

II.2 Etat de l'art
du marche des
réseaux et du
client telecoms



PHASE II.1 : ANALYSE DE L'EXISTANT INTERNE

❑ OBJECTIFS

- Obtenir une cartographie précise de l'existant incluant les aspects techniques, organisationnels et économiques

❑ PRINCIPALES TACHES

- Collecte et analyse de la documentation existante (inventaire, architecture, processus, contrats de service, budget)
- Organisation d'entretiens avec les interlocuteurs clés Réseaux, Télécoms et Sécurité de la DSI
- Analyse et mesure des flux réseaux
- Analyse de l'architecture réseaux (LAN/WAN/MAN)
- Analyse des processus et procédures
- Etude du budget
- Audit des risques réseaux, télécoms et

Livrables

- Guide d'entretien formalisés
- Cartographie de l'infrastructure existante
- Cartographie des flux de données
- Compte rendu d'entretien
- Rapport d'analyse (infrastructure, budget, processus)
- Audit réseaux et sécurité

Points d'attention

- Prévoir un minimum de 5 ateliers
- Nécessite une ou plusieurs visites sur sites

PHASE II.2 : ETAT DE L'ART

❑ OBJECTIFS

Avoir une vision actualisée de l'état du marché ainsi que de l'état de l'art en matière de bonnes pratiques

❑ PRINCIPALES TACHES

- Réaliser un état de l'art en s'appuyant sur les retours d'expériences
- Compiler les best practices en matière de réseaux et de sécurité

Livrables

- Rapport sur l'état de l'art et des best practices

Points d'attention

PHASE II.3 : POSITIONNEMENT CONCURRENTIEL

❑ OBJECTIFS

- Définir le niveau de maturité et de performance du client par rapport à son environnement

❑ PRINCIPALES TACHES

- Etalonner l'existant du client par rapport au marché
- Expliciter les forces et faiblesses de l'existant
- Dédire les points d'amélioration
- Organiser un atelier de travail pour valider les conclusions des études de la phase II

Livrables

- Audit des forces et faiblesses de l'existant
- Rapport de préconisations d'améliorations

Points d'attention

PHASE III: DÉFINITION DES AXES STRATÉGIQUES

III.1 Recueils des
besoins
métiers et
techniques

III.3 Etude
de différents
scenarii

III.2
Définition
des axes
stratégiques

III.4
Définition
d'une cible



PHASE III.1 : RECUEIL DES BESOINS TECHNIQUES ET MÉTIERS

❑ OBJECTIFS

- Préciser les besoins actuels et futurs pour pouvoir définir leur impact sur l'existant

❑ PRINCIPALES TACHES

Organisation d'ateliers de travail pour :

- Recueillir les besoins SI
- Evaluer la perception interne de la performance du SI actuel

Recueil des besoins des métiers en matière d'échange d'informations

- Notamment en matière de mobilité
- Faire un focus sur les nouveaux besoins fonctionnels

Livrables

- Guide d'entretien
- Support de présentation pour les ateliers
- CR d'ateliers et d'entretiens
- Rapport (note de cadrage) synthétique des besoins exprimés

Points d'attention

- Nécessité d'avoir sensibiliser et d'avoir communiquer en amont avec les interlocuteurs pour rendre les ateliers/entretiens efficaces

PHASE III.2 : DÉFINITION DES AXES STRATÉGIQUES

❑ OBJECTIFS

- Définir les axes principaux de la stratégie du client en matière de réseaux, Télécoms et Sécurité

❑ PRINCIPALES TACHES

Organisation d'ateliers de travail pour définir et affiner la liste des axes stratégiques:

- En se basant sur les résultats des phases précédentes
- En tenant compte des orientations stratégiques globales majeures de l'organisation du client

Livrables

- Support de présentation pour les ateliers
- CR des ateliers
- Rapport de cadrage stratégique

Points d'attention

- Implication et engagement décisionnaire du management

PHASE III.3 : ETUDE DE DIFFÉRENTS SCENARII

❑ OBJECTIFS

- Décliner les axes stratégiques en scenarii pour permettre la définition d'une cible optimale

❑ PRINCIPALES TACHES

Définition de scenarii en croisant différents domaines d'évolutions

- Evolution organisationnelle (sourcing)
- Evolution fonctionnelle (ToIP)
- Evolution technique (optimisation/amélioration de l'infrastructure)
- Evolution budgétaire (rationalisation des couts)
- Evolution structurelle (accroissement du nombre d'agence)

Evaluation des scenarii

- En fonction de critères reflétant les axes stratégiques retenus et les besoins futurs
- Forces/faiblesses, avantages/inconvénients

Organisation d'ateliers de travail pour restitution des scenarii définis

Livrables

- Rapport d'étude de différents scenarii

Points d'attention

- Une première étape de filtrage est nécessaire pour limiter le nombre de scenarii envisagés

PHASE III.4 : DÉFINITION D'UNE CIBLE

❑ OBJECTIFS

- Définir la cible organisationnelle optimale

❑ PRINCIPALES TACHES

Choix du scenario cible

- Choix à valider en comite ou en atelier de travail

Déclinaison du scenario cible

- Architecture cible
- Architecture fonctionnelle cible
- Organisation et gouvernance cible
- Structuration budgétaire cible

Livrables

- Description du scenario cible retenu
- Dossier descriptif complet de la cible
 - Cartographie complète cible
- Politique de sécurité SI cible

Points d'attention

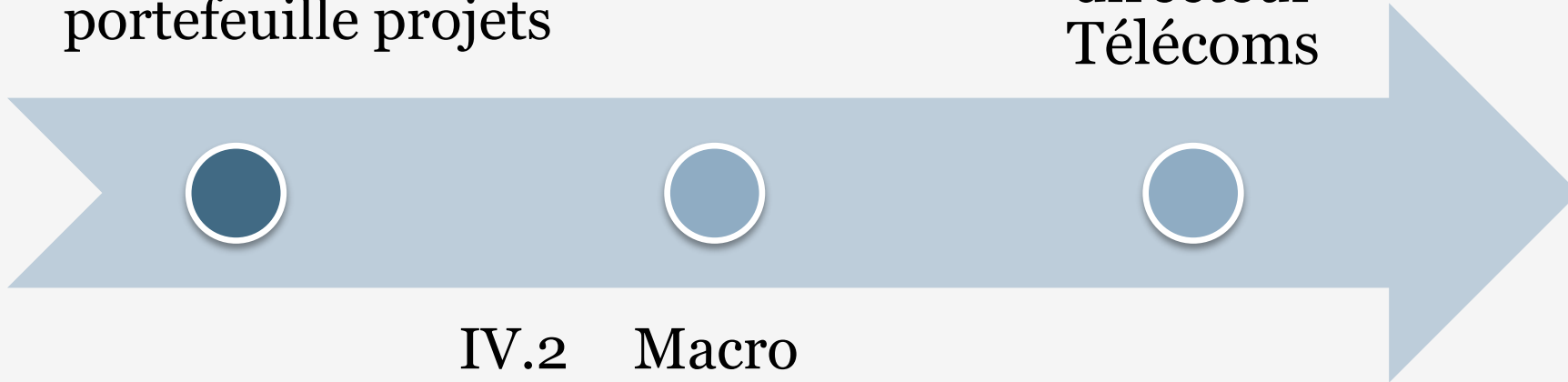
- Les enjeux SI doivent être partagés par tous les interlocuteurs
- L'évaluation budgétaire prévisionnelle peut être dépendante de paramètres difficile à mesurer/estimer

PHASE IV: ELABORATION DU SCHÉMA DIRECTEUR TELECOM

IV.1 Définition du
portefeuille projets

IV.3 Rédaction du
schéma
directeur
Télécoms

IV.2 Macro
planification et allocation
de ressources



PHASE IV.1 : DÉFINITION DU PORTEFEUILLE PROJETS

❑ OBJECTIFS

- **Constituer (mettre à jour) le portefeuille projets pour l'aligner avec la cible définie**

❑ PRINCIPALES TACHES

- **Identification des projets à mener**
- Sur la base des écarts entre l'existant et la cible
- **Caractérisation et qualification des projets listés**
- Caractéristiques essentielles : cout du projet, apport fonctionnel, ROI, complexité, planification

Livrables

- Portefeuille projets

Points d'attention

- Vérifier l'adéquation des projets avec le niveau de maturité de l'organisation et l'état du marché

PHASE IV.2 : MACRO PLANIFICATION ET ALLOCATION DE RESSOURCES

❑ OBJECTIFS

- **Définir les trajectoires potentiels vers la cible**

❑ PRINCIPALES TACHES

- Expliciter les adhérences entre projets
- Définir le macro planning
- Planifier l'allocation des ressources

Livrables

- Macro planning prévisionnel
- Etude économique

Points d'attention

PHASE IV.3: RÉDACTION DU SCHÉMA DIRECTEUR TÉLÉCOMS

❑ OBJECTIFS

- Produire la version finale du schéma directeur Télécoms

❑ PRINCIPALES TACHES

- Conception de la trajectoire cible optimale
 - Elaboration d'un plan de conduite au changement
 - Rédaction du schéma directeur télécoms
- Sur la base de l'ensemble de la documentation produite au cours de la mission
- Organisation et animation de la réunion de restitution

Livrables

- Schéma directeur télécoms
- Plan d'accompagnement au changement
- Support de restitution finale
- PV de recette

Points d'attention

- Mise en évidence des principaux risques et obstacles
- Prévisions économiques présentant des marges d'incertitude

3.LES INSTANCES DE GOUVERNANCE PROPOSÉES

DISPOSITIFS DE GOUVERNANCE

❑ **Un comite de pilotage**

- Instance de prise de décisions majeures
- Instance de validation des travaux et des principaux livrables
- Instance d'arbitrage en cas de désaccords
- Instance de contrôle et de validation de la bonne exécution de la mission
- Fréquence suggérée : Mensuelle

❑ **Un comité de suivi projet**

- Instance de validation des livrables intermédiaires
- Instance de suivi de l'avancement des travaux
- Instance de gestion et de traitements des problèmes opérationnels
- Instance de définition et de validation de l'information remontée au comite de pilotage
- Fréquence suggérée : Hebdomadaire

Urbanisation du SI

Démarche conceptuelle

URBANISATION DES SI

URBANISATION DES SI - DÉMARCHE

- Modélisation la stratégie
- Cartographier les systèmes existants (métier, fonctionnels, applicatifs, techniques)
- Déterminer les systèmes cibles (métier, fonctionnels, applicatifs, techniques)

URBANISATION DES SI

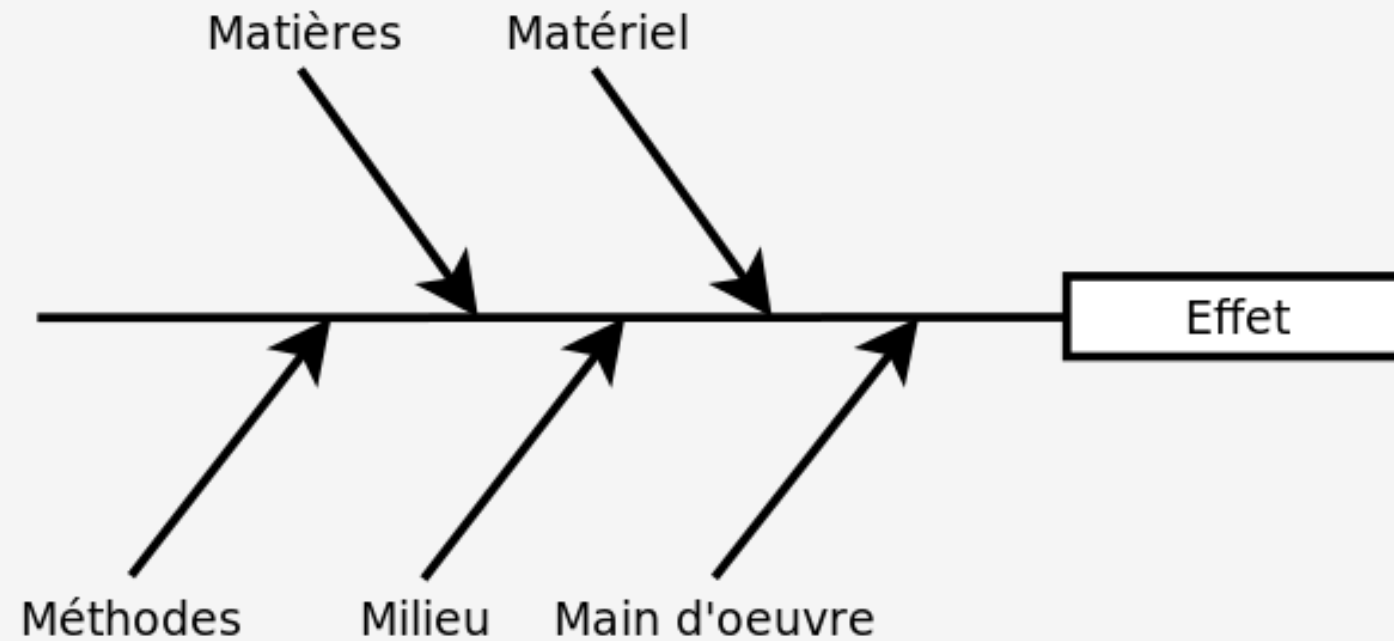
URBANISATION SI - STRATÉGIE

- Objectifs de l'entreprise ;
- Objectifs du système d'information à urbaniser ; Alignement stratégique.
- Modélisé avec le diagramme d'Ishikawa

URBANISATION DES SI

URBANISATION SI - STRATÉGIE

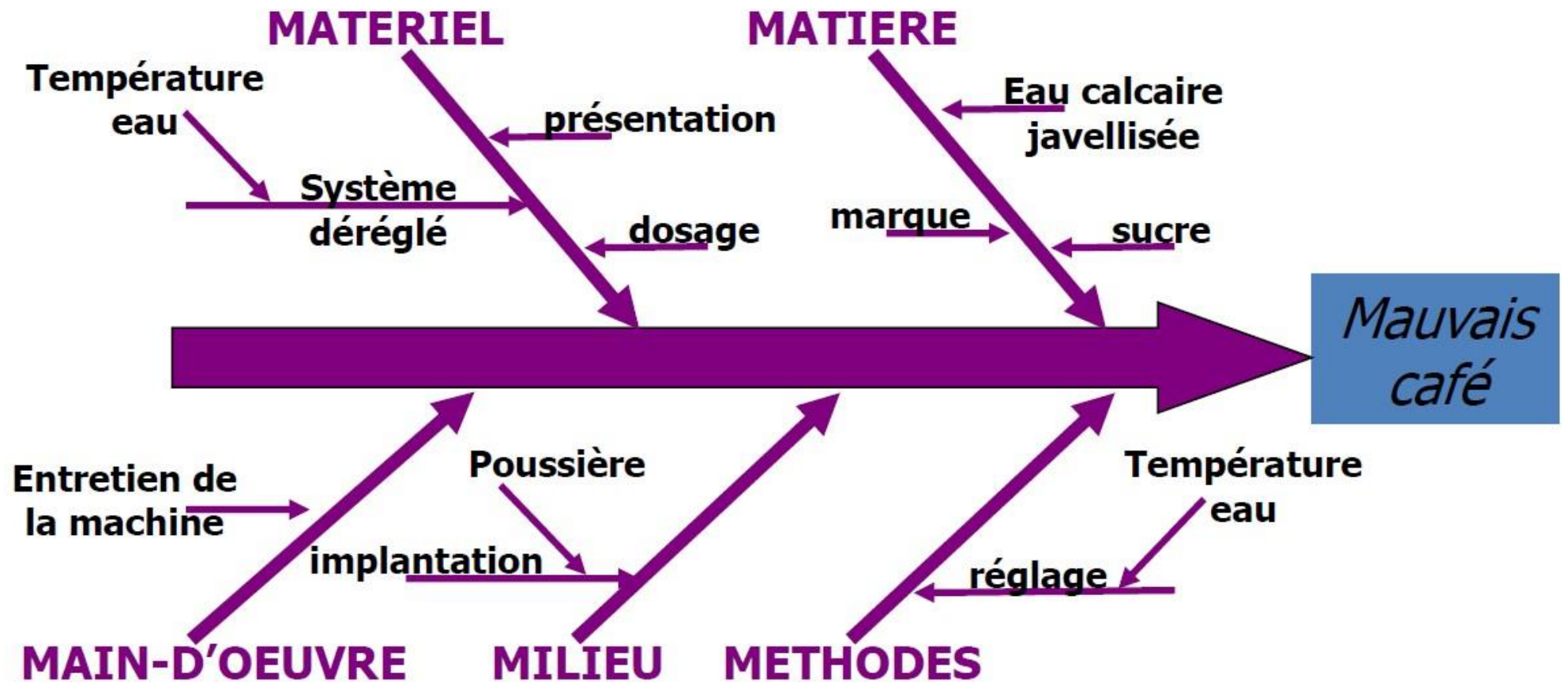
Diagramme d'Ishikawa



URBANISATION DES SI

URBANISATION SI - OBJECTIFS STRATÉGIQUES DU SI

Mauvais café



URBANISATION DES SI

URBANISATION SI - STRATÉGIE

TECHNIQUE DES « 5W » (Why ?)

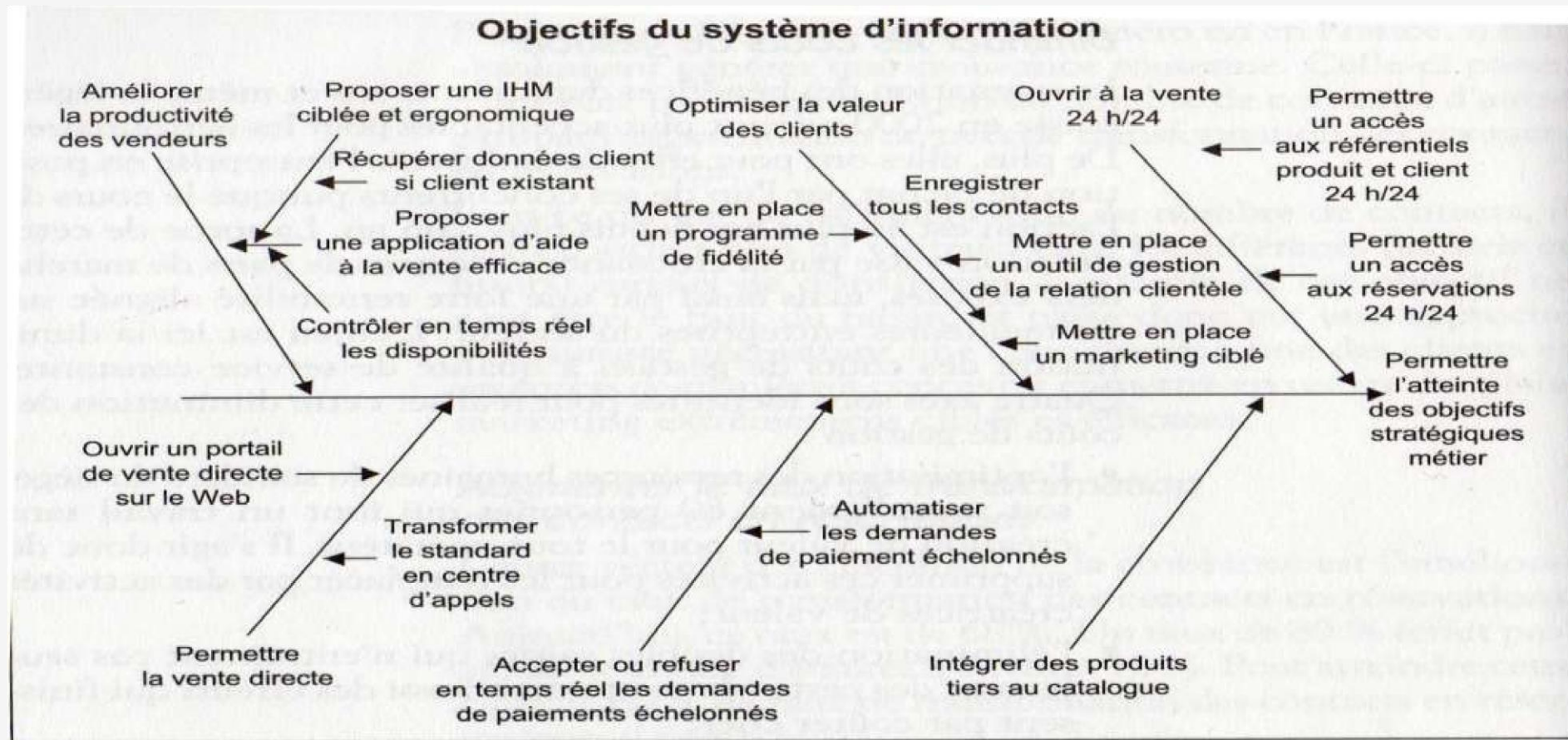
- Sur un problème précis, poser 5 question qui commencent par « Pourquoi? »
- L'objectif
- Trouver les causes principales d'un problème

Exemple:

- Pourquoi ? - La batterie n'est pas chargée.
- Pourquoi (la batterie n'est-elle pas chargée) ? - L'alternateur ne fonctionne pas.
- Pourquoi ? - La courroie de l'alternateur est cassée.
- Pourquoi ? - J'ai dépassé la durée préconisée par le constructeur et la courroie était usée.
- Pourquoi ? - Je n'ai pas respecté les préconisations du constructeur (la cause première).

URBANISATION DES SI

URBANISATION SI - STRATÉGIE



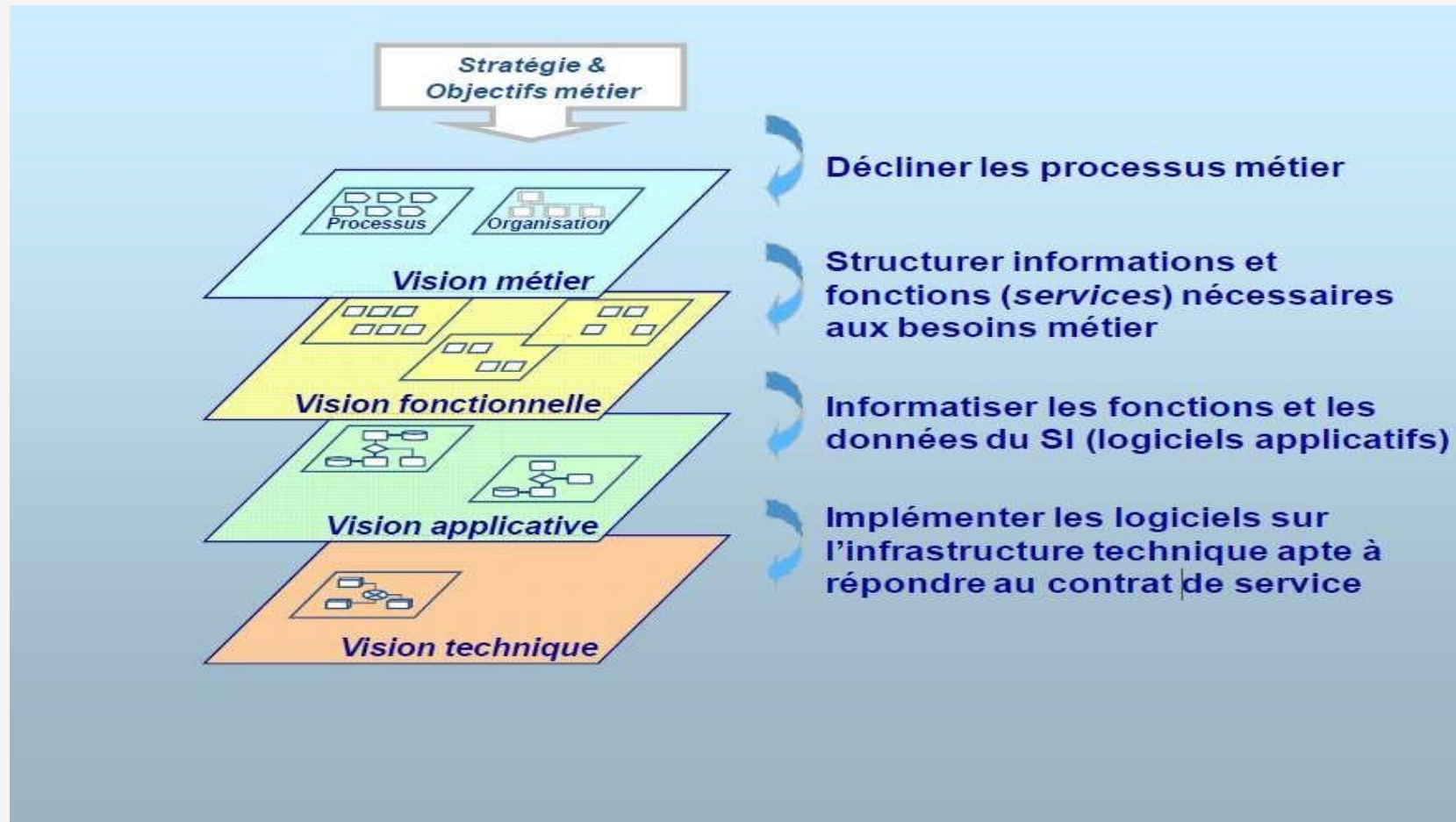
URBANISATION DES SI

URBANISATION DES SI – LES 4 VUES

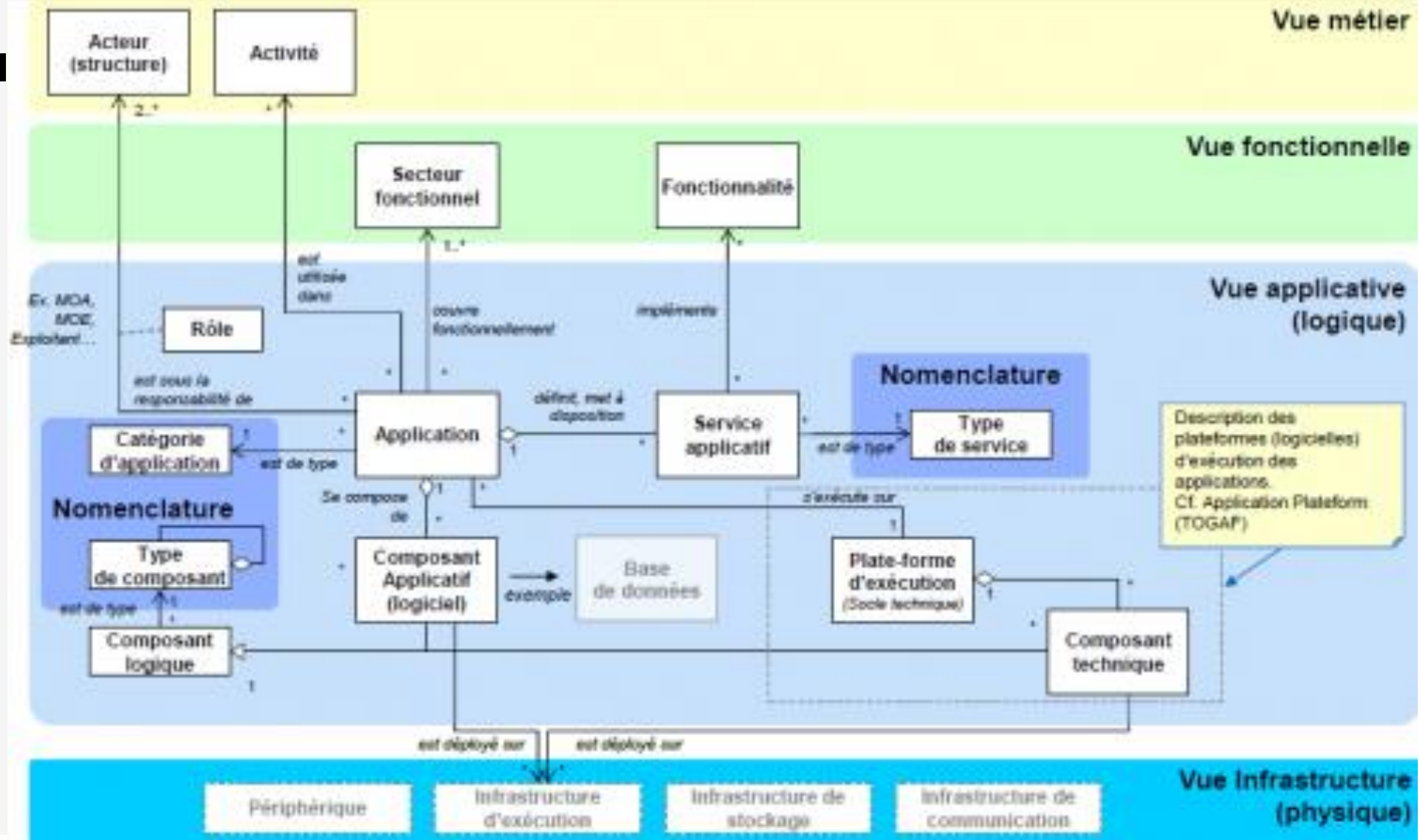
- Vue métier
- Vue fonctionnelle
- Vue applicative
- Vue technique

URBANISATION DES SI

URBANISATION DES SI – LES 4 VUES



URBANISATION DES SI – LES 4 VUES

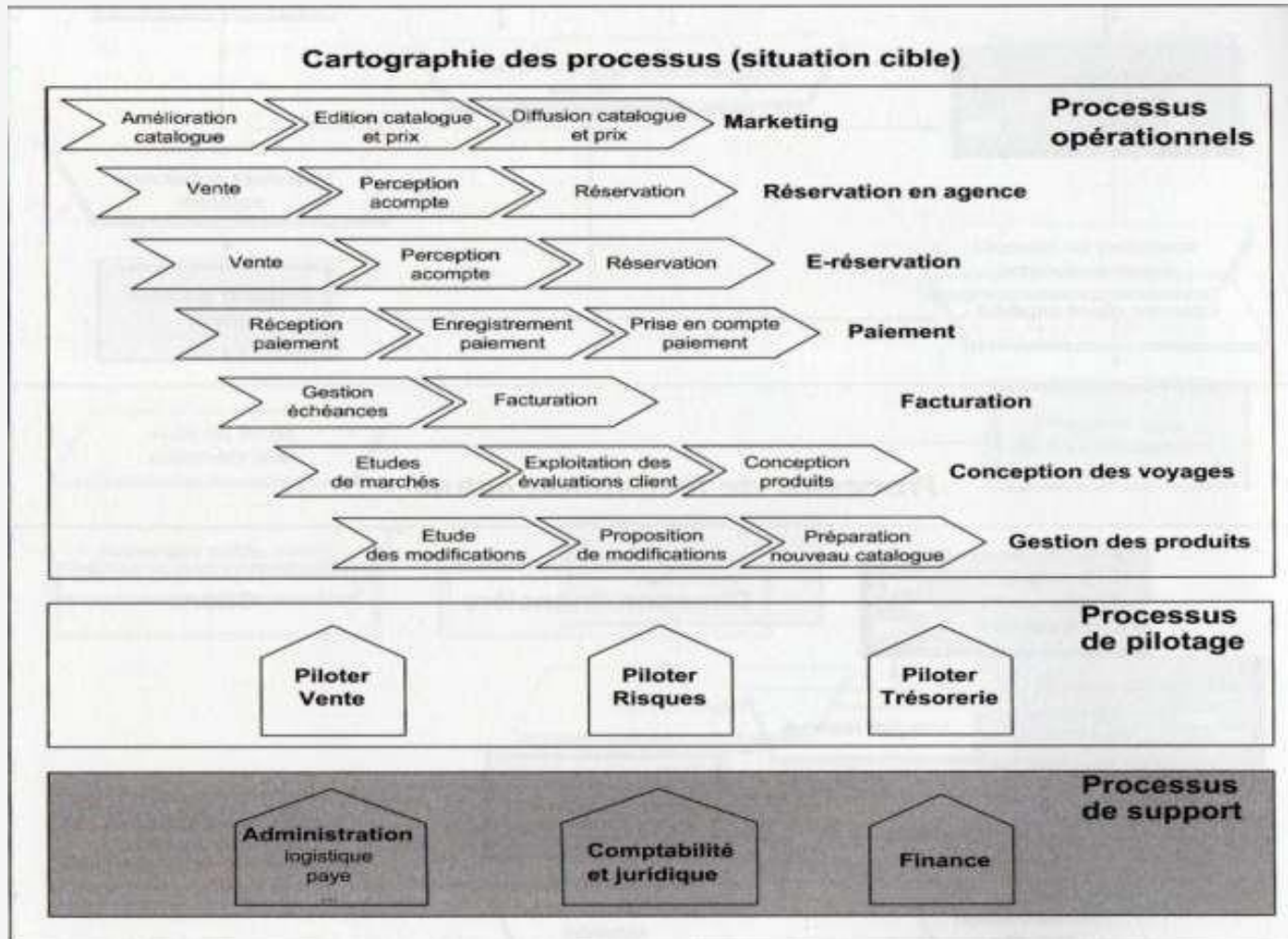


URBANISATION DES SI

URBANISATION SI – VUE MÉTIER

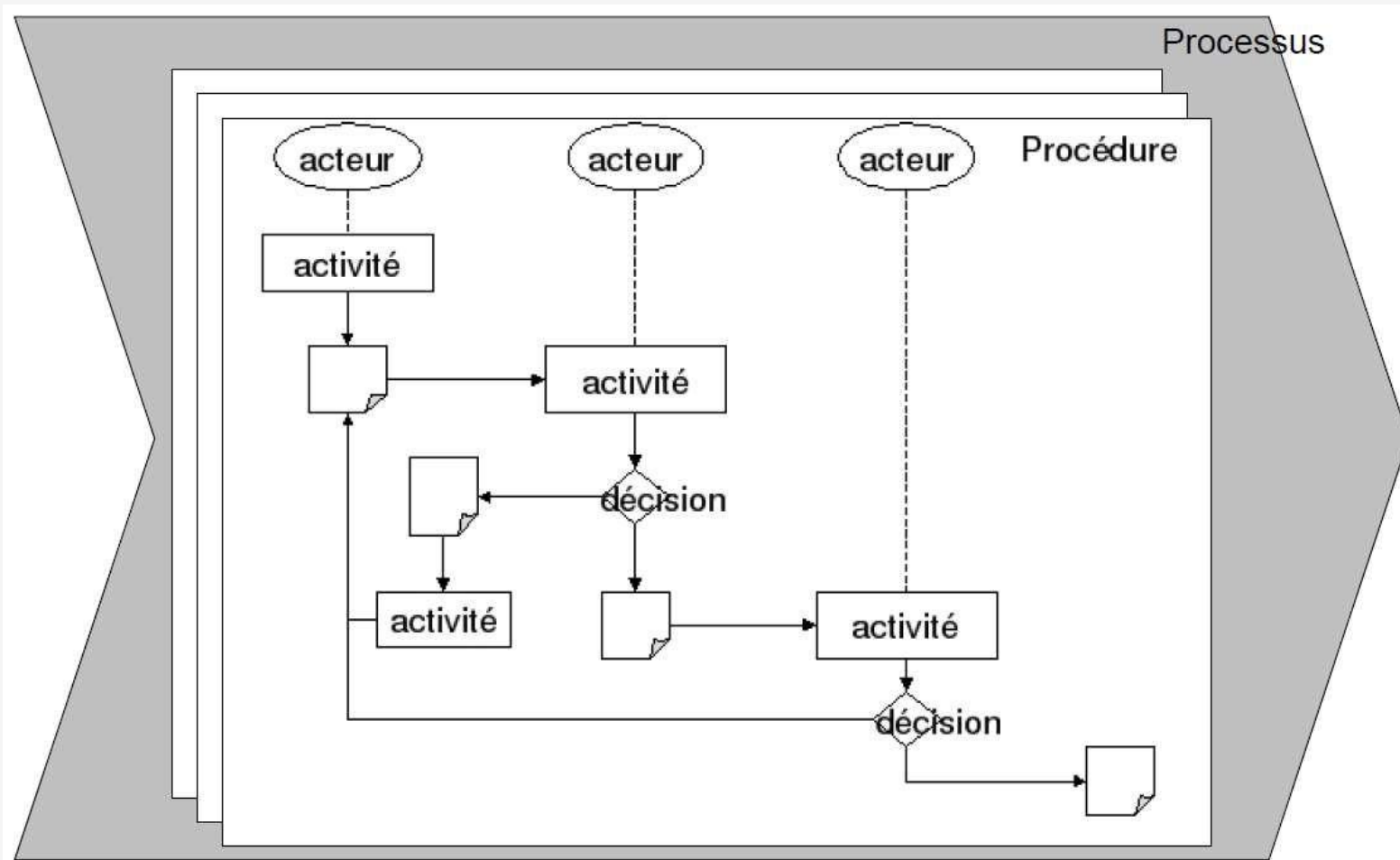
- processus de l'entreprise et des organisations qui y concourent,
- informations qui transitent dans les différents processus,
- règles de gestion, utilisées par les métiers et les processus mis en œuvre par une même entité organisationnelle de l'entreprise.

URBANISATION DES SI



URBANISATION DES SI

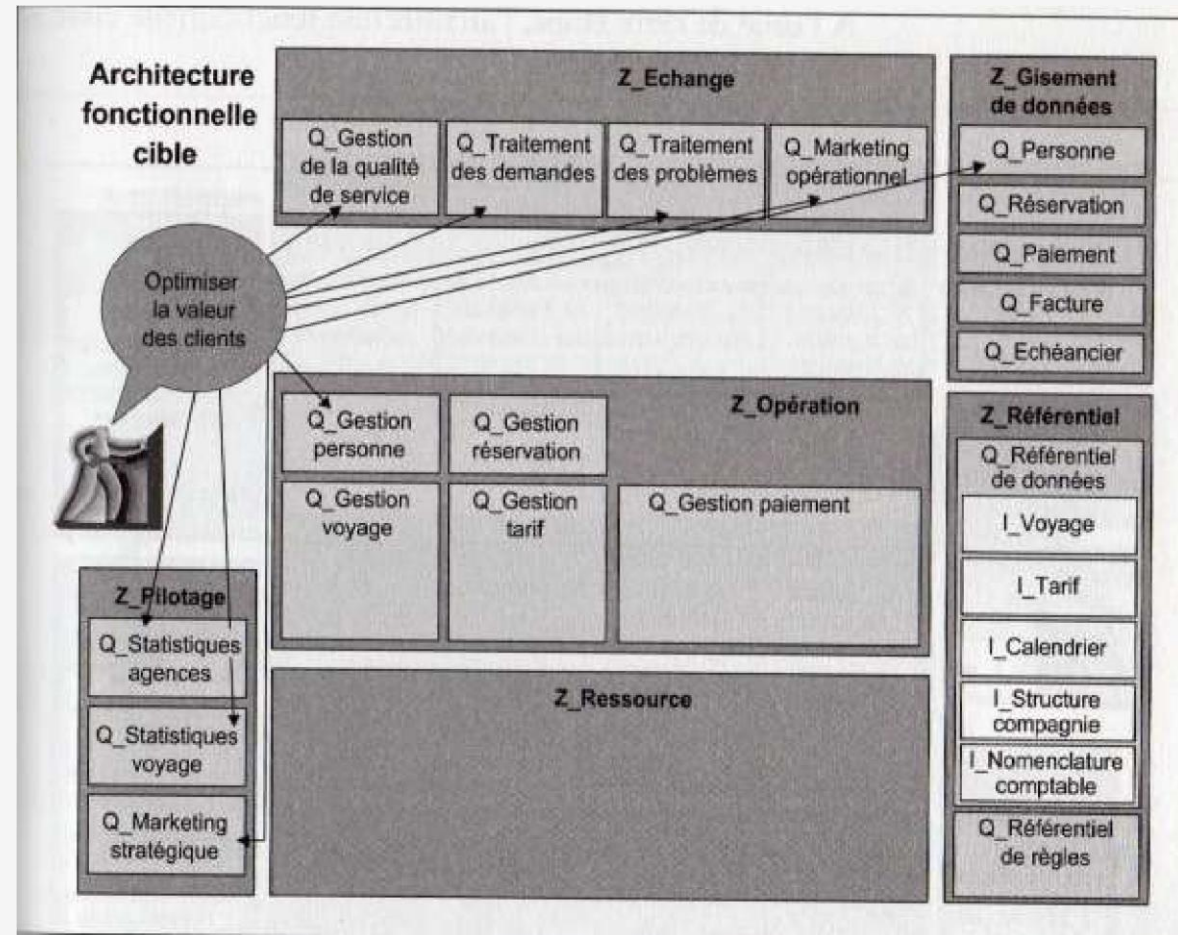
URBANISATION SI – VUE MÉTIER



URBANISATION DES SI

URBANISATION SI – VUE FONCTIONNELLE

- Découpage par fonction
- Lien entre le métier et l'informatique



URBANISATION DES SI

URBANISATION SI – VUE APPLICATIVE

- Architecture applicative
- BDD
- Services
- Utilisation de diagrammes UML (classes,

URBANISATION DES SI

URBANISATION SI – VUE TECHNIQUE

- Infrastructure
- Réseaux
- Matériel

