



WAVESTONE

Module Architecture du SI et principes SOA

Version française

Octobre 2018

AGENDA

/ 01

Architecture du SI

Page 3

1. Les typologies de SI
2. Réalités, risques et enjeux du SI

/ 02

Principes SOA

Page 28

1. Définitions et bénéfices attendus
2. Une tendance forte du marché
3. Les services
4. Urbanisme et SOA
5. Démarche de mise en oeuvre



/ **01**

Architecture du SI



/ **01.1**

Les typologies de SI

Les typologies de SI

Les différents types de serveurs/bases/applications, combinés avec la topologie des entreprises permettent déjà d'esquisser différents types de SI :

- / Le type « spécifique »
- / Le type « tout intégré »
- / Le type « best of breed »

Précautions de lecture

- / Aucun SI n'est à 100 % « spécifique », « tout intégré » ou « Best of Breed »
- / En revanche des dominantes (donc des cultures) existent

Les caractéristiques du SI « tout intégré »

Un SI très orienté « développement spécifique » 

/ Ce qu'il faut comprendre

- › **Face à un besoin, l'entreprise fait plutôt le choix d'y répondre en développant une solution sur mesure/maison**

/ Ce qui généralement découle

- › **Des bases de données plutôt dispersées**
- › **Une informatique plutôt éclatée**
- › **Des solutions parfois différentes d'un site à l'autre**
- › **Des connexions inter-applications ad hoc**
- › **Une culture technique généralement « assez datée »...**

Les caractéristiques du SI « tout intégré »

Un SI « très centré sur l'ERP » 

/ Ce qu'il faut comprendre

- › **Plusieurs fonctions clefs du SI sont traités au sein d'un progiciel de gestion intégré qui représente le centre de gravité du SI**

/ Ce qui généralement en découle

- › **Des bases de données plutôt consolidées**
- › **Une informatique plutôt centralisée**
- › **Un distinguo fort en terme d'intégration entre ce qui est traité par l'ERP et ce qui ne l'est pas (encore)**
- › **Une culture IT mono-éditeur très forte (avec une identification forte)**

Les caractéristiques du SI « Best of Breed »

Un SI du genre « Best of Breed »



/ Ce qu'il faut comprendre

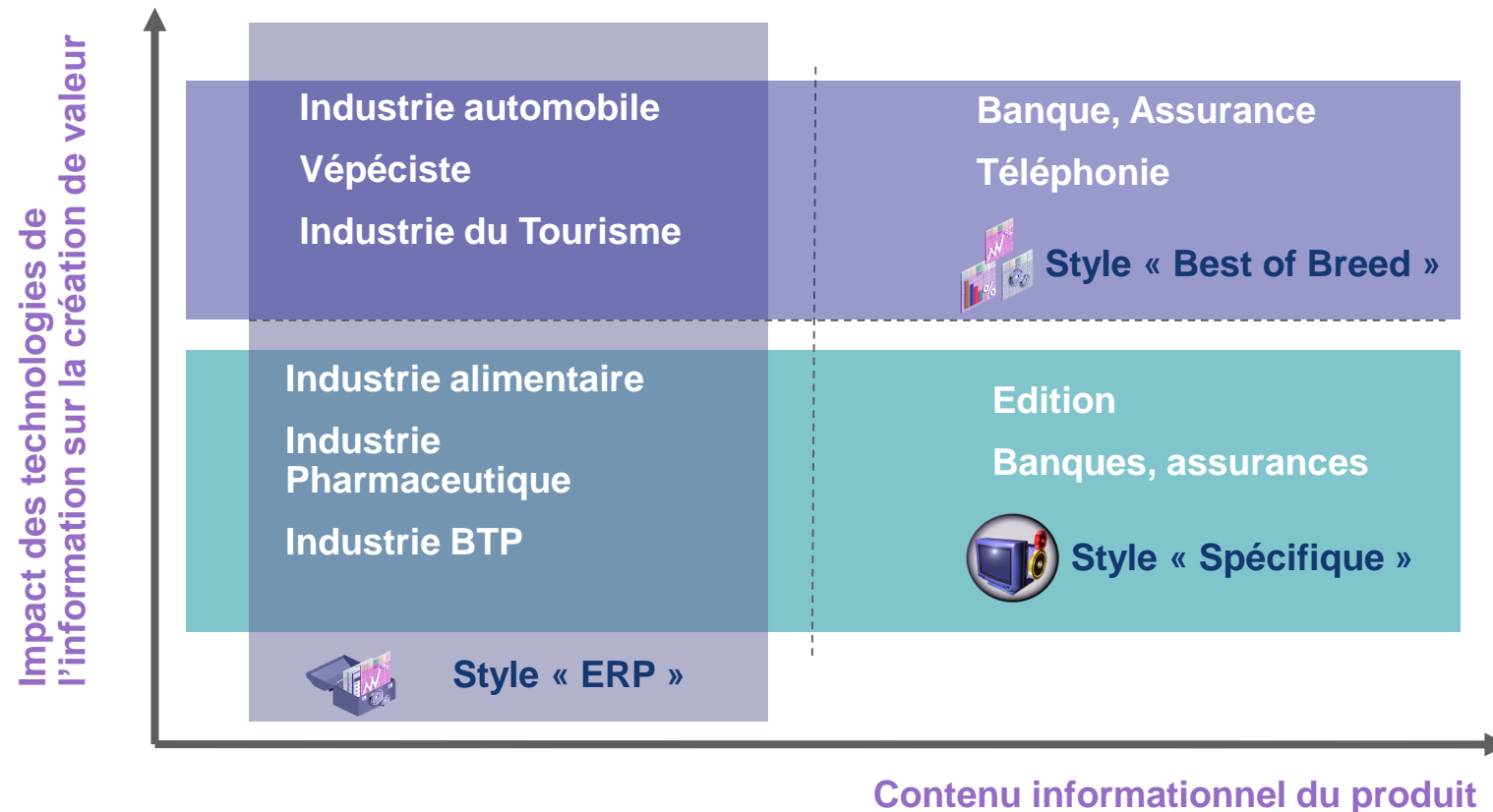
- › **L'entreprise fait le choix de structurer son SI autour de plusieurs progiciels dont elle assume l'intégration**

/ Ce qui généralement en découle

- › **Style de SI qui correspond souvent à une entreprise où le SI est fortement créateur de valeur**
- › **L'intégration des applications est un sujet critique**

Matrice et association secteur / type de SI

A chaque type de business son style de SI ?
(selon la matrice de Porter & Millar)





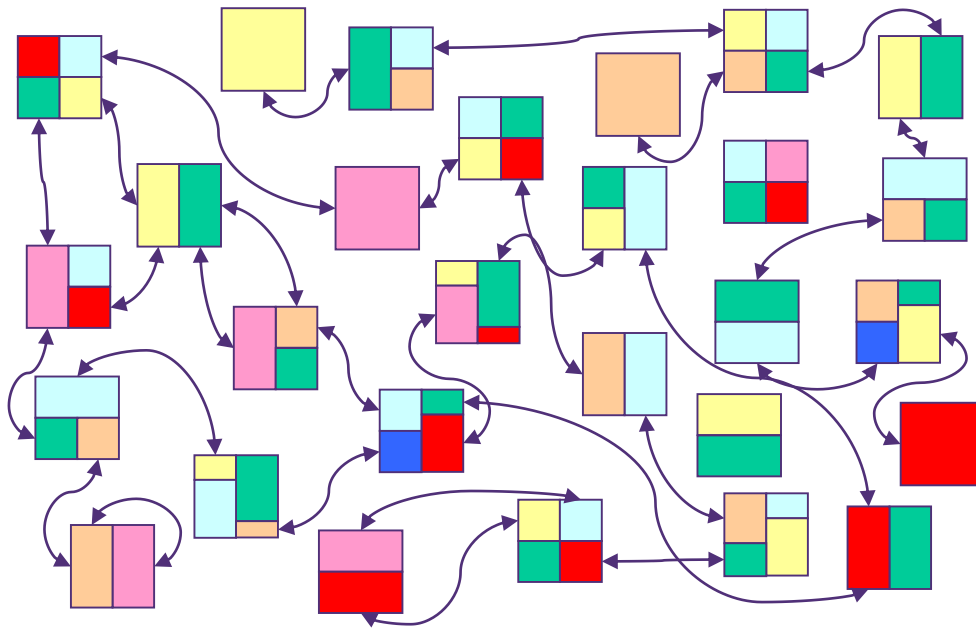
/ **01.2**

Réalités, risques et enjeux du SI

Le SI

Les réalités (encore aujourd'hui)

Le SI actuel

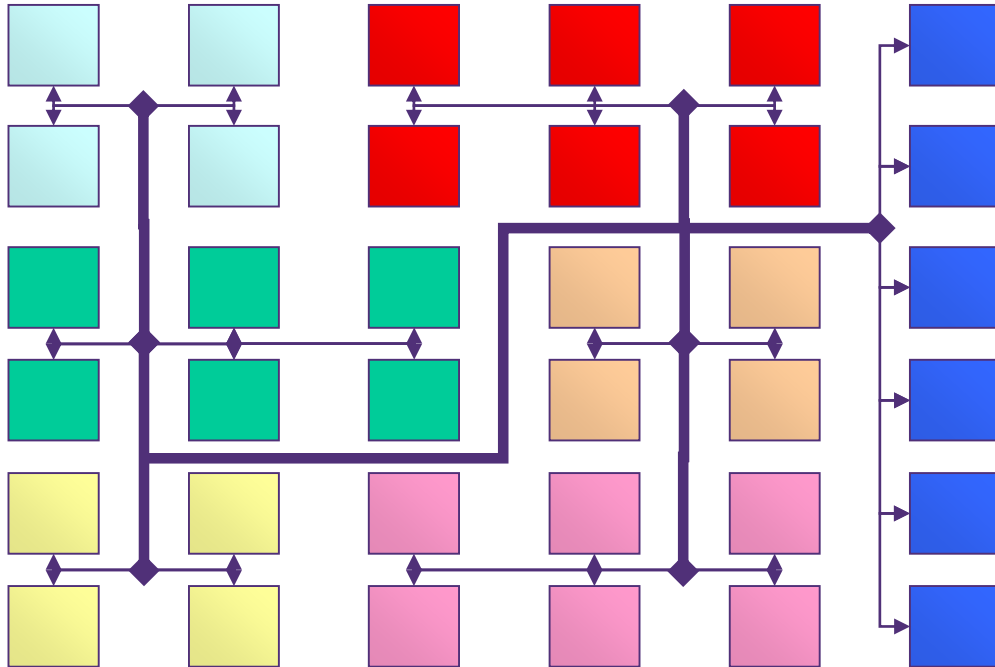


Les réalités :

- L'informatique est **incontournable** au bon fonctionnement et au développement d'une entreprise.
- Les métiers et les techniques se sont **complexifiés**
- Difficultés à **implémenter** et/ou à **intégrer** rapidement de **nouveaux services**.
- Difficultés à identifier le **périmètre des recettes**
- Difficultés à garantir la **cohérence** du SI (Absence de maîtrise du SI)
- Persistance et accroissement de la **non qualité**.
- Accroissement des risques et vulnérabilités
- **Surcoût** d'exploitation et de maintenance
- Difficultés de **communication** (MOA, MOE et Production).

Le SI

La cible



Que faut-il faire ?

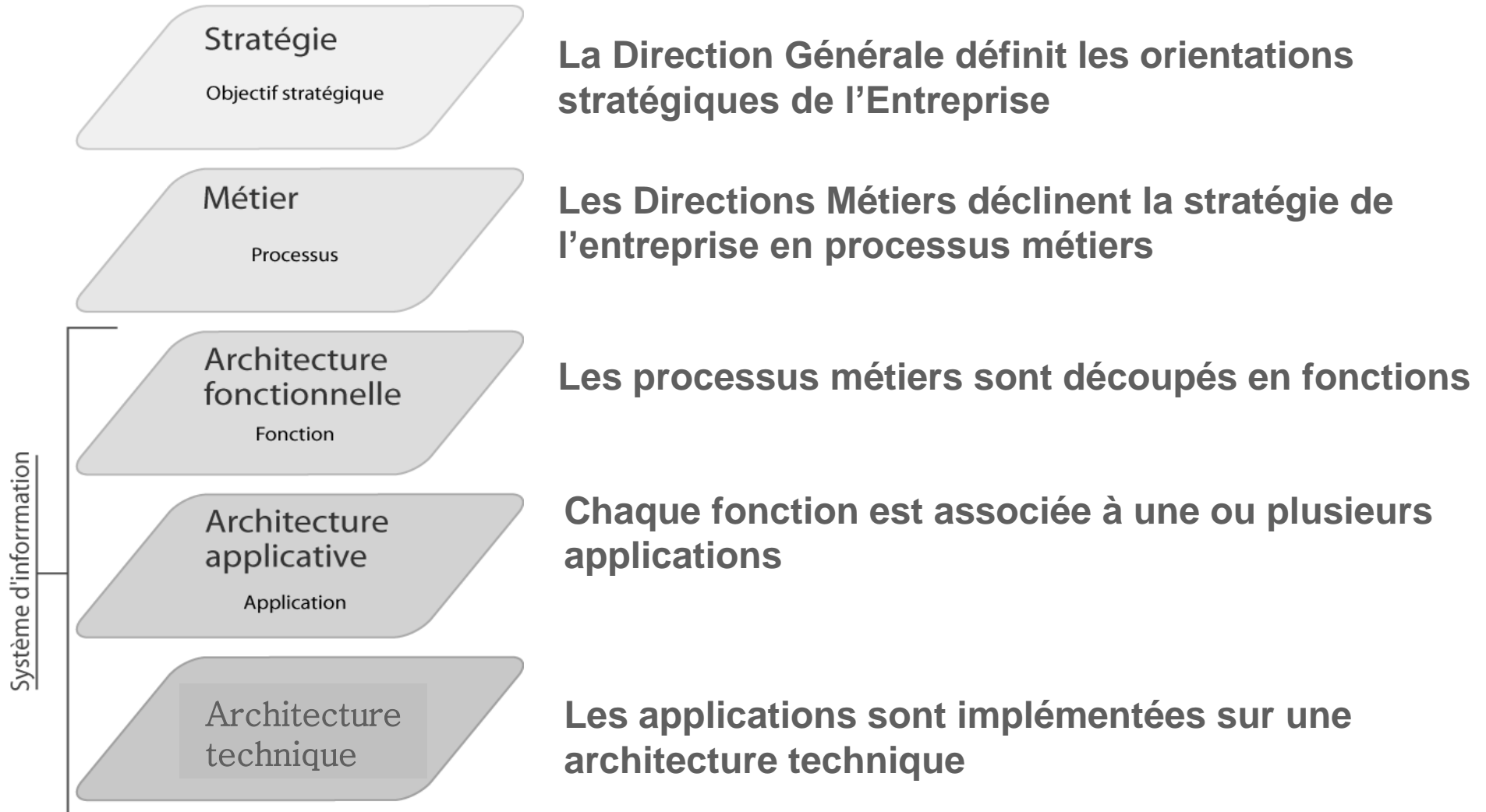
⇒ **Organiser et Urbaniser** le SI

Comment garantir une bonne
« urbanisation » ?

⇒ Par la **modélisation**

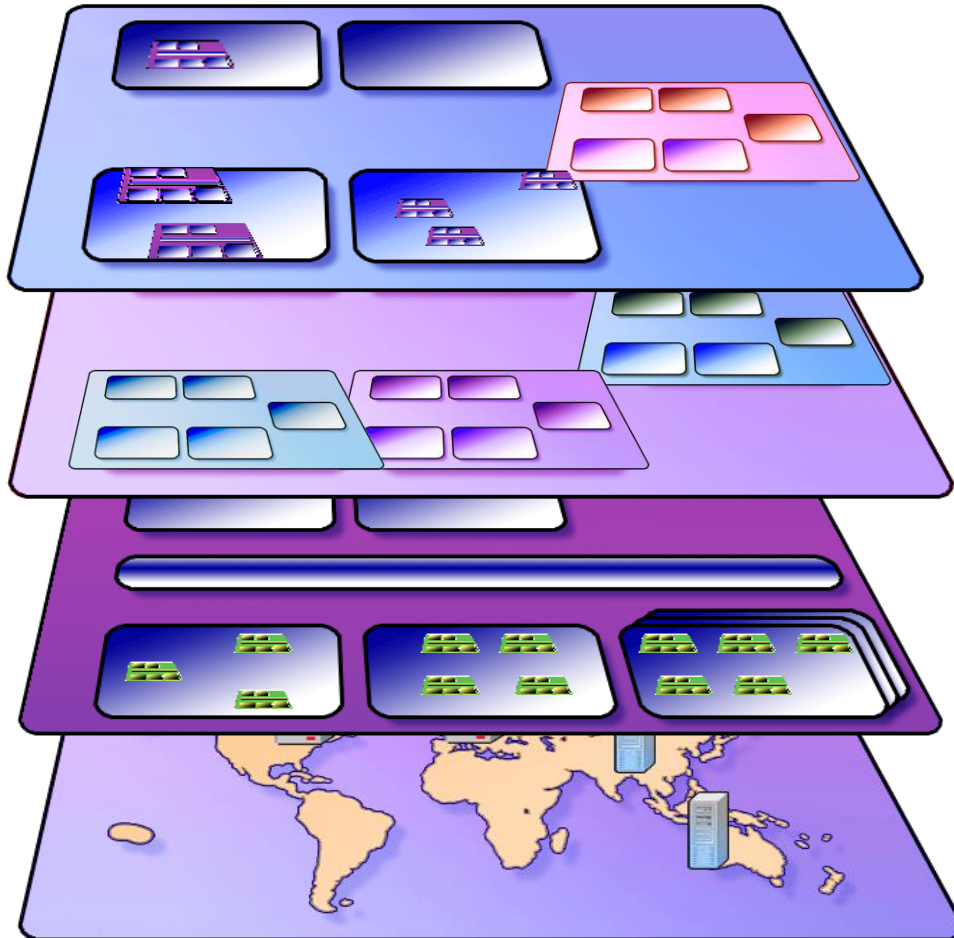
La modélisation du SI

Une modélisation du SI en couches (vues)



La modélisation du SI

Le contenu de chaque vue



Vue métier

Les processus métier et leurs activités, l'organisation

Vue fonctionnelle

Les fonctions du SI supportant les processus métier

Vue applicative

Les blocs applicatifs, les messages, les données

Vue technique

Les matériels, les logiciels, les technologies

La modélisation du SI

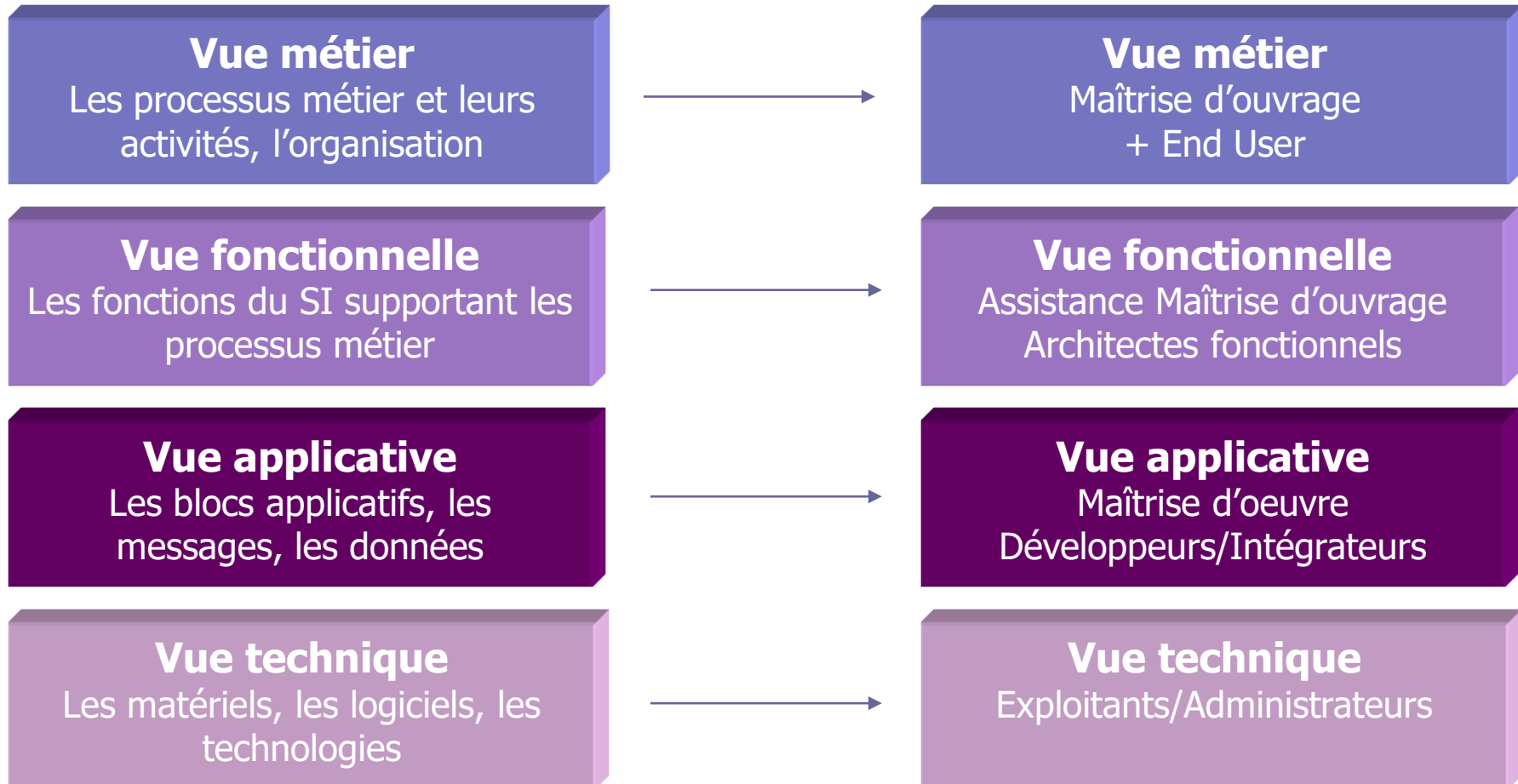
La modélisation : Pourquoi ?

Pourquoi doit-on être familier de ces niveaux d'abstraction ?

/ **Raison 1** : Parce qu'à chacun de ces niveaux, correspond des interlocuteurs avec des objectifs/contraintes/cultures distincts

La modélisation du SI

Le bon message au bon niveau



La modélisation du SI

La modélisation : Pourquoi ?

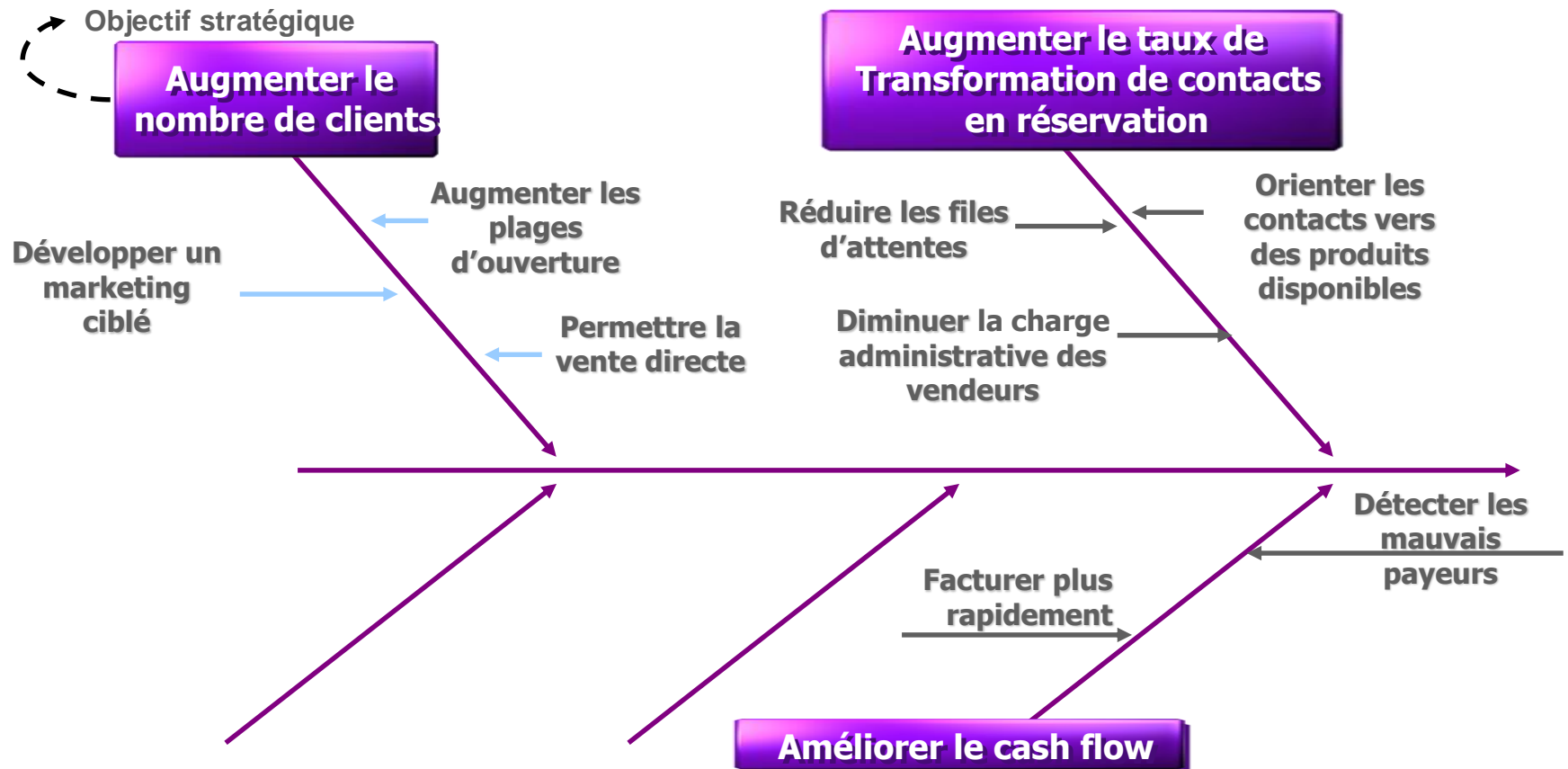
Pourquoi doit-on être familier de ces niveaux d'abstraction ?

/ Raison 1 : Parce qu'à chacun de ces niveaux, correspond des interlocuteurs avec des objectifs/contraintes/cultures distincts

/ **Raison 2 : Parce que ces vues permettent de définir une priorisation des projets**

La modélisation du SI

La priorisation des projets



La modélisation du SI

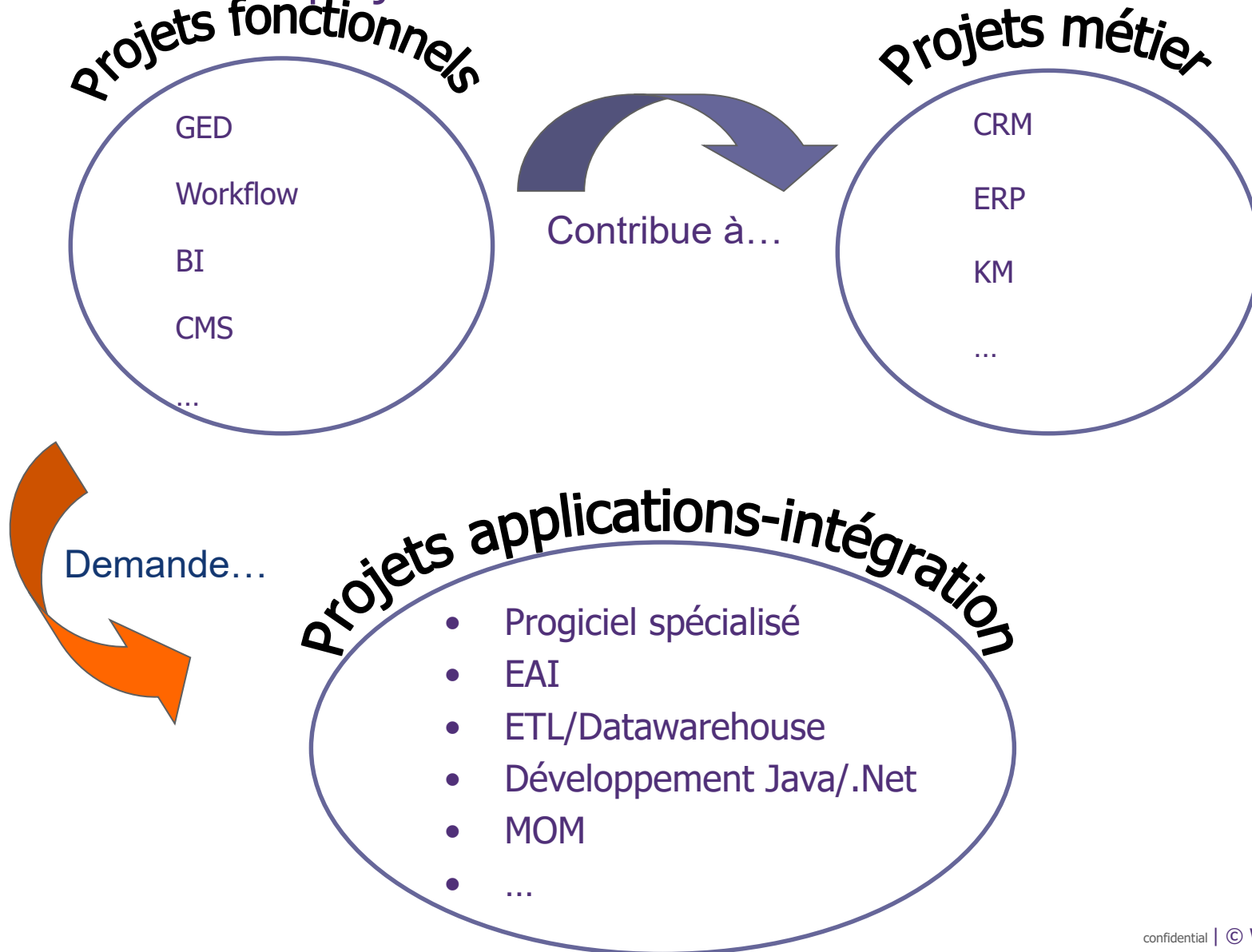
La modélisation : Pourquoi ?

Pourquoi doit-on être familier de ces niveaux d'abstraction ?

- / Raison 1 : Parce qu'à chacun de ces niveaux, correspond des interlocuteurs avec des objectifs/contraintes/cultures distincts
- / Raison 2 : Parce que ces vues permettent de définir une priorisation des projets
- / **Raison 3 : Pour comprendre les relations entre projets métiers et projets fonctionnels et mettre les projets dans leur contexte**

La modélisation du SI

L'articulation entre projets



La modélisation du SI

Le schéma directeur

Les « schémas directeurs » sont aujourd'hui dictés par 3 exigences fortes et récurrentes :

- / Alignement SI-Métier & la Transformation Digitale
- / Maîtrise du TCO (Total Cost of Ownership)
- / Engagement sur le niveau de service via des SLA (Service Level Agreement)

La modélisation du SI

Le schéma directeur

Alignement SI-Métier et Transformation Digitale

- / Définition : aptitude du SI à se reconfigurer pour participer à la création de valeur de l'entreprise
- / Conséquences concrètes ?
 - > **Projet de rétro-documentation/cartographie du SI**
 - > **Définition rigoureuse d'une architecture fonctionnelle**
 - > **Mise en œuvre d'une plate-forme d'intégration couvrant à la fois les échanges en masse et les échanges événementiels afin de développer les collaborations entre applicatifs**

La modélisation du SI

Le schéma directeur

Maîtrise du TCO

- / Définition : aptitude du SI à assumer ses missions (nouveaux projets/nouveaux périmètres) en limitant/plafonnant son coût global de fonctionnement

Achats matériels, licences logicielles, coûts de maintenance et de montée de version, coûts de formation, coûts de développement et d'intégration des nouveaux projets...

- / Conséquences concrètes ?

Rationalisation à tous les étages :

- > **Technologique (développement, intégration)**
 - » Chasse à la dispersion des compétences
- > **Méthodologique**
 - » Recherche d'une formalisation plus cadrée des spécifications fonctionnelles

La modélisation du SI

Le schéma directeur

Engagement sur le niveau de qualité de service :

/ Définitions : Aptitude du SI à offrir et à s'engager sur un niveau de qualité de service

Dans la pratique, le SLA apparaît dans les schémas directeurs de manière progressive mais clairement marquée :

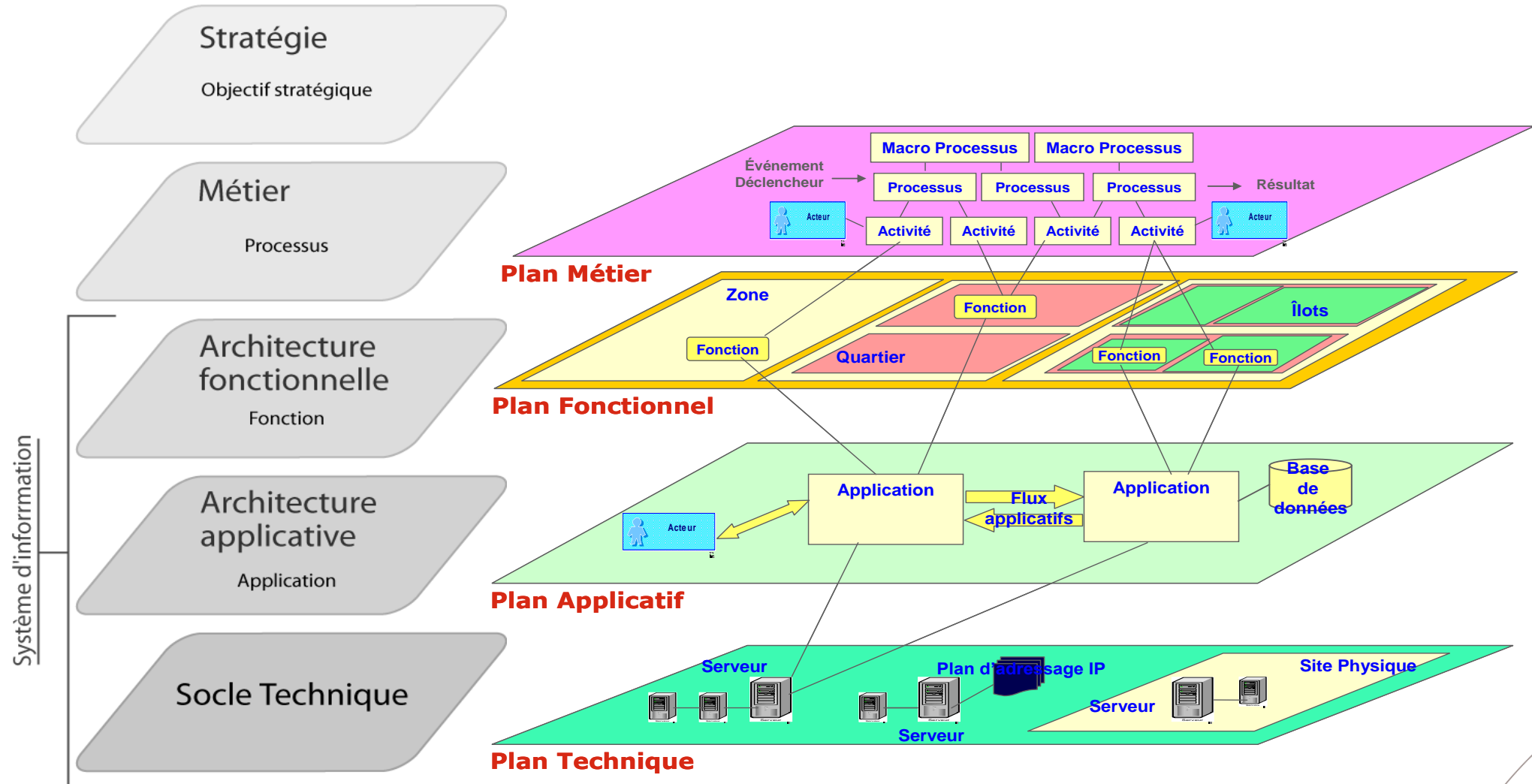
- > **Etape 1 : engagement de réponse sur le support utilisateur + engagement sur le délai de rétablissement d'un applicatif après incident**
- > **Etape 2 : engagement sur la capacité du SI à délivrer des indicateurs métier (donc lisibles par les MOA) sur certains pans d'opérations**

/ Conséquences concrètes ?

Recherche d'une « traçabilité » à tous les étages : métier, application, infrastructure...

L'entreprise et le SI

Le modèle (rappel)



Rappel des objectifs et enjeux du SI

Contexte

Le SI est soumis à des exigences de plus en plus fortes

Le SI doit de plus en plus pouvoir être **assemblé et désassemblé** comme un lego (fusion, acquisition...)

Le **rythme des évolutions technologiques s'accélère**

Les applications du SI sont de **plus en plus intégrées**



Contraintes

Le SI devient un **facteur de risque** pour la pérennité de l'entreprise

Le besoin de **réactivité** du SI est toujours plus fort (sous la pression des métiers)

Les nouvelles technologies **s'additionnent** aux **strates technologiques historiques (Legacy)**

Rappel des objectifs et enjeux du modèle SOI

Enjeux des architectures techniques

L'architecture des SI doit faire face à 4 enjeux majeurs :

1 L'agilité
Les architectures doivent contribuer à améliorer la capacité d'évolution des applications (extensions fonctionnelles, montées en charge) et à simplifier les évolutions technologiques

2 La maîtrise des coûts
Les architectures doivent viser aux meilleurs compromis coûts/niveau de service et à industrialiser les solutions tant en termes de déploiement que d'exploitation

3 La maîtrise du niveau de service
Les solutions d'architecture doivent offrir les moyens de piloter le niveau de service, et ce d'autant plus que les systèmes sont interconnectés et reposent sur des composants d'infrastructure mutualisés

4 La maîtrise des risques
Les solutions d'architecture doivent intrinsèquement prendre en compte les risques informatiques comme une exigence à part entière, quelle qu'en soit la nature (sinistres, attaques, risques techniques)



/ **02**

Principes SOA



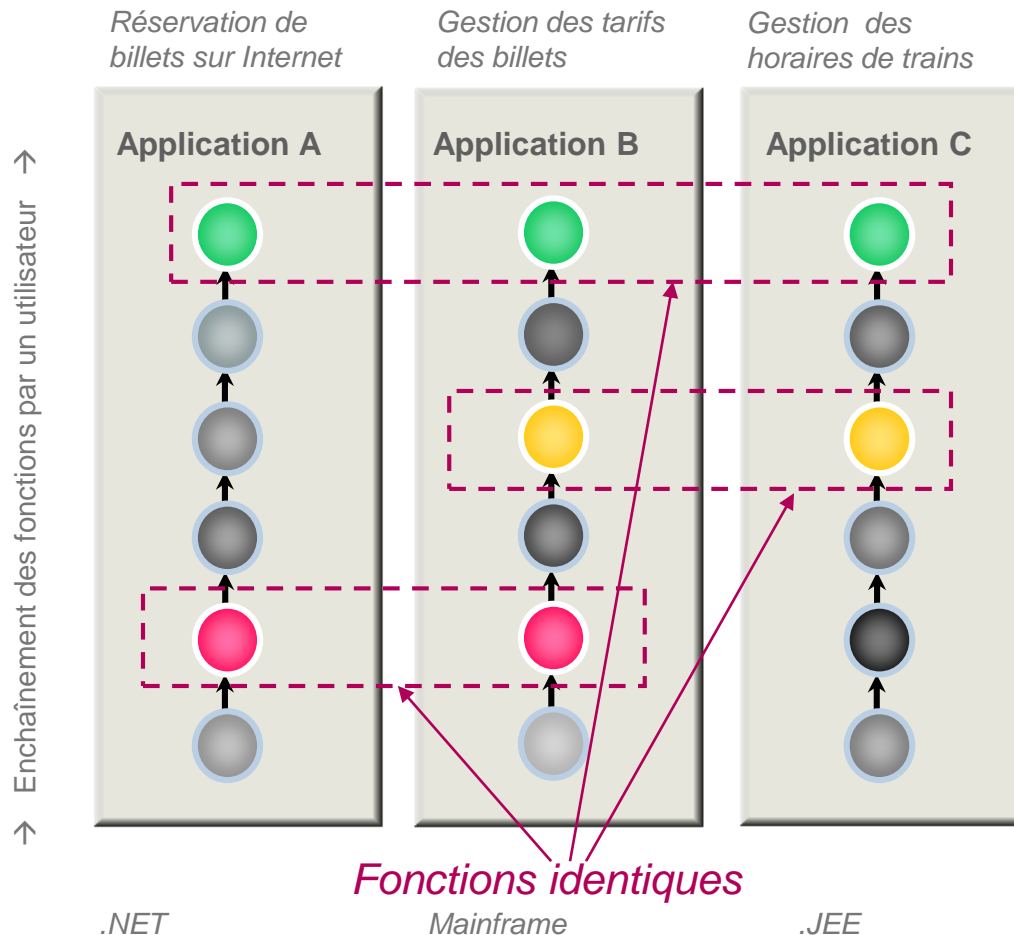
/ **02.1**

Définition et bénéfices attendus

La problématique des architectures en silos



Les applications ont été historiquement conçues et développées dans une logique d'organisation en « silos » relativement cloisonnés

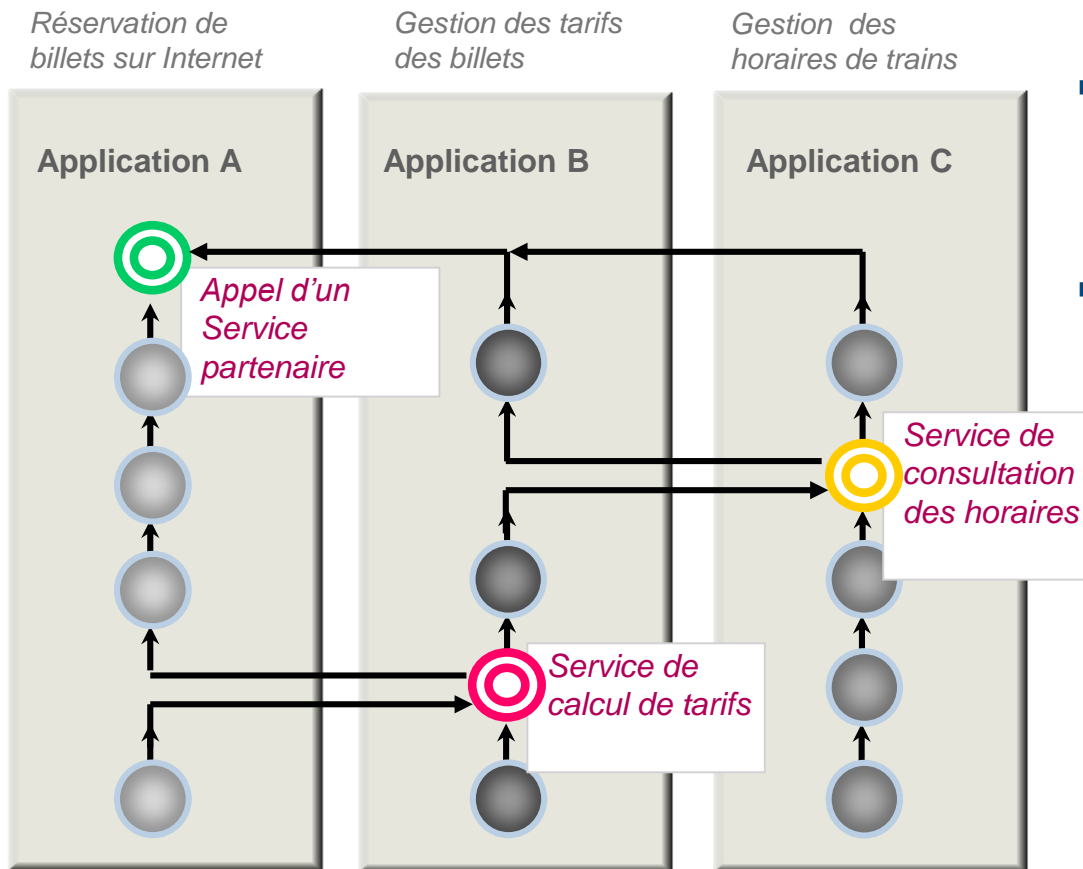


- Ce cloisonnement s'opère à 2 niveaux :
 - Fonctionnel
 - Technique
- La conséquence de ce modèle est donc double :
 - Une **duplication des fonctions** au sein d'applications distinctes
 - Une **duplication des architectures** et composants techniques au sein du SI

Une architecture découplée



La réutilisation de fonctions transverses du SI est le concept fondamental d'une architecture de services



- **Fonctionnellement**, la SOA permet de favoriser la réutilisation des fonctions métiers au sein du SI
- **Techniquement**, cette réutilisation est permise notamment par la mise en œuvre d'un socle d'infrastructure qui joue le rôle d'orchestrateur de services et assure le **découplage** entre les consommateurs et les fournisseurs de services (ESB, Annuaire de services...)

Qu'est-ce que la SOA ?

La SOA (Service Oriented Architecture)

« Une Architecture Orientée Service (**SOA**) est une Architecture *technico-fonctionnelle* dans laquelle les fonctions *réutilisables* du SI sont modélisées et exposées via des *standards* pour contribuer à la réalisation des *processus Métier* »

- ➔ La SOA est **avant tout une démarche de conception** contribuant au besoin d'urbanisation du SI, sans pour autant être l'apanage d'une technologie.
- ➔ Pour les équipes **métier**, la SOA permet d'être plus réactif et rapide dans l'innovation de modèles et des processus pour créer des produits à moindre coût en se dotant d'un avantage concurrentiel et en optimisant la collaboration interne et externe à l'entreprise.
- ➔ Pour les équipes **IT**, la SOA a pour but de créer une réelle interopérabilité entre les différents silos applicatifs du SI et de faciliter l'ouverture du SI aux partenaires de l'entreprise.

Bénéfices attendus de la SOA (1/2)

Un objectif : maîtriser et optimiser les coûts d'intégration

Deux types de bénéfices

- Des bénéfices intrinsèques à la mise en œuvre d'une SOA
- Des bénéfices indirects de la mise en œuvre d'une SOA à grande échelle
 - Il s'agit des opportunités exploitables dans le cadre de la mise en œuvre de la SOA

① Des bénéfices intrinsèques

- Favoriser la **mutualisation** des fonctions du SI
 - Réutilisation des composants métier existants
 - Création de services métier réutilisables
- Contribuer à **maîtriser les coûts d'intégration et de maintenance** applicative
 - Réutilisation des services → mutualisation des coûts de maintenance
 - De plus, les facilités offertes par les plateformes d'intégration SOA (ESB) doivent permettre de réduire les délais d'intégration
- Améliorer la **réactivité** et la **qualité** des développements
 - Accélérer le processus de développement de nouvelles applications
 - Fiabiliser les applications offertes aux différents métiers (la réutilisation permettant de mieux éprouver les systèmes existants)
- Favoriser le recentrage de la conception des applications autour des **processus métiers**
 - Les MOA ont tendance à fournir aux DSI des descriptions de solutions plutôt que des expressions de besoins

Bénéfices attendus de la SOA (2/2)

② Des bénéfices indirects

- Favoriser une plus grande **standardisation** du SI (patterns, formats pivots, etc.)
 - › Permet une meilleure capacité d'ouverture du SI, capacité d'intégration d'environnements hétérogènes
 - › Et par là favoriser la productivité des filières de développement
- Favoriser la mise en place de mesure de **qualité de service** rendu par le SI
 - › La SOA s'accompagne de la définition de « contrats de service » que sont capables de supporter les nouvelles infrastructures (ESB, Annuaire de service, etc.)
- Permettre au SI de **s'ouvrir vers ses principaux partenaires** (filiale & SI externes)
 - › En proposant une infrastructure et des services spécifiques exposés à l'extérieur
- Améliorer la **disponibilité des informations**, notamment en contournant les contraintes des architectures Mainframe (servitudes lourdes)
 - › En amenant le SI depuis une architecture Batch avec de traitements nocturnes lourds vers une architecture en mode de traitement au fil de l'eau / asynchrone plus souple

Les risques liés à la mise en œuvre d'une SOA

Des préoccupations liées aux modèles organisationnelle et méthodologique actuels des DSI :

- / La **gestion d'un lourd changement** au niveau des collaborateurs ou des processus (en particulier de développement)
- / Un **manque de support/compréhension** de la part des **métiers**
Mutualiser de manière efficace exige de moduler un certain nombre de fonctionnalités spécifiques. Les MOA doivent le comprendre et l'accepter.
Une sensibilisation des métiers aux enjeux de la SOA est nécessaire
- / L'adoption d'une démarche « services » a un impact certain sur la gestion des projets
Les nouveaux projets applicatifs éligibles à une approche « services » doivent être identifiés au plus tôt dans le cycle de vie des projets.

Des préoccupations liées aux modes de financement :

- / Des **investissements lourds** sont nécessaires pour la mise en place de nouveaux composants logiciels (annuaires de services, bus de services, etc.)
- / Les **modèles de financement** actuels des DSI (en mode projet) peuvent être un frein au déploiement de la SOA

Les craintes récurrentes...

Des craintes liées aux impacts sur les architectures applicatives et techniques

- / La mutualisation des ressources peut entraîner des **difficultés pour identifier les applicatifs impactés** par la panne d'un composant.
- / Le modèle d'architecture distribué de la SOA rend plus difficile le **suivi d'un traitement de bout en bout**.
- / Une dégradation possible des **performances** par l'ajout d'une couche logique de services supplémentaire
- / Des risques de sécurité notamment dans le **contrôle d'accès** aux services

... Mais également des risques « à ne pas faire » souvent partagés

Risque de voir le SI se complexifier par l'**introduction de nouvelles pratiques non cadrées**

- En effet, l'identification et la conception de services / composants réutilisables (de plus ou moins faible niveau) est très souvent déjà en œuvre au sein des différentes DSI, fruit d'initiatives isolées
- La définition d'une cible et méthodologie SOA communes constitue de ce point de vu un enjeu majeur pour les DSI

Risque de voir les SI **se maintenir dans une logique d'organisation en silos**

- De nombreux SI d'entreprise ont été historiquement organisés en silos étanches. Ces applications doivent aujourd'hui s'organiser en mode matriciel (ouverture sur Internet, mutualisation des Back-Office...) pour évoluer vers une cible urbanisée.
- De ce point de vu, la mise en œuvre d'une architecture SOA constitue souvent un levier efficace pour mener à bien la modernisation IT nécessaire des DSI

Risque de voir les **projets transverses** d'ores et déjà lancés ou à venir dans les DSI (GED, Portail d'entreprise, BPM, etc.) être **limités dans leur capacité de déploiement** et dans leurs objectifs

- En effet, l'orientation « services » peut permettre de mieux valoriser ces projets en leur offrant un cadre (technique, méthodologique, etc.) structuré



/ **02.3**

Les services

Qu'est-ce qu'un service ?

Le **SERVICE** au sens de la **SOA**

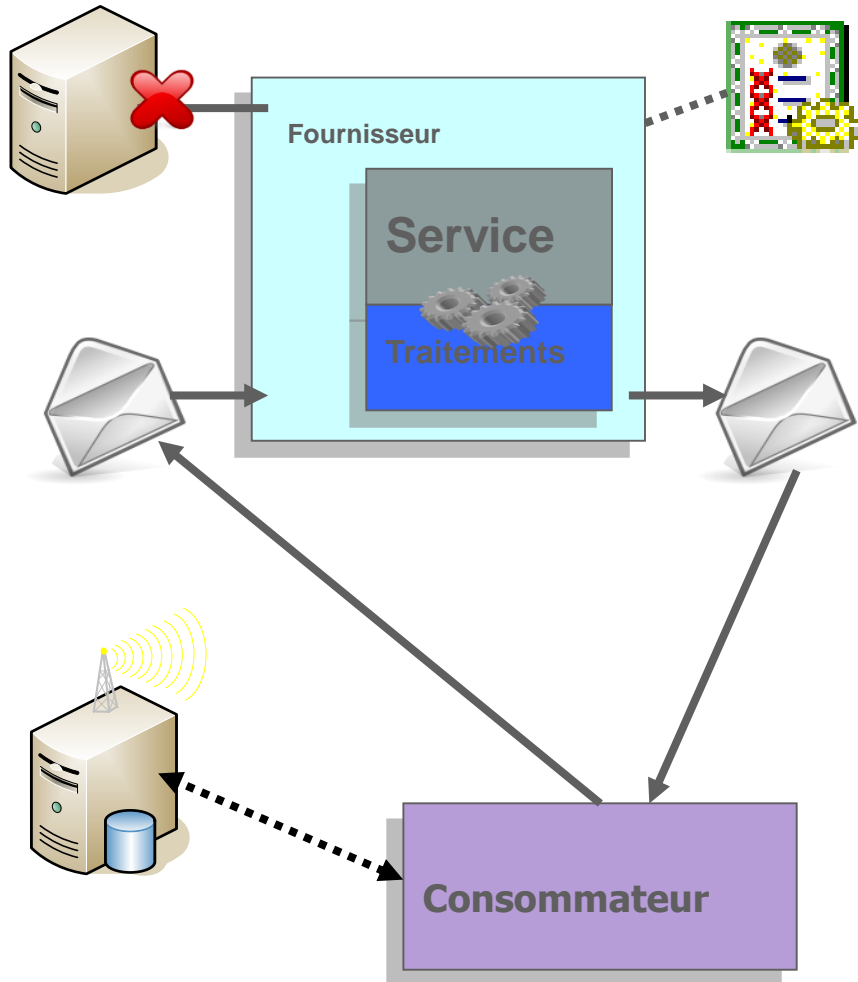
« Un service est une action effectuée par une entité pour le bien d'une autre, avec ou sans contrepartie » (Wikipedia)

Une entité :

- ▶ *Personne physique ou morale*
- ▶ *Ministère*
- ▶ *Équipement informatique*
- ▶ *Application*

- ➔ A chaque service doit correspondre un contrat d'utilisation (**contrat de service**) qui permet à ses utilisateurs de comprendre son usage fonctionnel et technique.
- ➔ De plus, les données échangées en entrée/sorties des services doivent être décrites par un langage commun (**format Pivot**).
- ➔ Le service se doit d'avoir un propriétaire dûment identifié
- ➔ La pertinence de création d'un service doit être évaluée au cas par cas

Le service vu du SI



Un Service

- / Effectue un ensemble de traitements qui répondent à un besoin donné
- / Est exposé via une interface qui décrit un message en entrée et un autre en sortie
- / Correspond à un niveau logique de traitement et pas à un niveau physique d'implémentation
- / Garanti la stabilité de l'action qu'il effectue (contrat de service)

Dans la SOA, la notion de service est associée à :

- / Un découplage tant logique que physique entre le consommateur et le fournisseur
- / Une hiérarchisation des services
- / L'existence d'un engagement entre le fournisseur et le consommateur (le contrat de service)

Caractéristiques d'un service

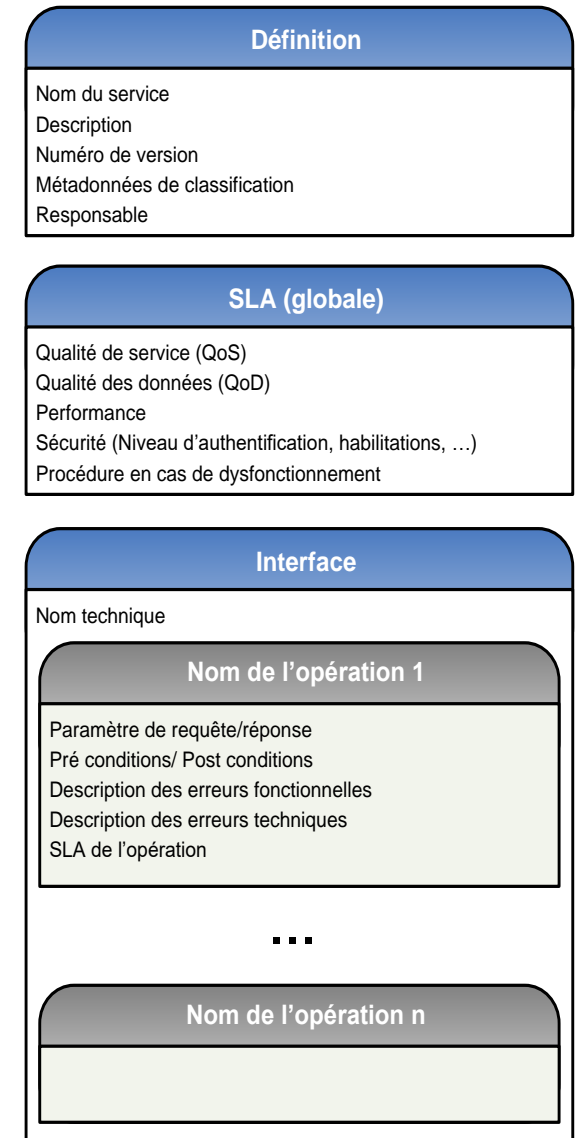
Un service est :

- / Réutilisable
- / Composable
- / Autonome / Indépendant
- / A granularité variable

Un service expose un **contrat** d'interface :

- / Syntaxique
C'est le contrat d'utilisation du service (exemple : WSDL)
- / Sémantique
Précise les règles et contraintes d'exécution du service (exceptions, pré et post-conditions, etc.)
- / Qualité de Service
Définit les engagements de temps de réponse maximum, conditions de montée en charge, plages horaires d'ouverture du service, temps de reprise après interruption, gestion des évolutions, etc.
- / Qualité de Données

Un service se doit d'être **référéncé** dans le SI



Décomposition et typologie de services

Typologie des services :

/ Service métier / fonctionnel

Participe à la réalisation d'un ou plusieurs processus métier.

Correspond à la fonctionnalité métier exposée au sein du SI.

/ Service applicatif

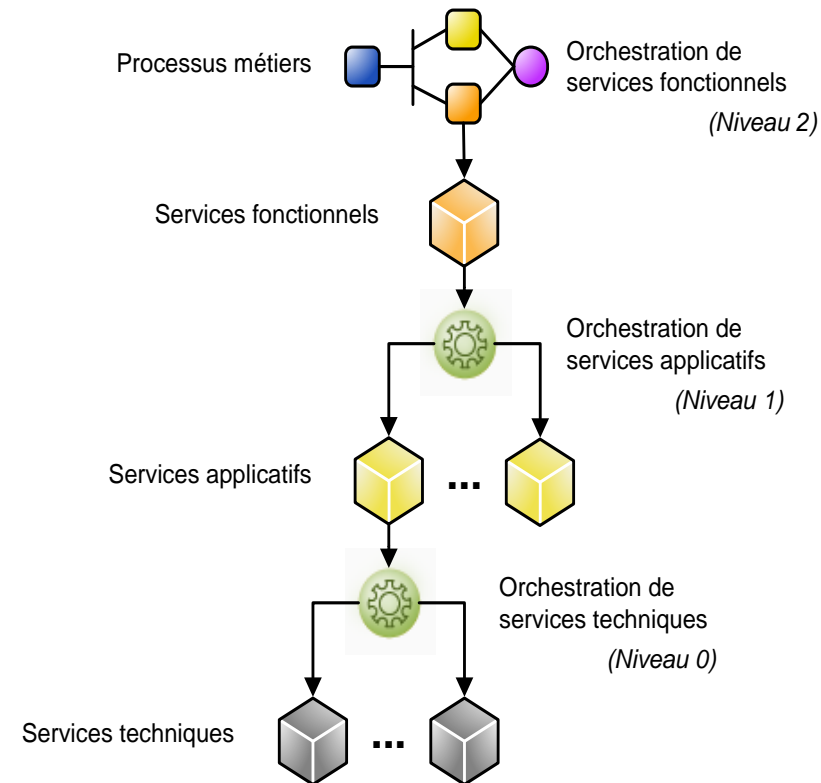
Participe à la réalisation d'un ou plusieurs services fonctionnels.

Correspond à la fonction informatique exposée.

/ Service technique

Participe à la réalisation d'un ou plusieurs services applicatifs.

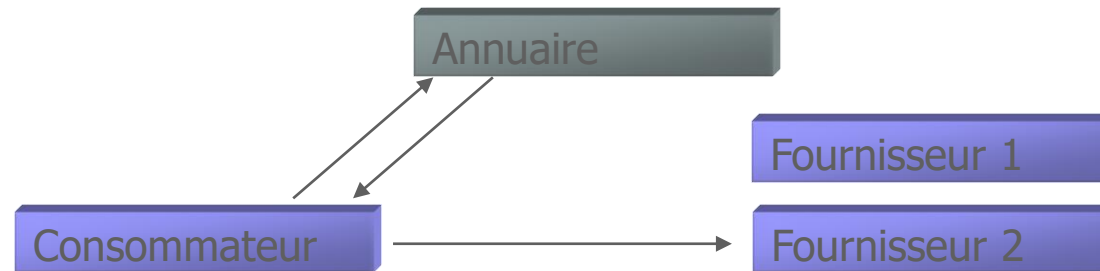
Correspond à l'exposition d'un composant technique.



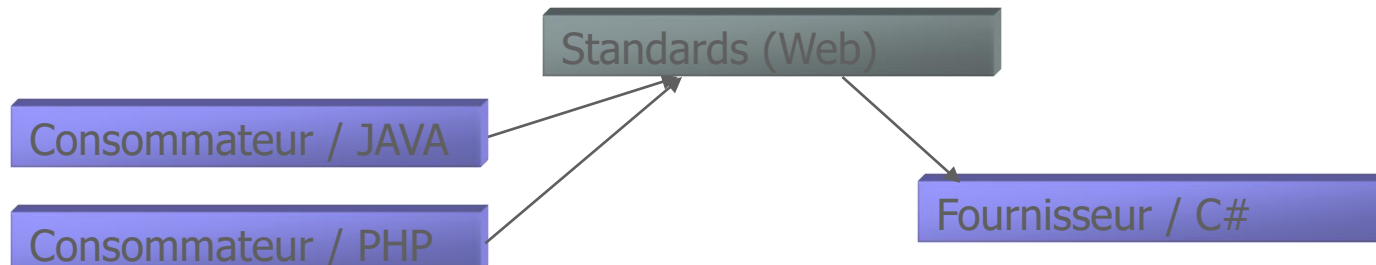
Une relation consommateur / fournisseur

Découplage entre le fournisseur et le consommateur :

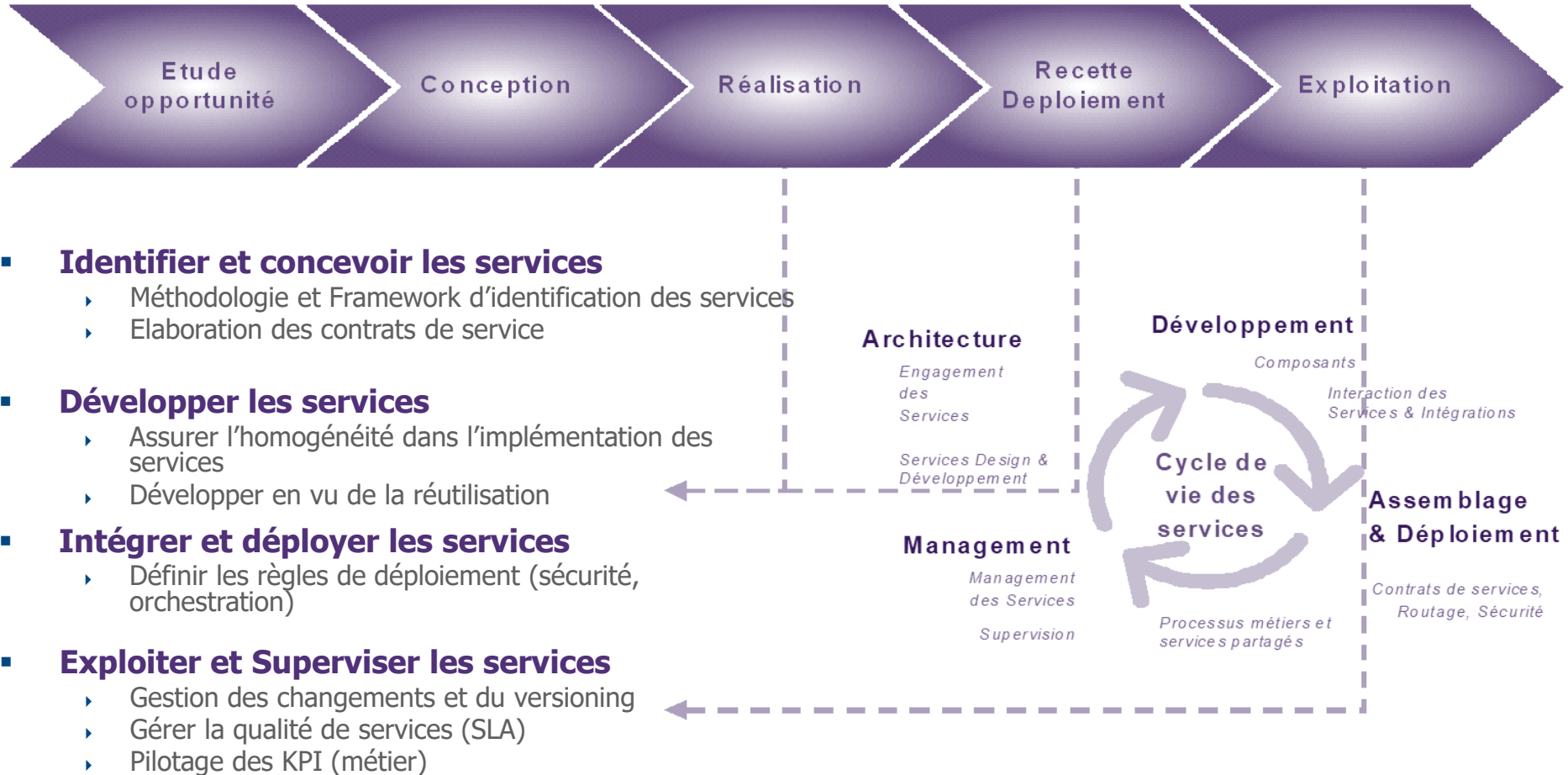
/ Pas d'adressage direct



► Découplage technologique



La gestion du cycle de vie des services

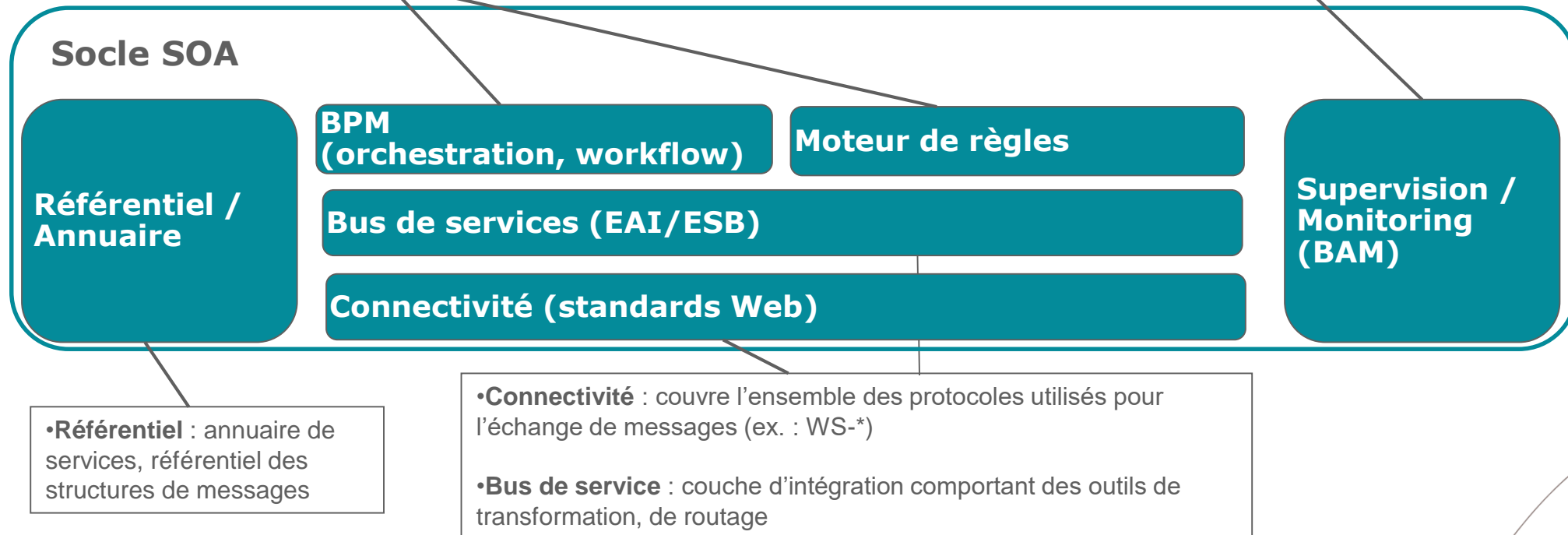


La gouvernance du cycle de vie des services est un élément clé d'une démarche SOA

Principaux composants du socle SOA

- **Moteur d'orchestration** : Modélisation et exécution des processus BPM complexes comportant par exemple des mécanismes transactionnels ou de compensation
- **Moteur de workflow** : moteur permettant la réalisation de tâches dévolues à des acteurs humains
- **Moteur de règles** : Module de gestion de règles, offrant un accès aux règles métier indépendantes du processus

- **Supervision** : suivi de l'activité métier en temps réel
- **Monitoring** :: suivi des performances techniques des processus et des services (QoS, QoD)





/ **02.4**

Urbanisation et SOA

L'Urbanisme vs SOA

Urbanisme et SOA sont des notions de mieux en mieux « comprises » par les entreprises, mais avec de vrais interrogations quant à leur déclinaison opérationnelle

La question de l'Urbaniste :

- / Comment s'assurer que les visions processus et fonctionnelles décrites dans la cible d'urbanisation s'accosteront de manière pertinente avec les architectures applicatives et techniques sous-jacentes

La question de l'« architecte orienté service » :

- / Comment identifier et définir des services ayant un niveau de granularité adapté aux contraintes Métier et dont la réutilisabilité sera avérée

Une **remise en cause** de la **frontière**
entre vision **fonctionnelle** et vision **technique**

Les risques à décorréler les deux démarches

Mener une démarche d'urbanisation sans cible SOA

De nombreuses démarches d'urbanisation se limitent à traiter l'aspect fonctionnel sans construire l'architecture technique induite

L'urbanisation est vécue par les équipes MOE comme une contrainte sans « valeur ajoutée »

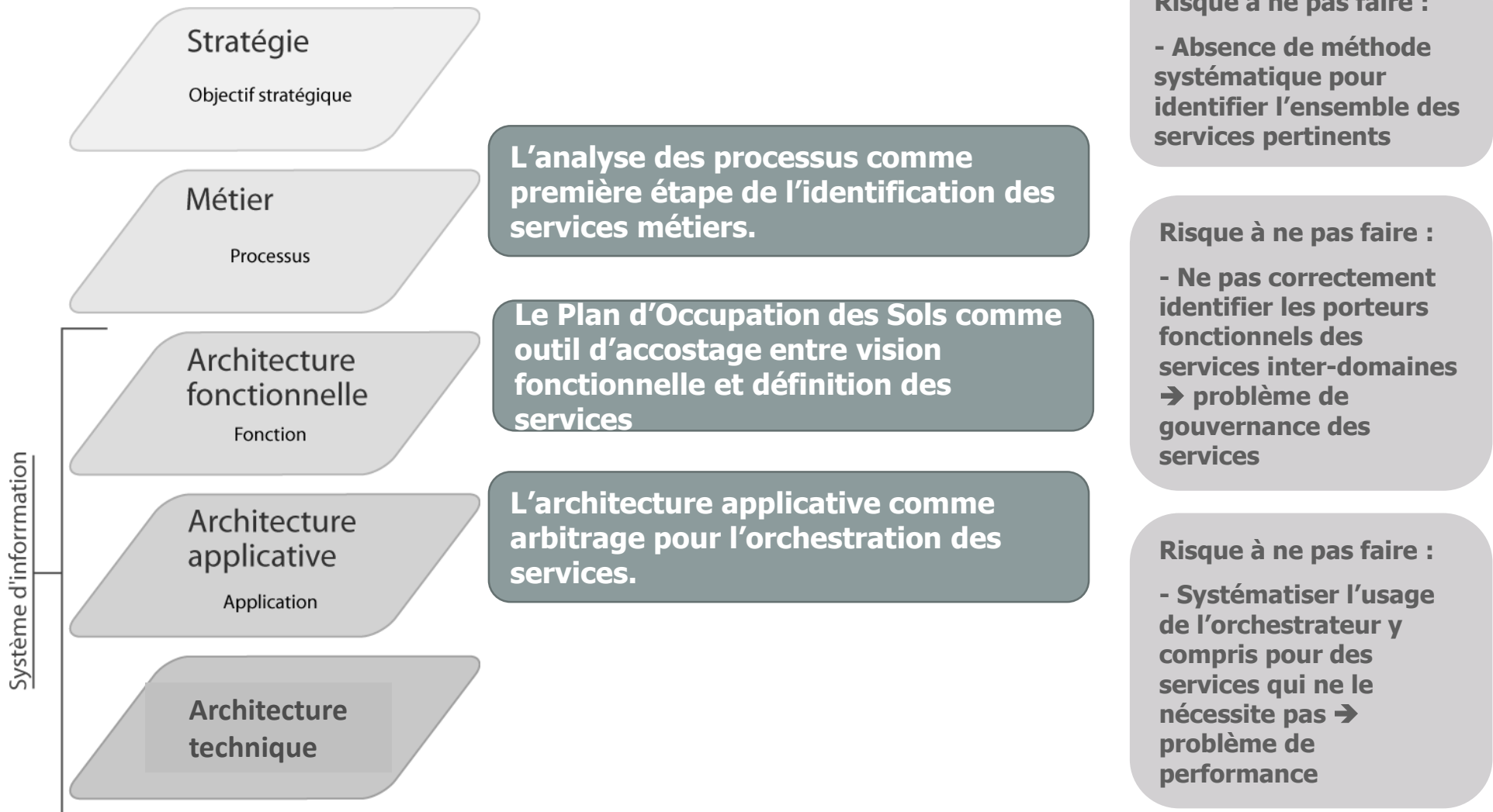
Mener une démarche SOA sans vision d'urbanisme SI

Les services métiers ne sont pas définis de façon exhaustive par méconnaissance des processus métiers

L'orchestration est vue comme une problématique technique décorrélée des cas d'usage des services

Démarches d'urbanisation et démarche SOA doivent être menées de concert

Pourquoi accoster les deux approches





/ **02.5**

Démarche de mise en œuvre

Démarche de mise en œuvre d'une SOA

La mise en œuvre d'une SOA implique

- / Une **démarche d'identification des services** (Métier et Applicatifs) à exposer
- / La définition et l'implémentation d'un **socle technique** supportant ces services

La démarche doit être progressive et peut être abordée

/ Périmètre Métier par périmètre Métier (approche Top/Down)...

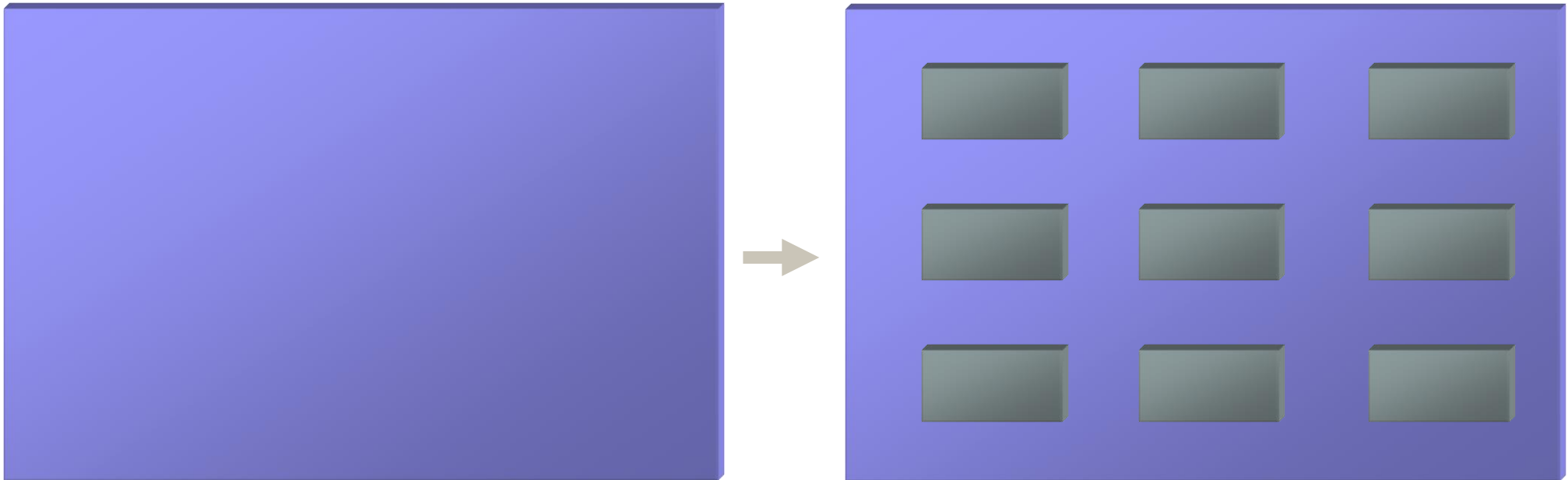
- > Identification des Services Métier et Services Applicatifs qui permettent leur réalisation
- > Choix d'implémentation...

/ ... ou application par application (approche Bottom/Up)

- > Identification des Services Applicatifs « exposables » et choix de leur mode d'implémentation
- > Préparation à un alignement sur les Services Métier

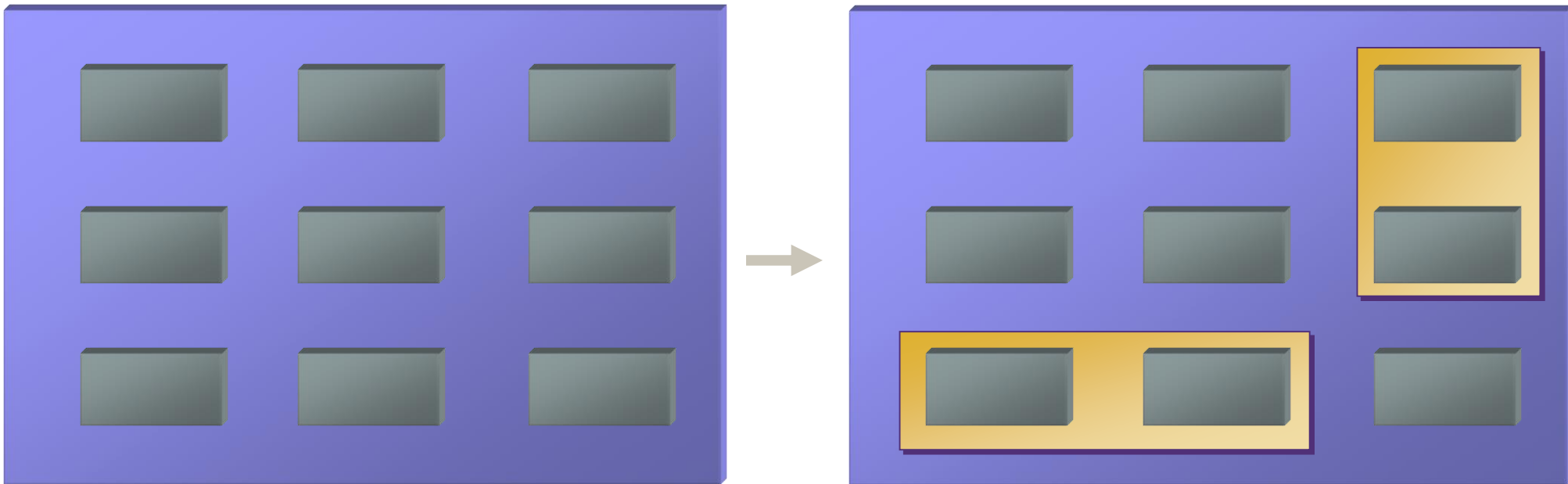
Démarche de conception (1/5)

1. Décrire le périmètre (idéal/cible) des « services »



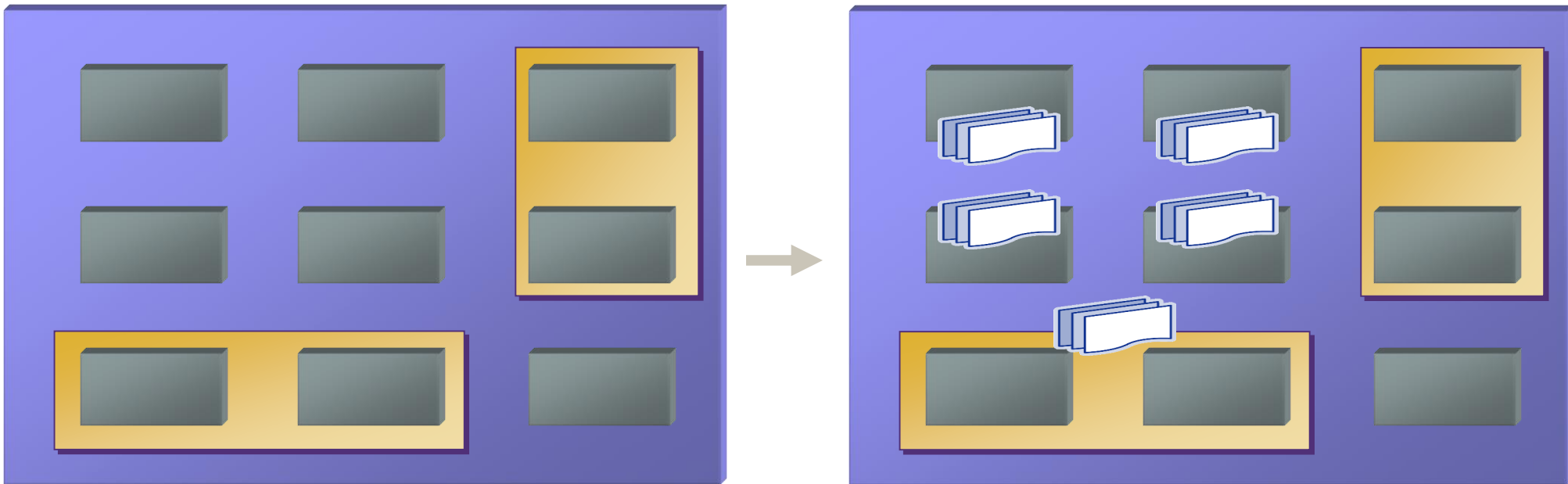
Démarche de conception (2/5)

2. Identifier les fonctions qui peuvent effectivement être découplées



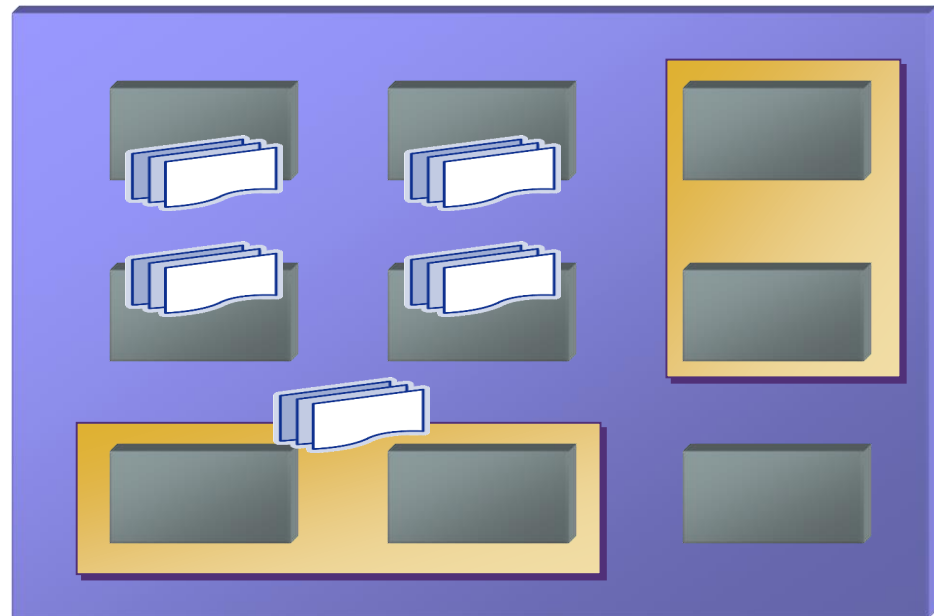
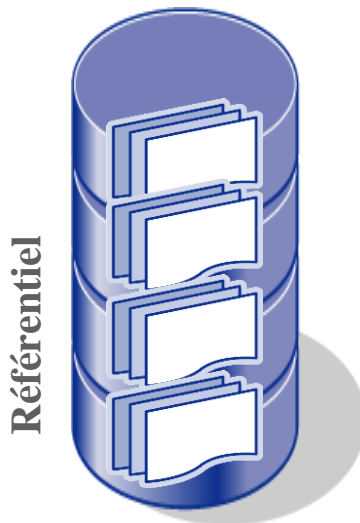
Démarche de conception (3/5)

3. Qualifier un procédé technique d'exposition



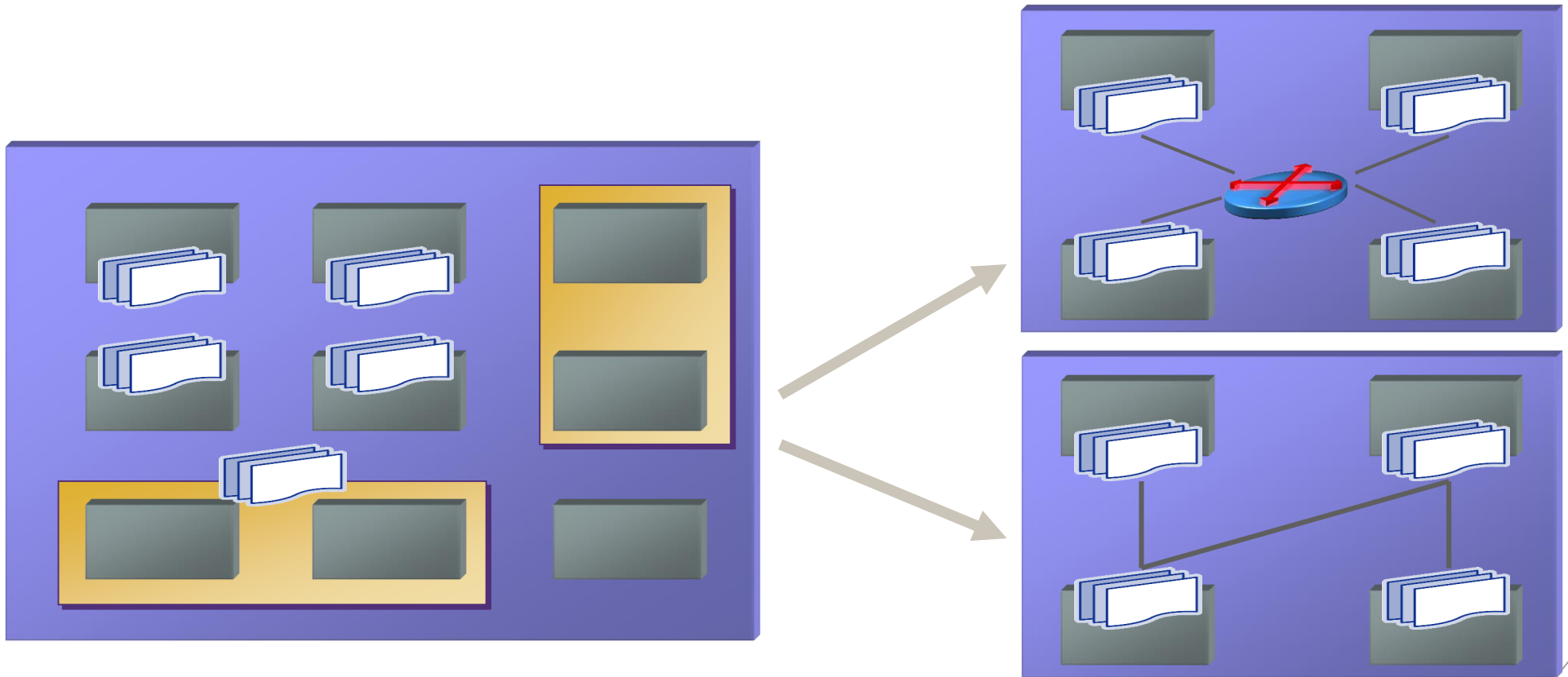
Démarche de conception (4/5)

4. Référencer les services ainsi constitués pour automatiser la recherche et l'appel des services



Démarche de conception (5/5)

5. Déterminer qui régule le contrat (qualité de service)

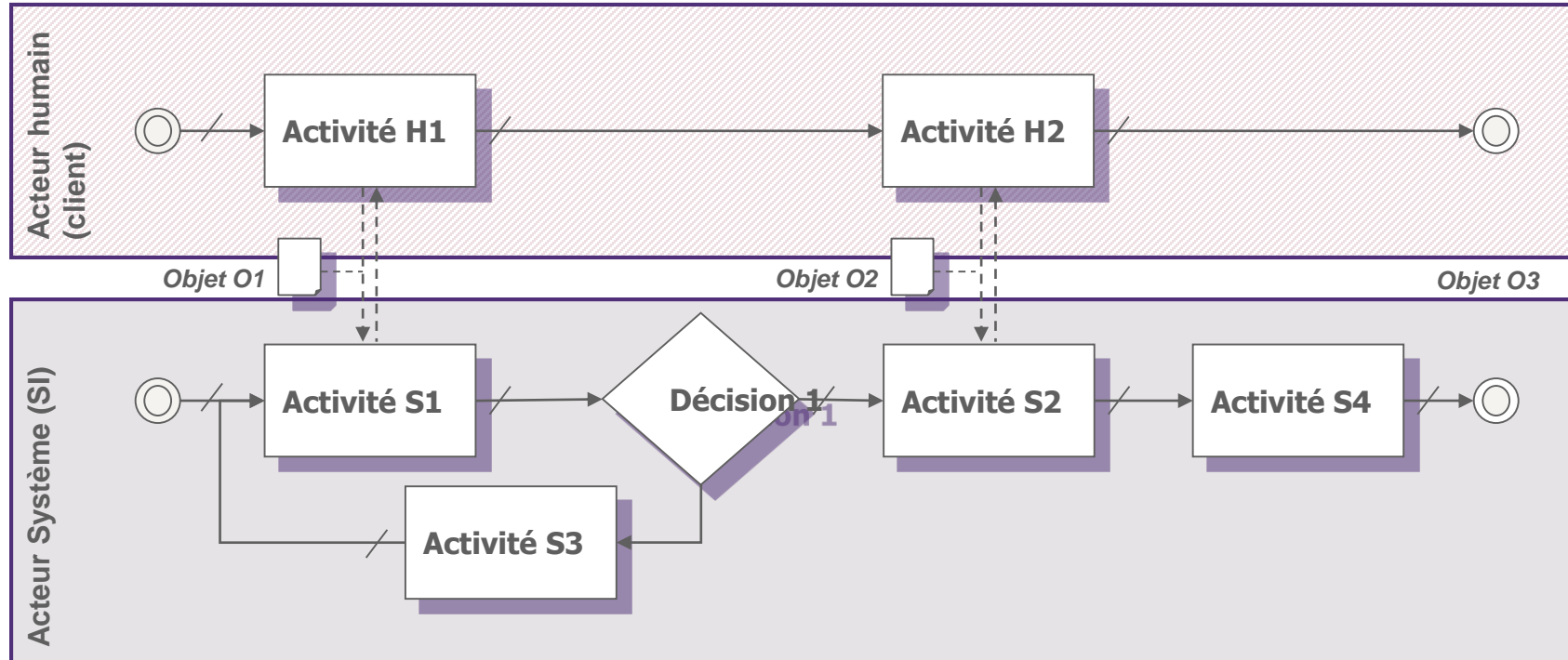


Démarche d'identification des services SOA selon une approche « Meet in the Middle » (1/5)

Etape 0 : en amont de la démarche d'identification des services, la phase de SFG aboutit à la formalisation des processus fonctionnels



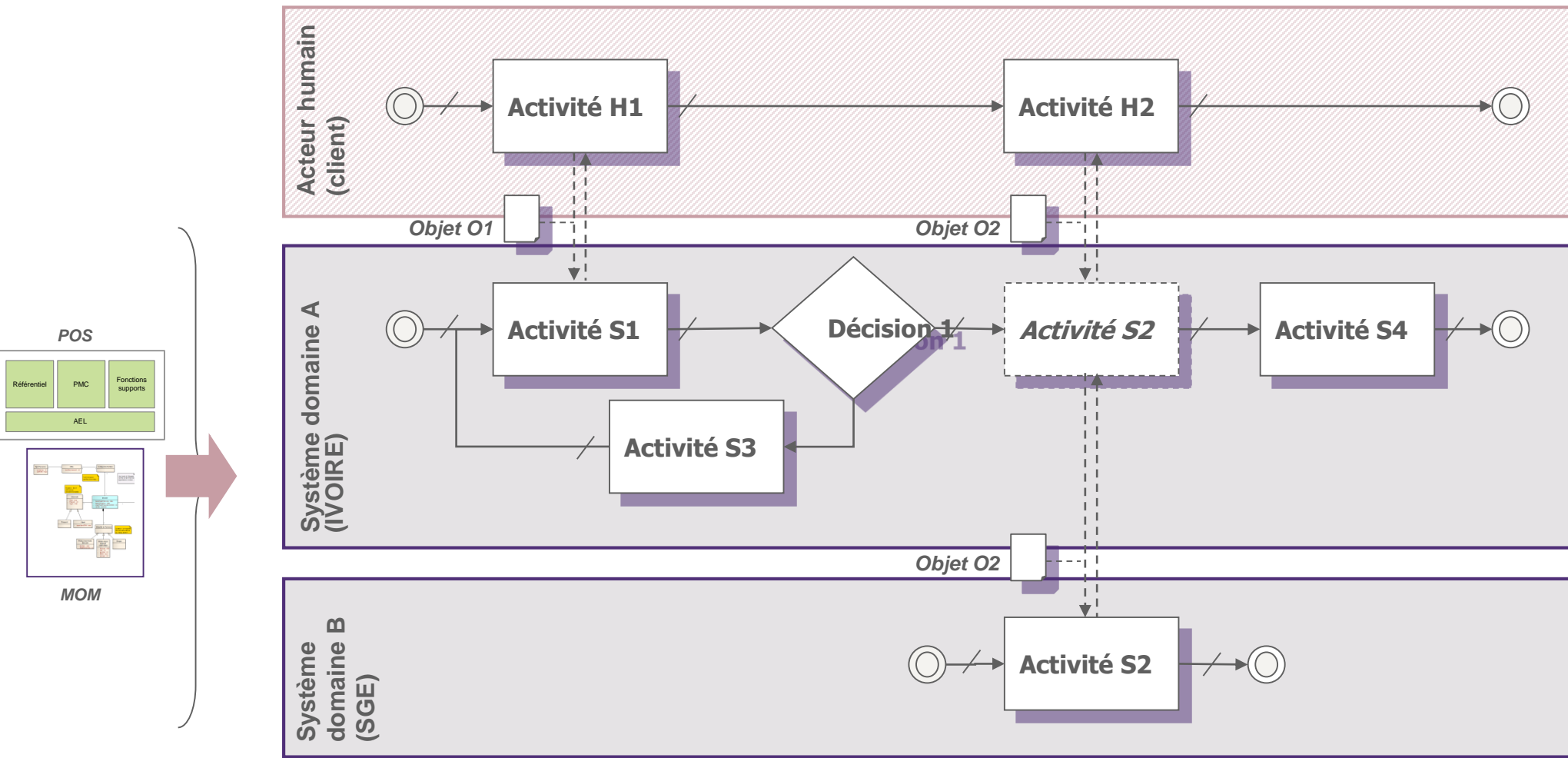
- Les processus fonctionnels décrits au niveau des SFG correspondent à des sous ensembles des processus métiers
- Ces processus sont réalisés par la MOA à l'aide d'un formalisme normalisé (suivant la norme BPMN par exemple, complétée d'un guide d'usage adapté au contexte de l'entreprise)
- La granularité des activités décrites est importante : une activité ne doit pas manipuler plus d'un objet métier et ne doit pas détailler des fonctions du plan applicatif (« copie de fichier » par exemple).



Démarche d'identification des services SOA selon une approche « Meet in the Middle » (2/5)

Etape 1 : A l'aide du MOM et du POS, le processus fonctionnel est décliné sur les domaines fonctionnels du SI

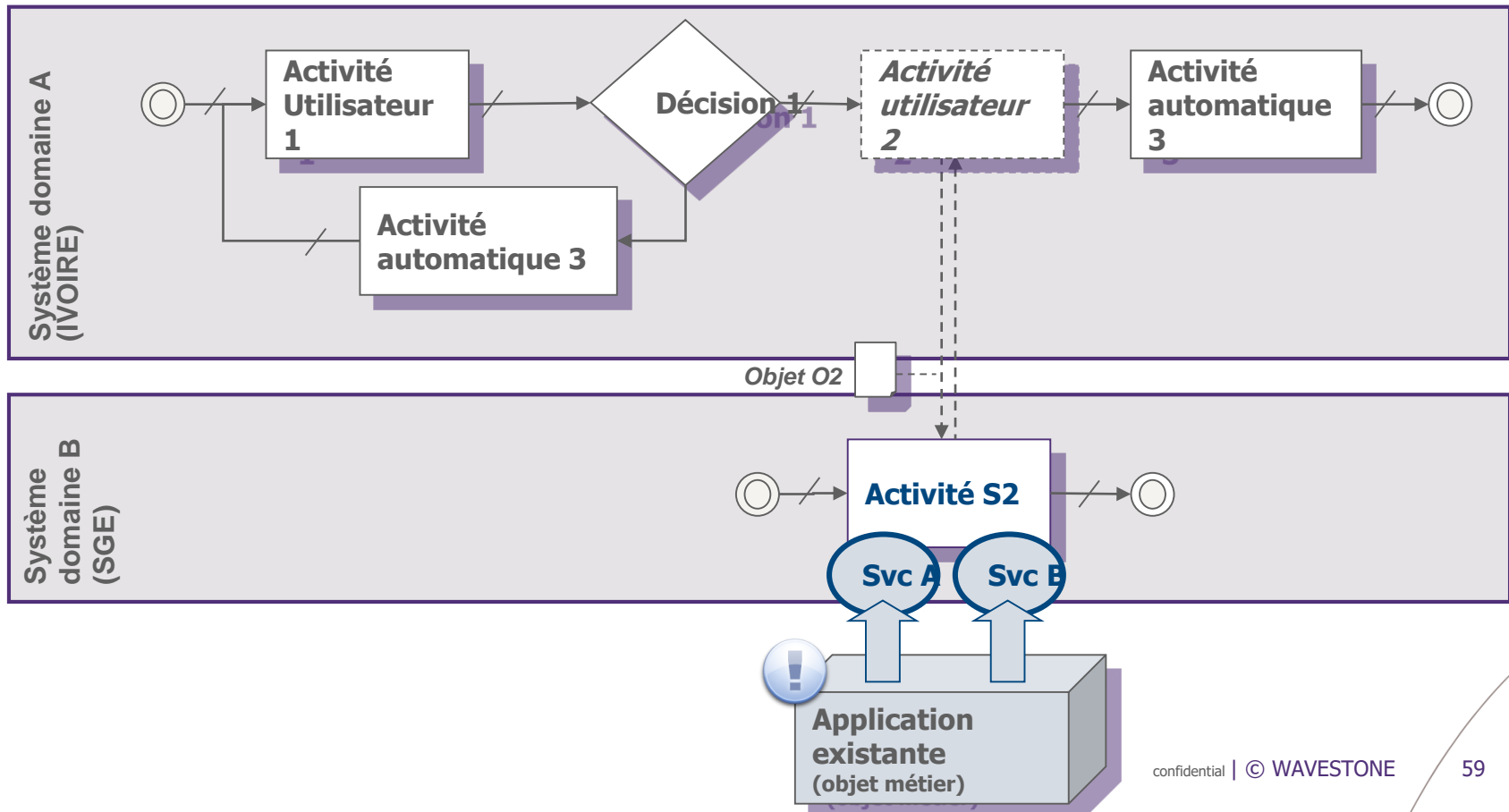
- Cette étape permet principalement d'identifier les domaines du SI impactés par le processus fonctionnel et de vérifier que le processus implémente bien la logique d'isolement fonctionnel au niveau du SI



Démarche d'identification des services SOA selon une approche « Meet in the Middle » (3/5)

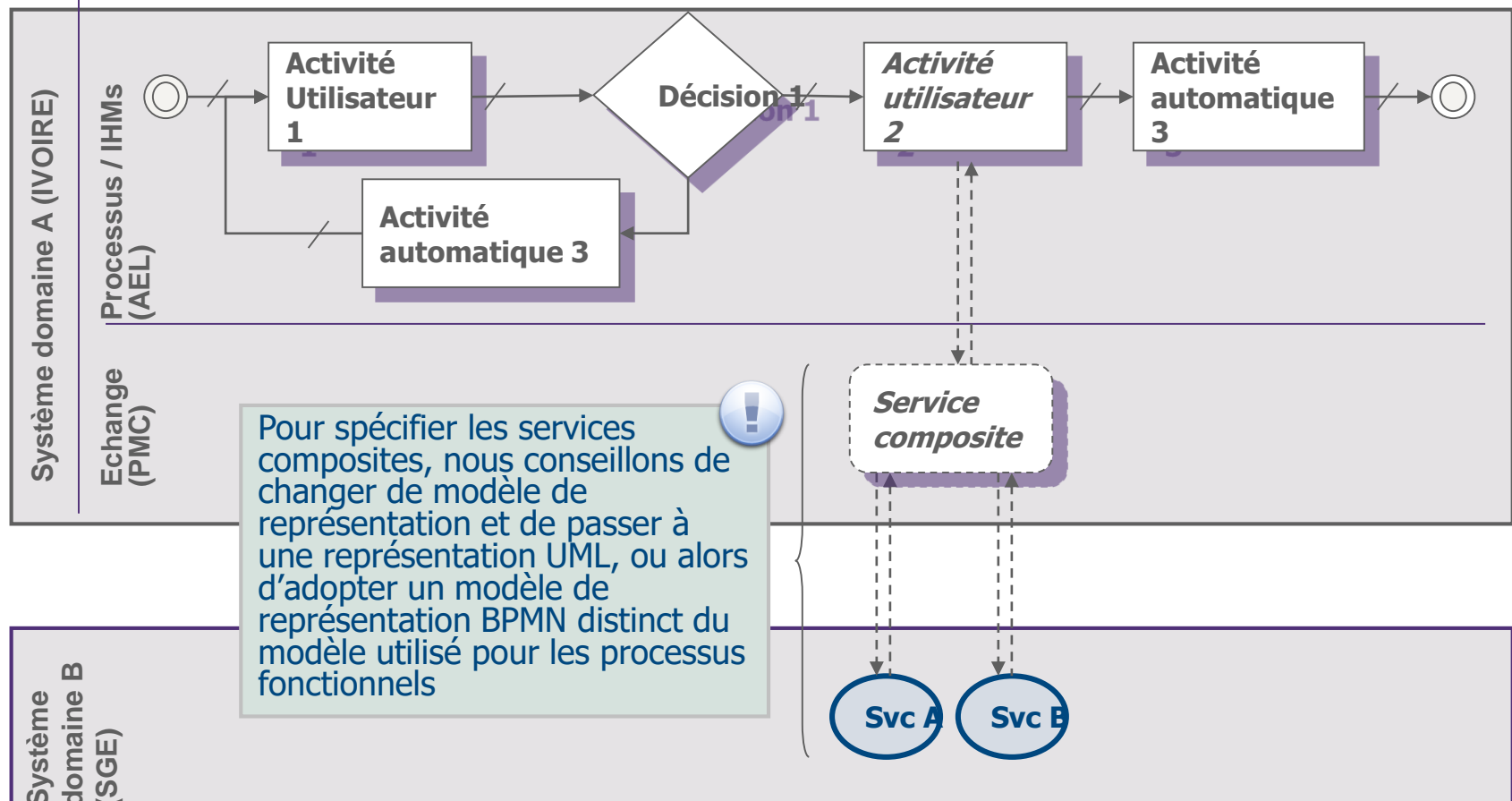
Etape 2a : Il s'agit d'identifier sur le plan applicatif les services existants répondant aux fonctionnalités identifiées au travers des activités

- Le plus souvent les applications existantes ne répondent pas directement aux fonctionnalités identifiées au niveau du processus, des adaptations sont alors nécessaires
- Cette étape est à appliquer également avec les progiciels, dont le fonctionnement doit le plus souvent être pris comme une contrainte



Démarche d'identification des services SOA selon une approche « Meet in the Middle » (3/5)

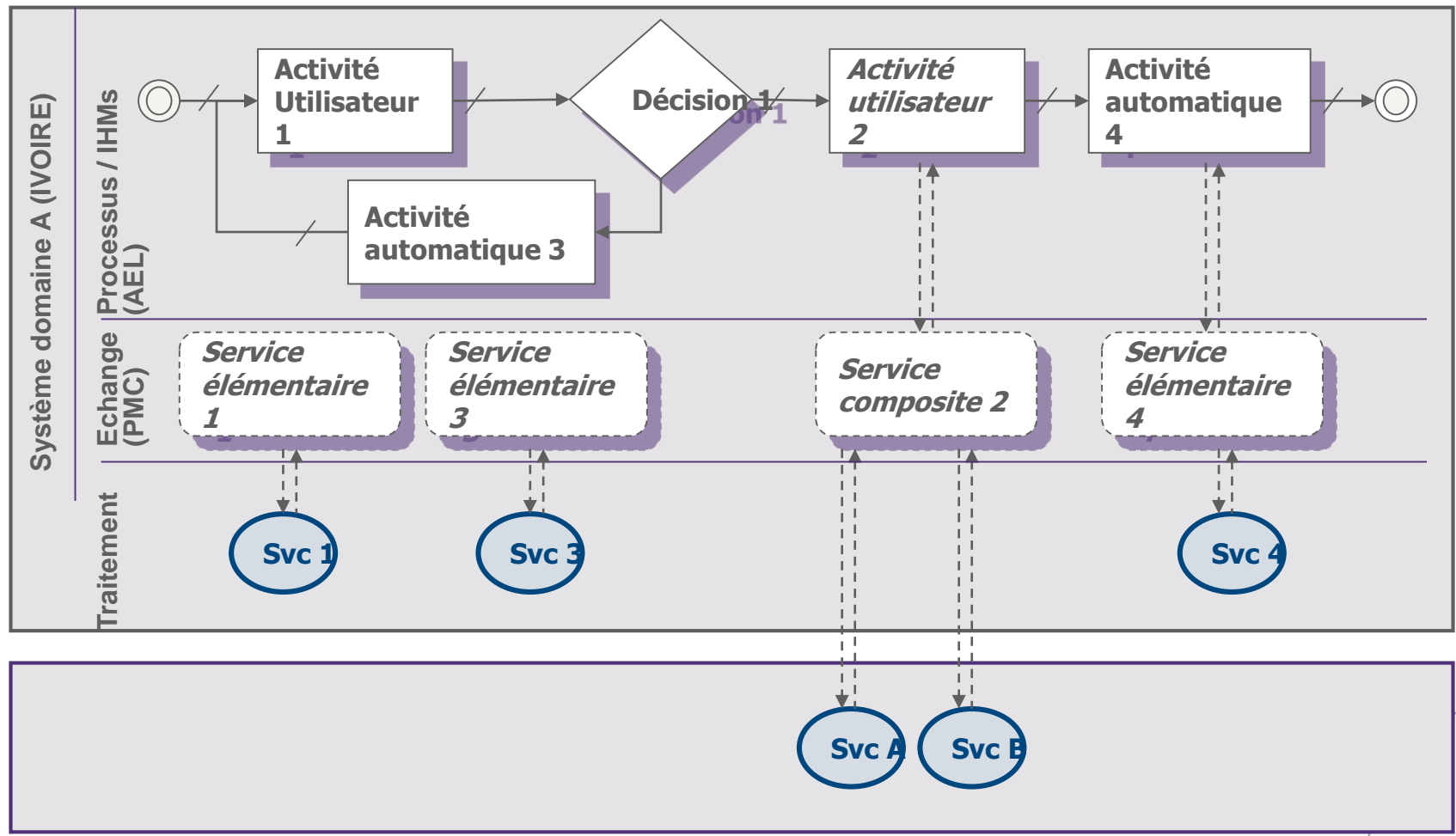
- Etape 2b : pour les services existants ne pouvant être modifiés pour être alignés aux besoins fonctionnels identifiés, il faut déterminer quel système applicatif réalise les services composites à partir des services existants
- A ce stade, se pose également la question de savoir si le processus fonctionnel se matérialise ou non par un processus applicatif (exécuté au travers d'un BPM)



Démarche d'identification des services SOA selon une approche « Meet in the Middle » (3/5)

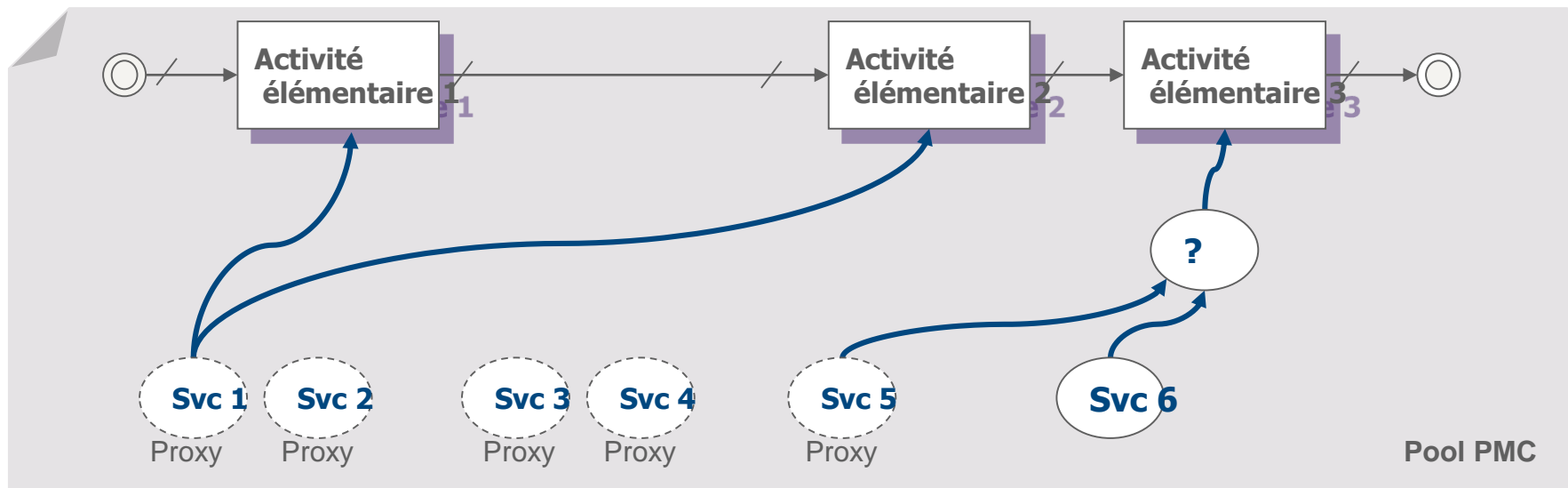
Etape 2c : définir un service pour chaque nouvel objet métier du MOM qui ne sont pas pas portés par des systèmes externes.

- Opérations CRUD (Create, Read, Update, Delete).
- Opérations de transition du diagramme d'état-transition.



Démarche d'identification des services SOA selon une approche « Meet in the Middle » (4/5)

Etape 4 : Mapper les services identifiés avec une activité élémentaire du Pool PMC.

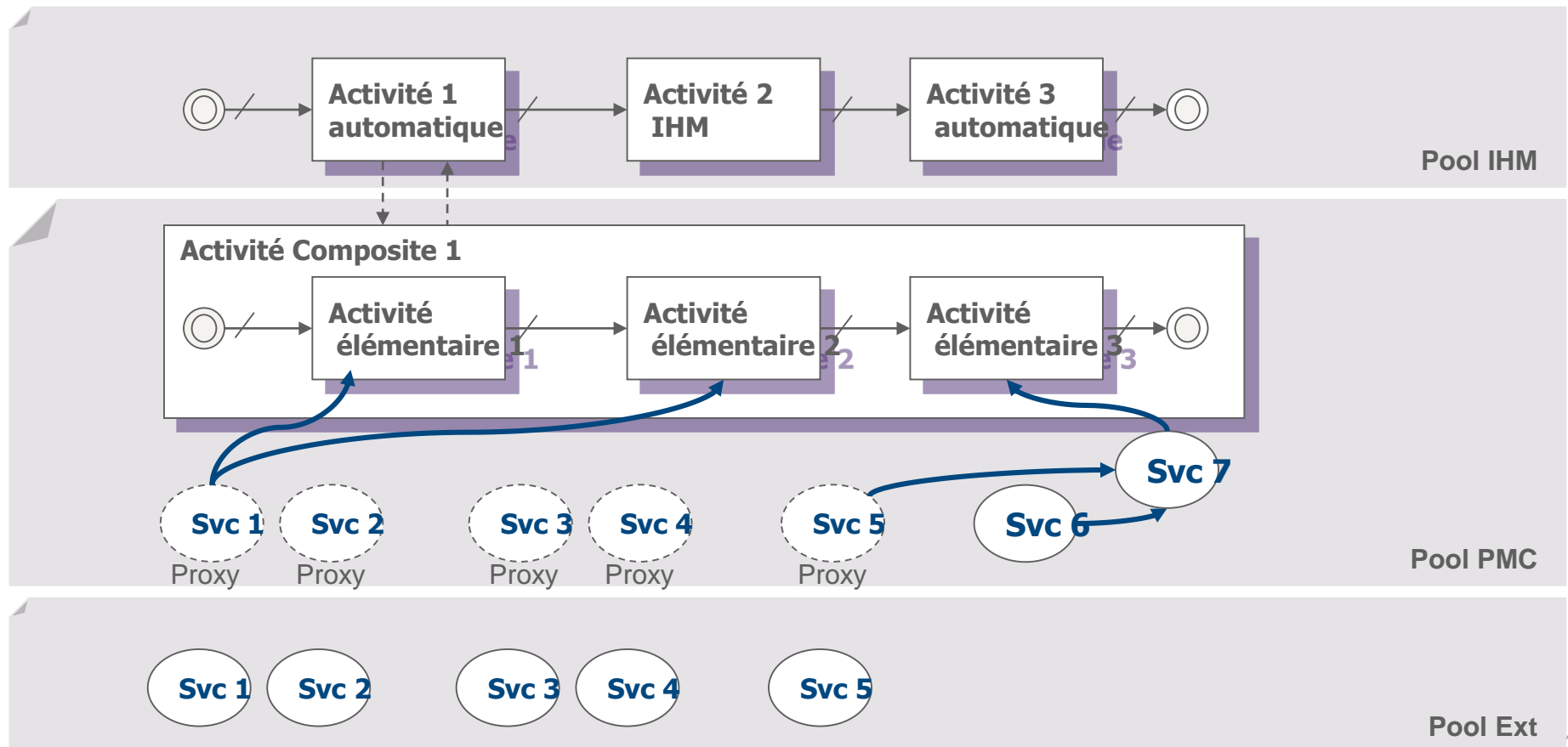


Le mapping peut être réalisée par une association un-pour-un, un-vers-plusieurs.

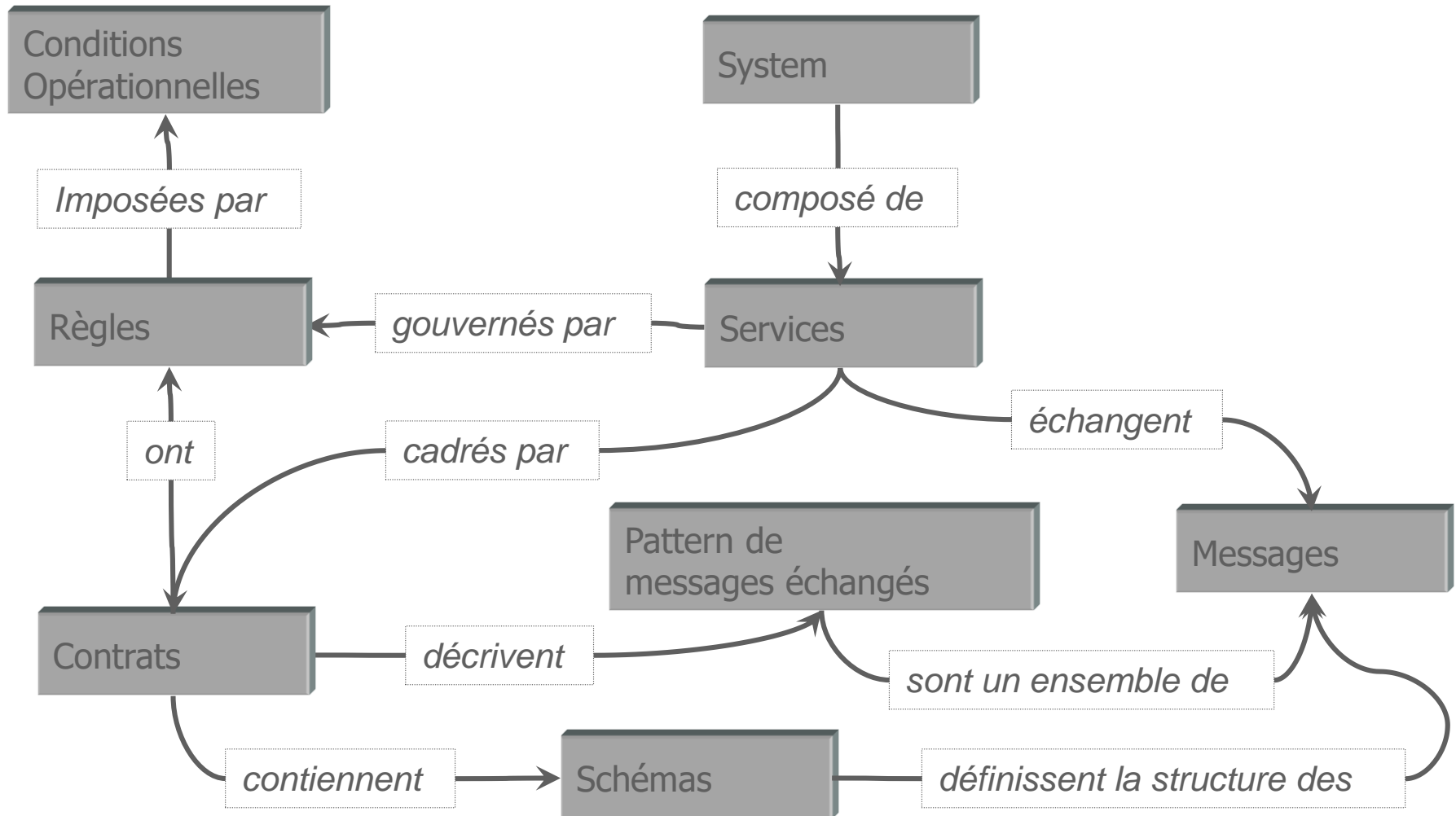
Il se peut également qu'un service soit manquant ou ne puisse être mappé qu'à une partie d'une activité du processus métier. Dans ce cas, il est nécessaire de définir un nouveau service composite avec une **Spécification externe spécifique (Contrat de service)**.

Démarche d'identification des services SOA selon une approche « Meet in the Middle » (5/5)

Étape 5 : Enrichir le processus métier avec les cas alternatifs (et itérer sur l'ensemble des étapes).



Le SI modélisé dans une vision SOA

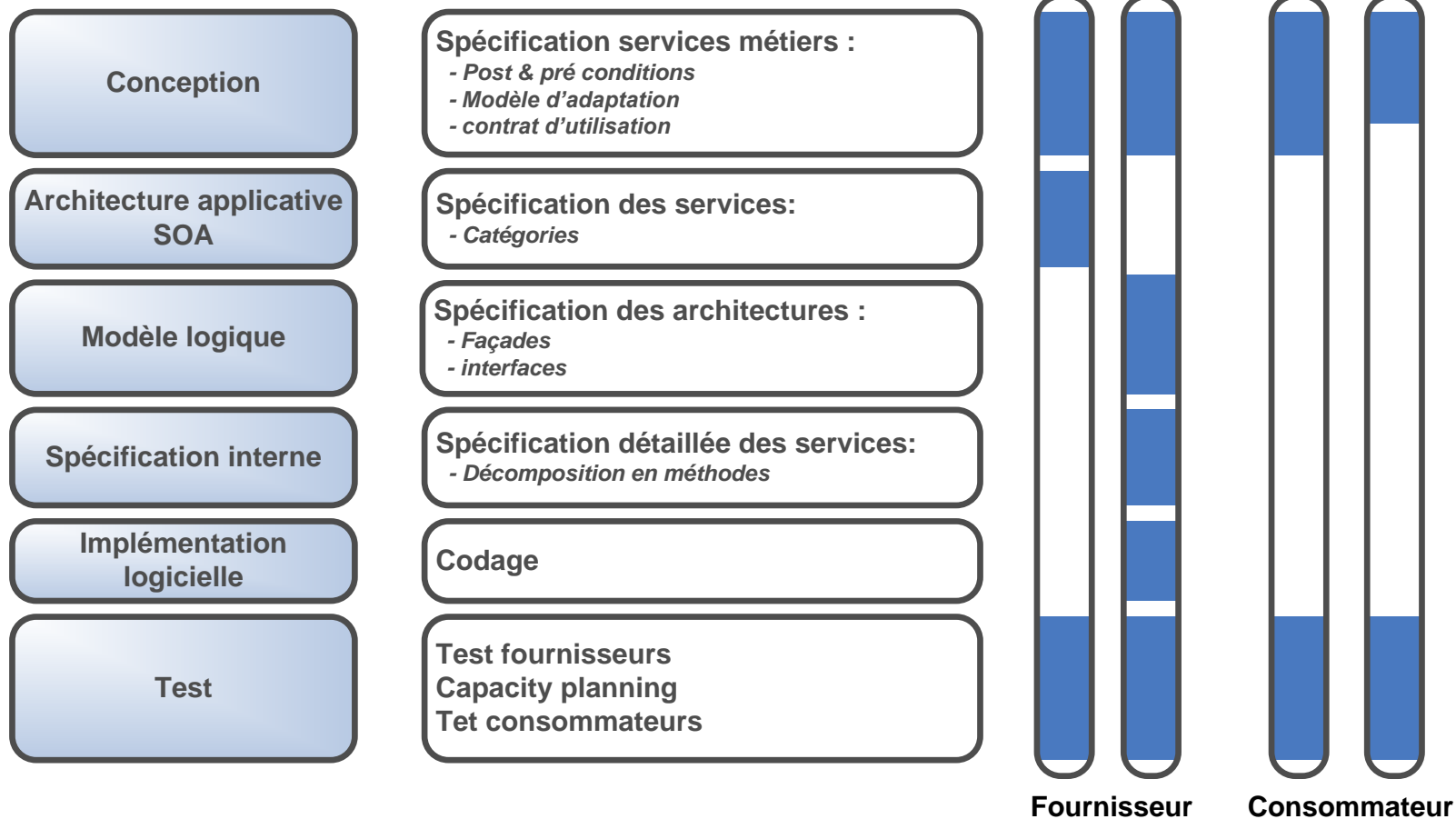


La SOA induit de nouveaux rôles...

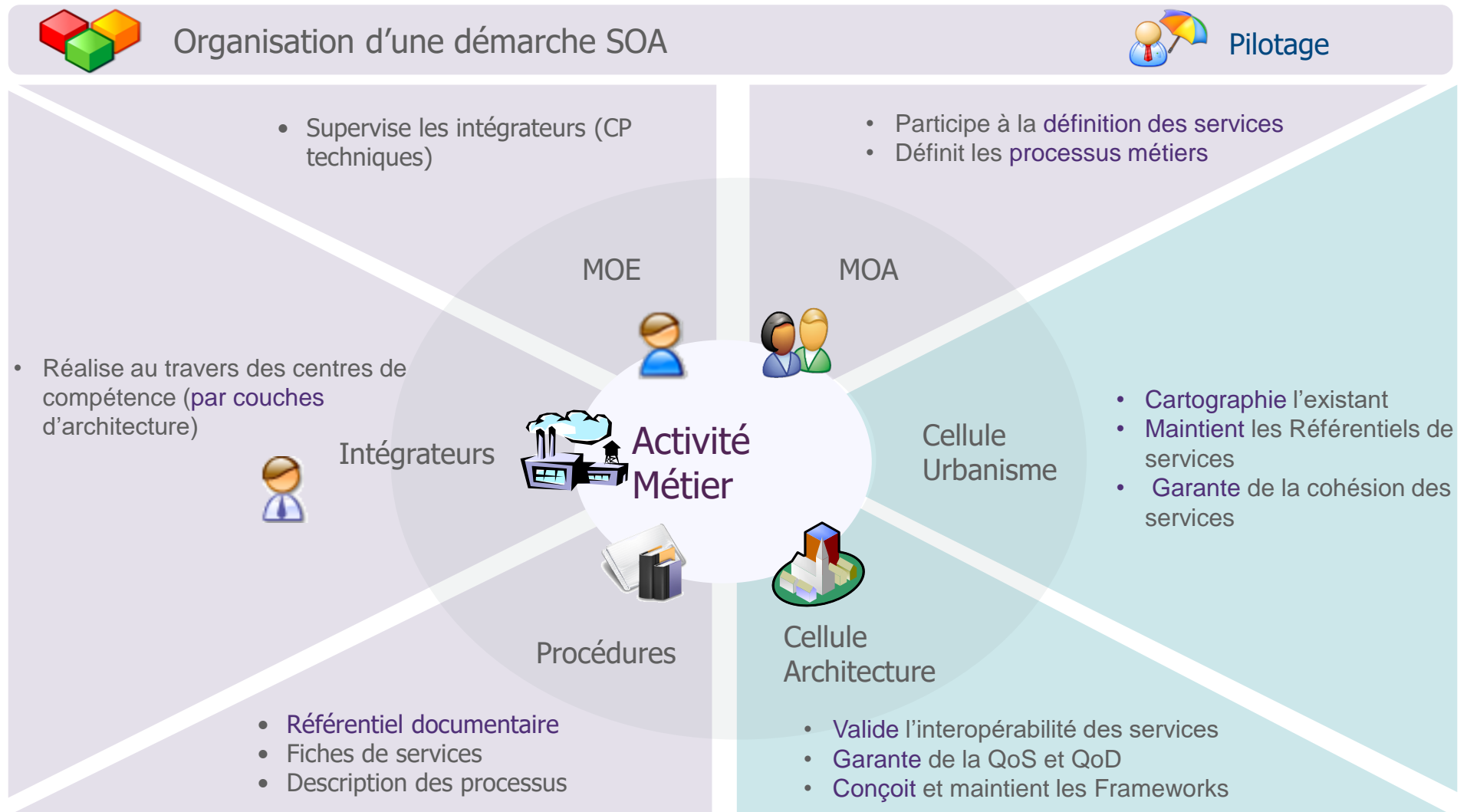
La mise en place d'une architecture de service induit :

/ De **nouveaux rôles**

/ Une **adaptation de la méthodologie** projet



... et a des impacts potentiels sur l'organisation



La SOA n'est pas qu'une approche technique...

Organisation

- Quel est l'impact d'une SOA sur les MOA et la MOE ?
- Faut-il créer de nouveaux postes?
 - ✓ Comment se répartissent les nouvelles fonctions (référencement, identification de services, etc.) ?
 - ✓ Quel est le rôle d'un Architecte de services ?
 - ✓ En quoi la fonction d'Architecte de services se rapproche-t-elle de celle d'architecte de données ?



Méthodologie



- Comment identifier et spécifier un service ?
 - ✓ Quelle est la bonne granularité ?
 - ✓ Quelle typologie, taxonomie utiliser ?
- Comment modéliser un processus sous forme de services ?
- Comment adapter le processus de développement ?
- Quels sont les livrables propres à la SOA ?

Modèle de Financement ?

- Coûts initiaux
- Modèles de facturation

Gouvernance



- Faut-il une nouvelle structure de gouvernance pour la SOA ?
- Comment gérer le cycle de vie des services ?
- Quels sont les impacts sur les cycles projets ?
- Quelles formations doivent être planifiées pour les équipes ?

Architecture technique



- Quels sont les projets tactiques ?
- Comment adresser le découplage consommateur/fournisseur de services ?
- Quel est le niveau d'adoption des standards requis
- Quels sont les templates d'architecture ?
- Quel est l'ordre de mise en place des composants du socle technique SOA (ESB, annuaire, BAM...) ?