



IBM SOA* Summit

IBM SOA Architect Summit

Paris 1er Juin 2007



TA101

Mise en exploitation des architectures SOA

Pascal Paisant

Senior Managing Consultant



Aperçu de la démarche

La mise en oeuvre d'un S/I flexible et réactif doit être approchée par différentes vues fournissant progressivement l'architecture complète

Urbanisation fonctionnelle

- Isolation d'Enterprise Business Components regroupant des activités Métier associées

Services Métier

Cartographie applicative

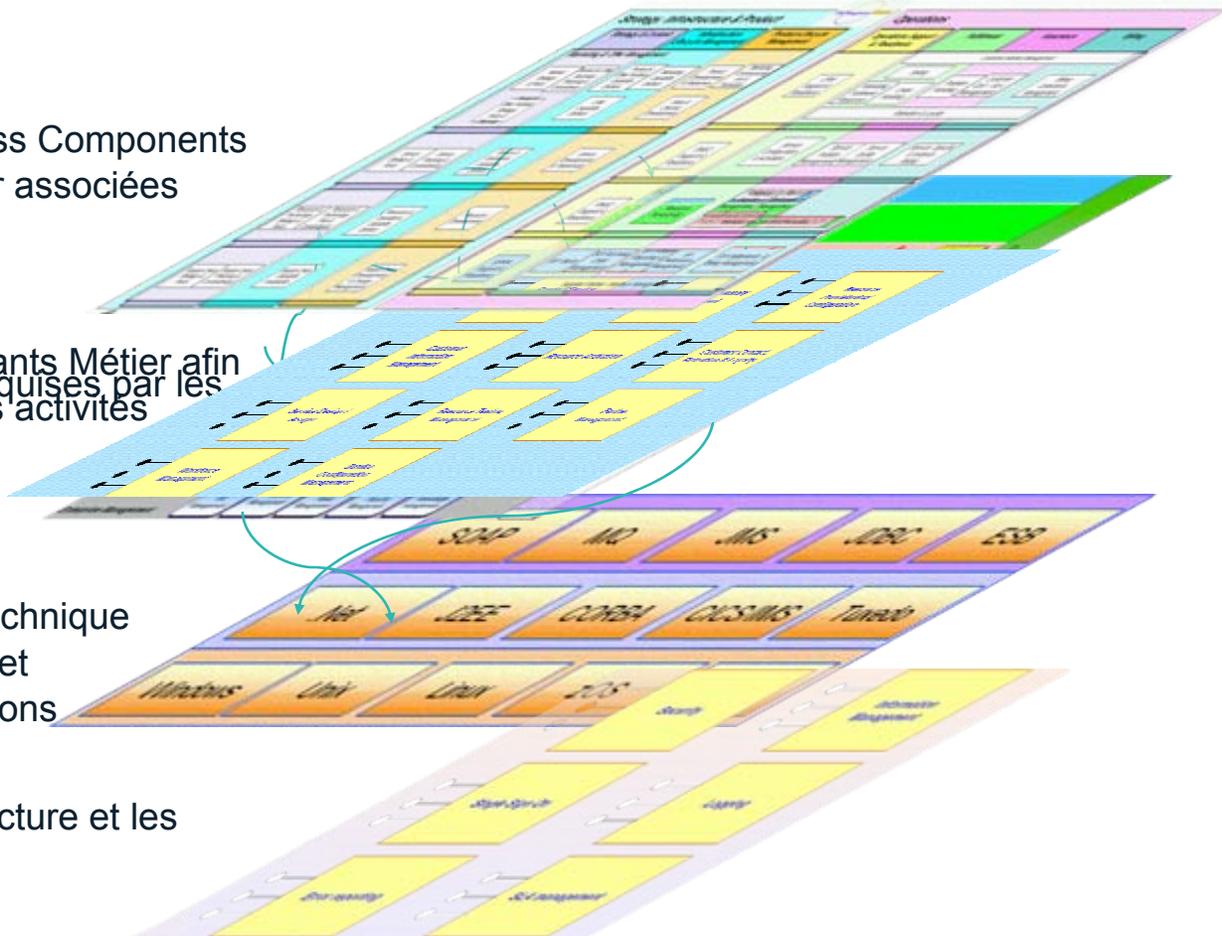
- expose des fonctions en composants Métier afin de livrer les fonctions métier requises par les activités
- Décrire les fonctions métier requises par les activités

Vue Opérationnelle

- Détermine l'environnement technique nécessaire à la construction et au déploiement des applications

Services techniques

- Mutualise des services d'infrastructure et les données

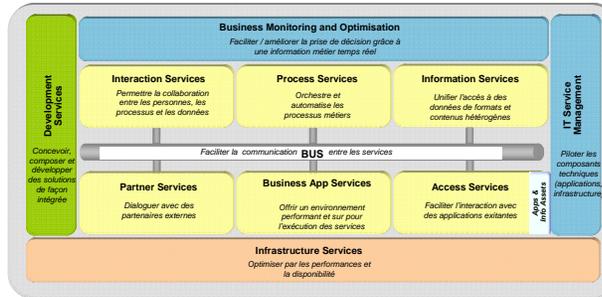




Les projets de mise en exploitation des architectures SOA traitent de l'architecture opérationnelle, et de l'impact de SOA sur la production informatique.

- Les projets SOA doivent prendre en compte la transformation:
 - de l'architecture fonctionnelle et applicative
 - de l'architecture opérationnelle

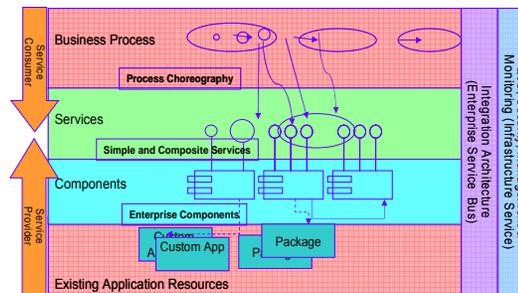
- de la gouvernance, de l'organisation et des processus :
 - des études et du développement
 - de la production informatique



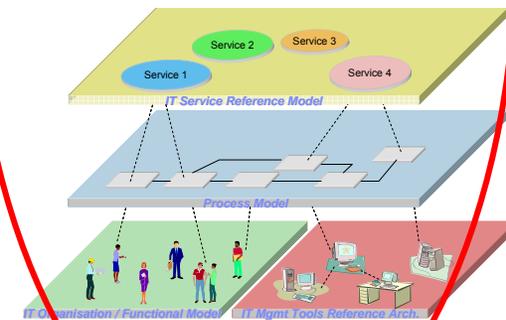
SOA Reference Architecture



IT Operating Environment



Etudes et Développement



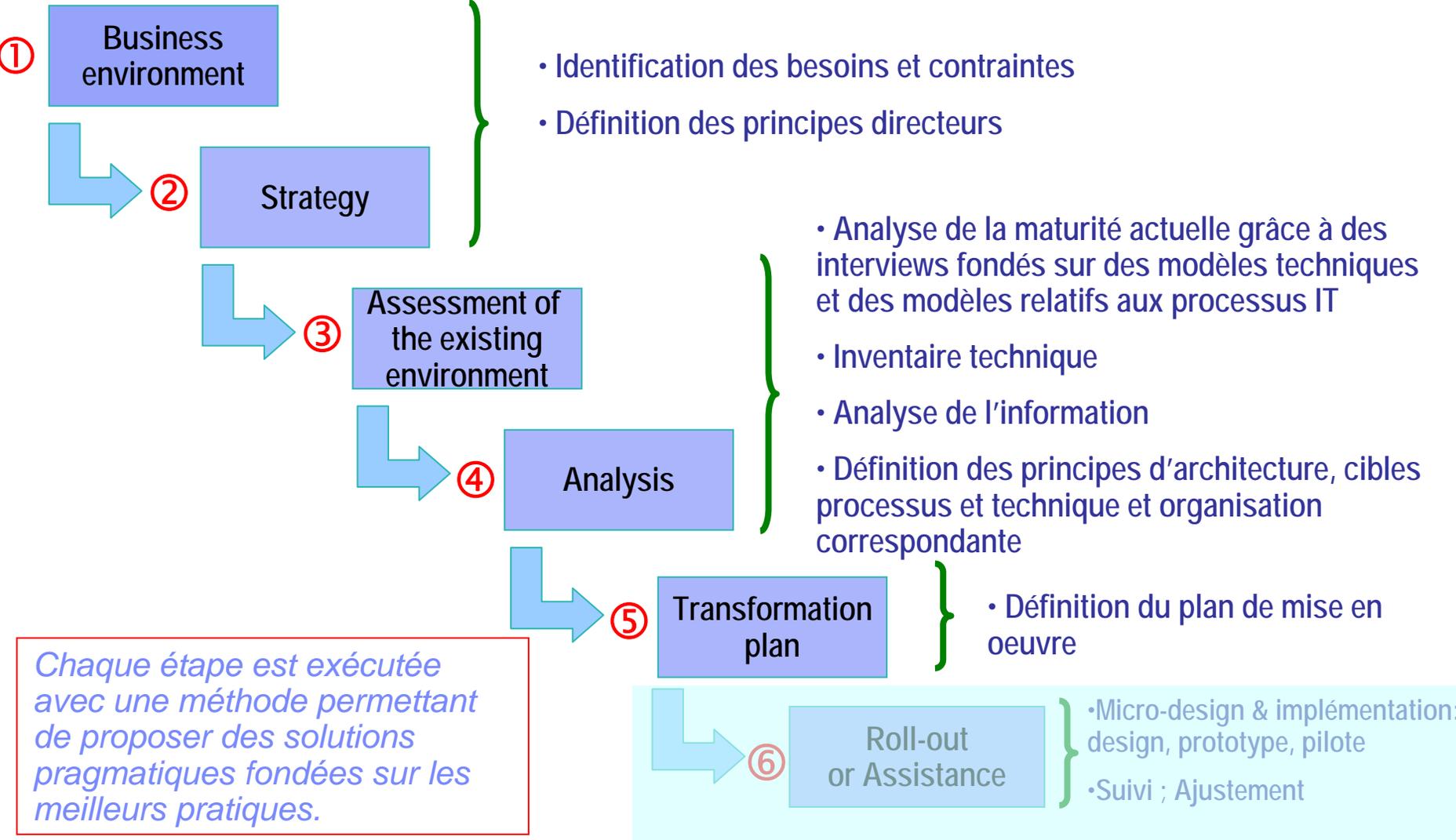
Production

Quels sont les risques à ne pas prendre en compte ces aspects ?

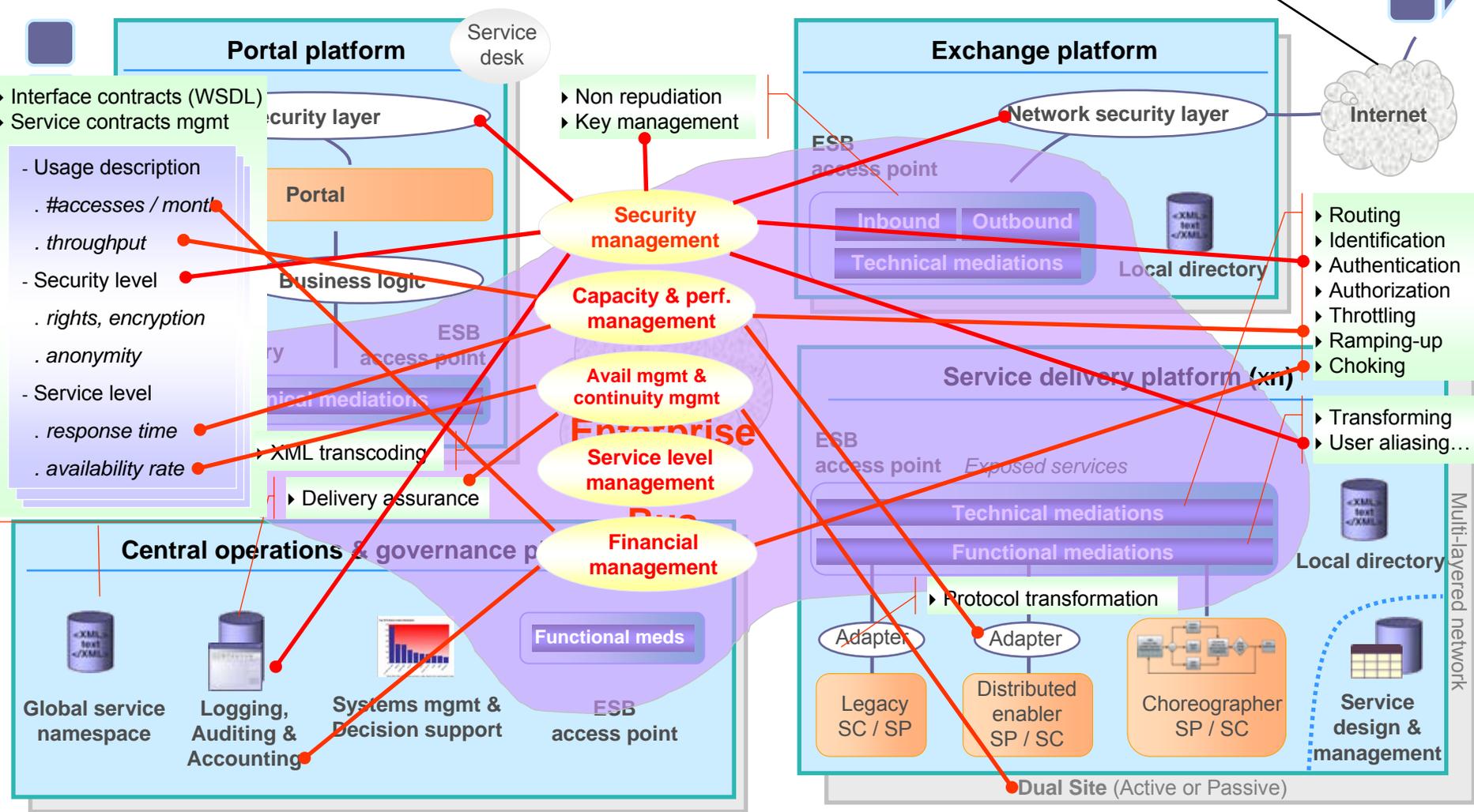
- **Création d'élégantes constructions intellectuelles qui ne seront jamais exploitables :**
 - Pas de suivi des contrats de service
 - Diagnostic extrêmement complexe des causes des problèmes
 - Gestion des incidents : impact des alertes techniques sur les services métiers SOA difficile à évaluer
 - Pas de suivi des capacités : difficulté à ajuster la capacités des systèmes aux les workloads applicatives qui peuvent être invoquées de façon plus dynamique (donc moins prévisible a priori) par les web services
 - Performances aléatoires

- **Mise en production de solutions ne satisfaisant pas les besoins non-fonctionnels :**
 - Continuité
 - Disponibilité
 - Sécurité

La démarche couvre à la fois l'évaluation de la maturité IT et la définition du plan de transformation



Concepts IT pour une transformation SOA : besoins et contraintes



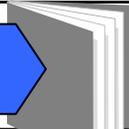
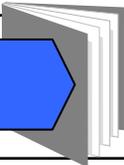
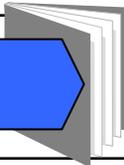
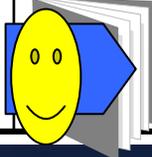
- ▶ Interface contracts (WSDL)
- ▶ Service contracts mgmt
- Usage description
 - . #accesses / month
 - . throughput
- Security level
 - . rights, encryption
 - . anonymity
- Service level
 - . response time
 - . availability rate

- ▶ Non repudiation
- ▶ Key management

- ▶ Routing
- ▶ Identification
- ▶ Authentication
- ▶ Authorization
- ▶ Throttling
- ▶ Ramping-up
- ▶ Choking

- ▶ Transforming
- ▶ User aliasing...

Planning d'une mission

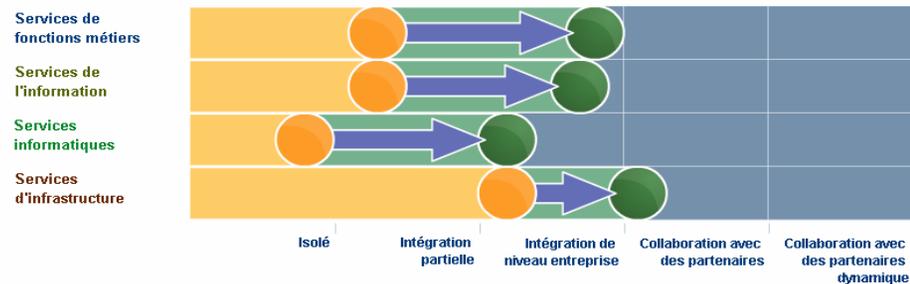
Elapsed time \ Step	1st week	2nd week	3rd week	4th week	5th week	6th week	7th week	8th week
Preparation / Launch	 Plan interviews et detail objectives							
Strategy / environment		  Guiding principles (Environment & Strategy)						
Assessment		   Technical, process, organizational assesment						
Analysis & solution		Target architecture & processes		  				
Projects & transformation plan				Transformation plan		  		
Conclusion						Restitution	  	

Évaluation et analyse

Évaluation de l'architecture, des processus IT & de l'organisation

- Un premier interview avec le DSI permet de définir les orientations stratégiques
- Les catégories, sous-catégories et caractéristiques d'IBM Component Infrastructure Roadmap permettent de guider les interviews sur l'architecture fonctionnelle, physique, logique, opérationnelle avec les bonnes ressources client
- Les principaux processus IT impactés par la transformation SOA sont évalués grâce aux outils d'IBM PRM-IT (ITIL) au travers d'interviews

Domaines de fonctionnalités



Périmètre de services



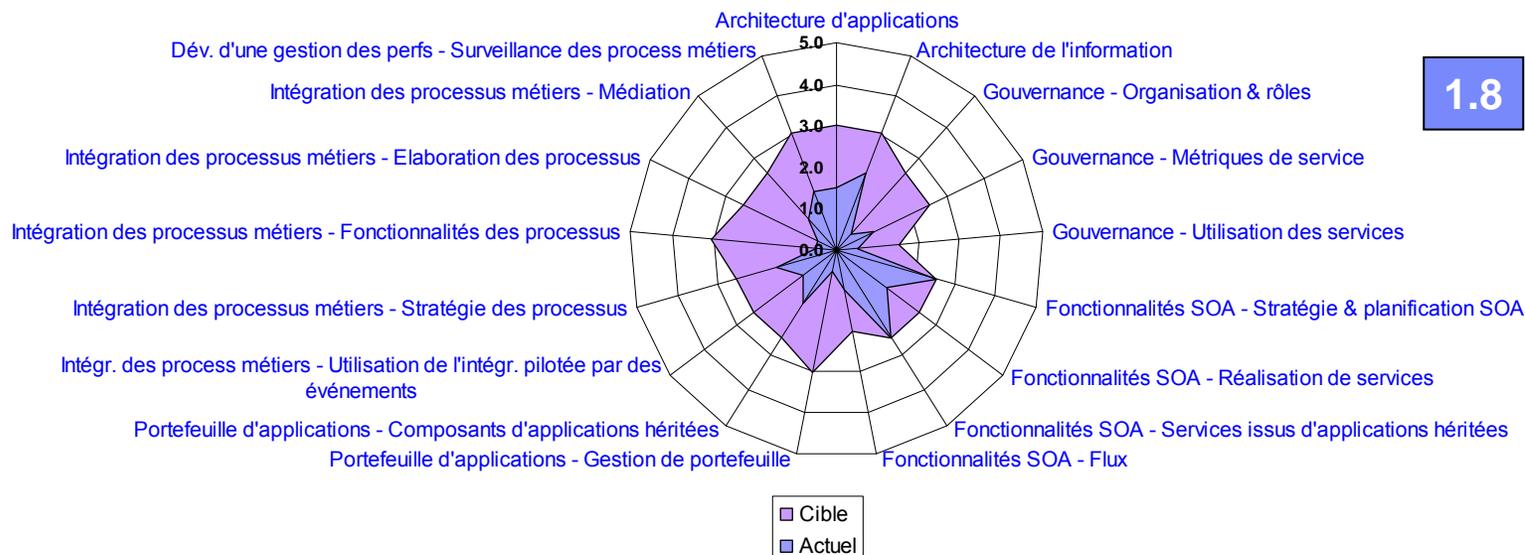
La méthode couvre l'ensemble des composants du SI, qui sont regroupés en 4 domaines : Services d'infrastructure, Services Communs, Services d'Information, Services d'Applications

<p>Application Services</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enterprise Architecture • IT Governance • SOA Capabilities <ul style="list-style-type: none"> Strategy/Planning Methods Applications Architecture Governance (SOA/COE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Development Services • Solution Development • Application Portfolio • User Interaction Services • Business Process Integration • Business Innovation and Optimization Enablement
<p>Information Services</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Master Data Management • Information Integration • Information Access 	<ul style="list-style-type: none"> • Information Insight • Content Management
<p>Common IT Services</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Service Support • Solution Deployment • Service Delivery • Security & Compliance Management 	<ul style="list-style-type: none"> • Usage Tracking • Service Automation • User Interaction Infrastructure • Enterprise Service Bus
<p>Infrastructure Services</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IT Host Resources • IT Distributed Resources 	<ul style="list-style-type: none"> • IT Storage Resources • IT Network Resources



Les objectifs de transformation sont présentés au travers de vues-radar montrant les niveaux de maturité actuels et cibles

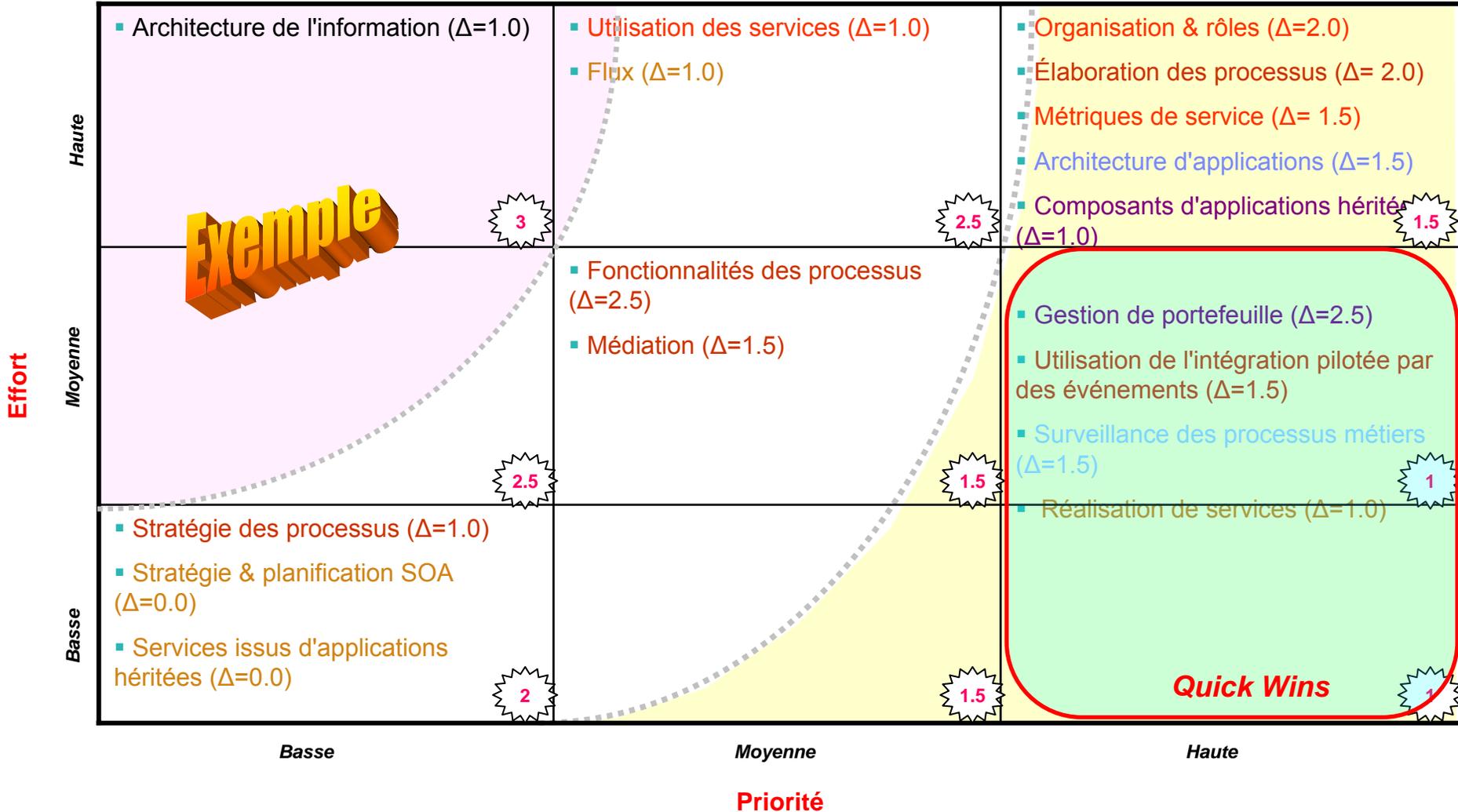
Exemple



1.8

Objectif : 2.5

Objectifs de transformation de l'architecture, des processus IT & de l'organisation

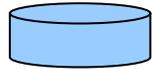
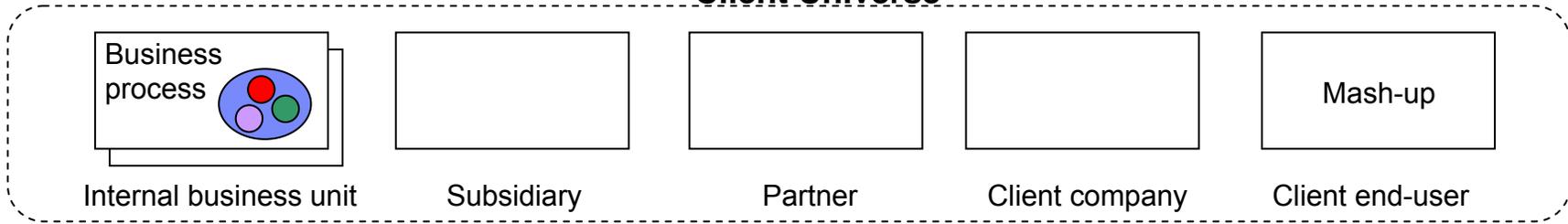




Recommendations

Modèle SOA fournisseur / consommateur de services

Client Universe



Repository

- Interface contract (functional services)
- Service contract (price/call, quota, IT Service Level)

Enterprise service bus, mediations & orchestration

Service level management & accounting

IT Governance

- IT sets platforms of service components
- IT exposes functional services to consumers

Point of control

Exposed services

Standardized technology platforms

- Service component code
- Component middleware
- OS

Metrology

- Virtualization of CPU
- Virtualization of RAM
- Virtualization of I/O
- Virtualization of network
- Virtualization of storage

Relevant support

24 x 7

Partner acting as a service provider

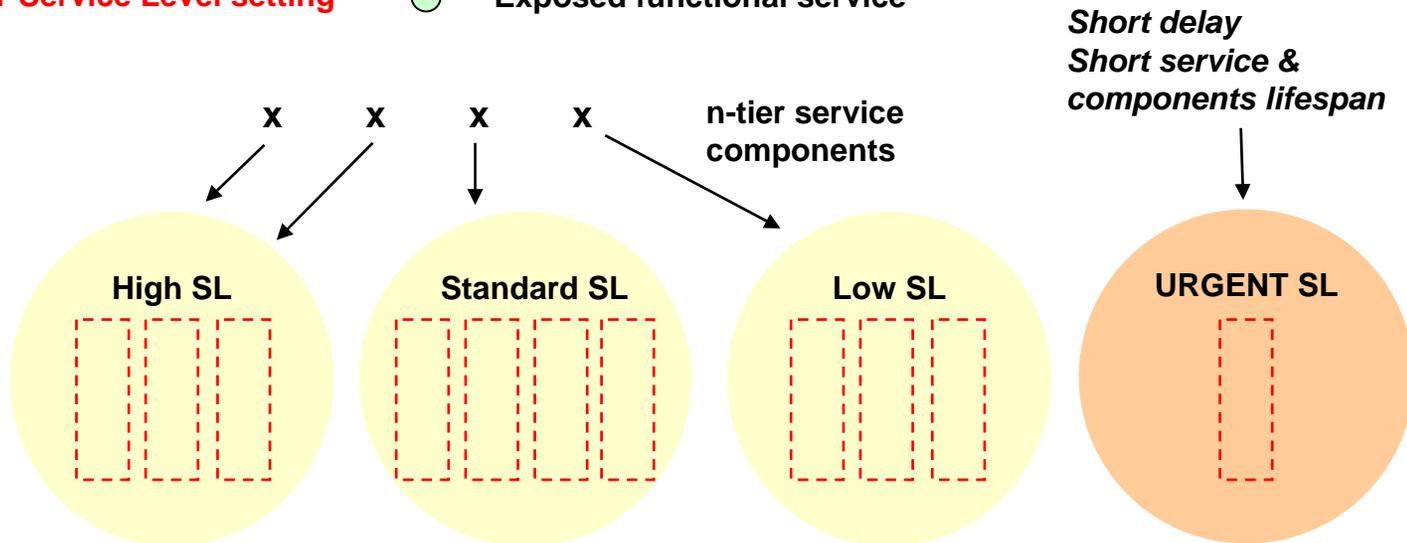
Comment déterminer la plate-forme idéale pour délivrer des services à la demande

Required business level ⇒ IT Service Level setting

○ Exposed functional service

Component requirements

- Availability rate
- Throughput rate
- Response time rate
- Security access rate
- Operational metrics



Component environment settings

Guiding principles

- OS catalog
- MW catalog
- App catalog
- Network impact

Guarantee & variability

- CPU
- Memory
- I/O
- Network
- Storage

Physical platform type

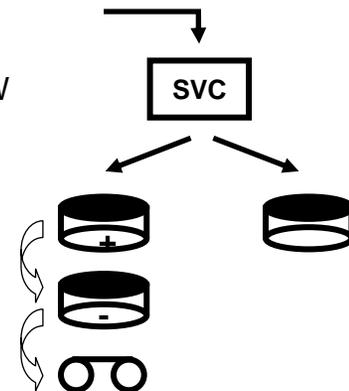
- Unit
- Shared unit
- Shared
- Mutualized
- Virtualized

Data placement

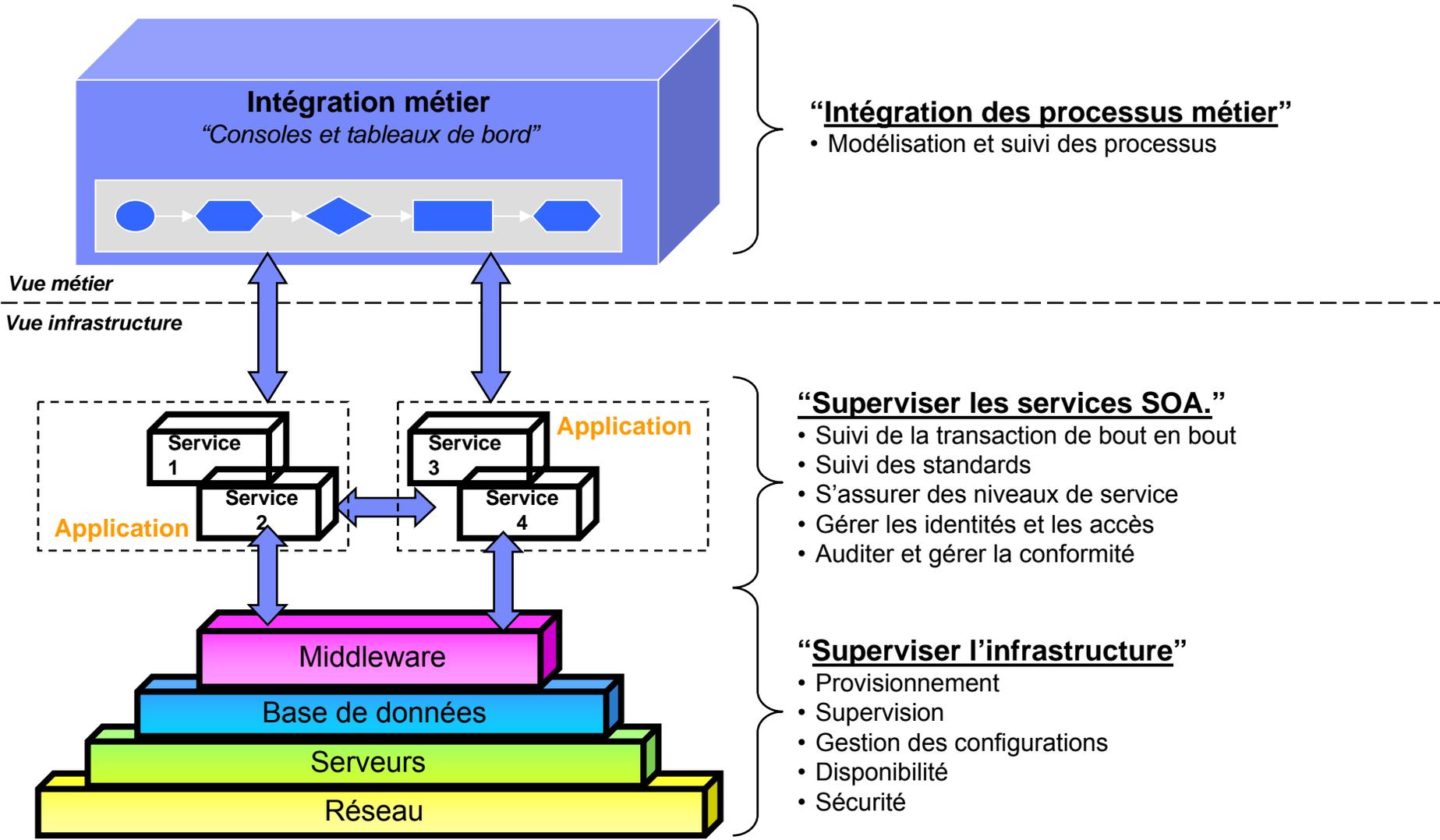
- OS
- App code & MW
- External data
- ILM policy

Operations & metrology

- Standardized systems management (alert, event, backup...), linked-up with BIM, BQM & BSLM
- Capacity planning & QoS dashboards



Une supervision de bout en bout est nécessaire



“Intégration des processus métier”

- Modélisation et suivi des processus

“Superviser les services SOA.”

- Suivi de la transaction de bout en bout
- Suivi des standards
- S’assurer des niveaux de service
- Gérer les identités et les accès
- Auditer et gérer la conformité

“Superviser l’infrastructure”

- Provisionnement
- Supervision
- Gestion des configurations
- Disponibilité
- Sécurité

La mise en œuvre de principes directeurs et de processus de gouvernance appropriés est clé pour la réussite des projets SOA et de leur exploitation récurrente.

Qui décide ?

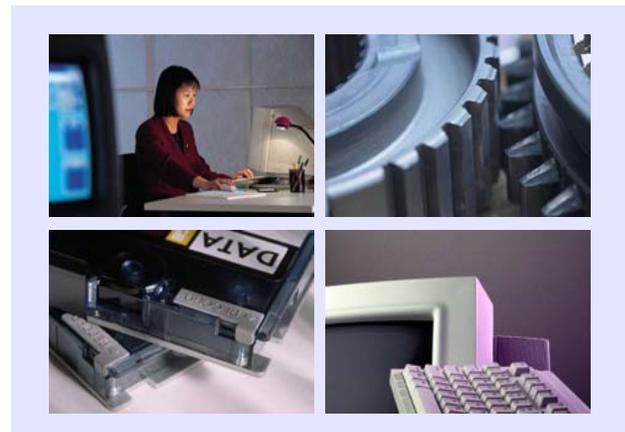
- Définir la vision SOA et le plan de mise en oeuvre d'une telle approche
- Mettre en place un Sponsorship et des Comités de décision ad hoc
- Gouvernance d'une production informatique devant exploiter des composants mutualisés

Qui paye ?

- Définir des mécanismes de financement transverses
- Mécanismes de refacturation aux LOB de composants mutualisés
- Justification économique : il est nécessaire de pouvoir valoriser la réutilisation et estimer les impacts sur les coûts de réalisation d'une SOA.

Que mesurer ?

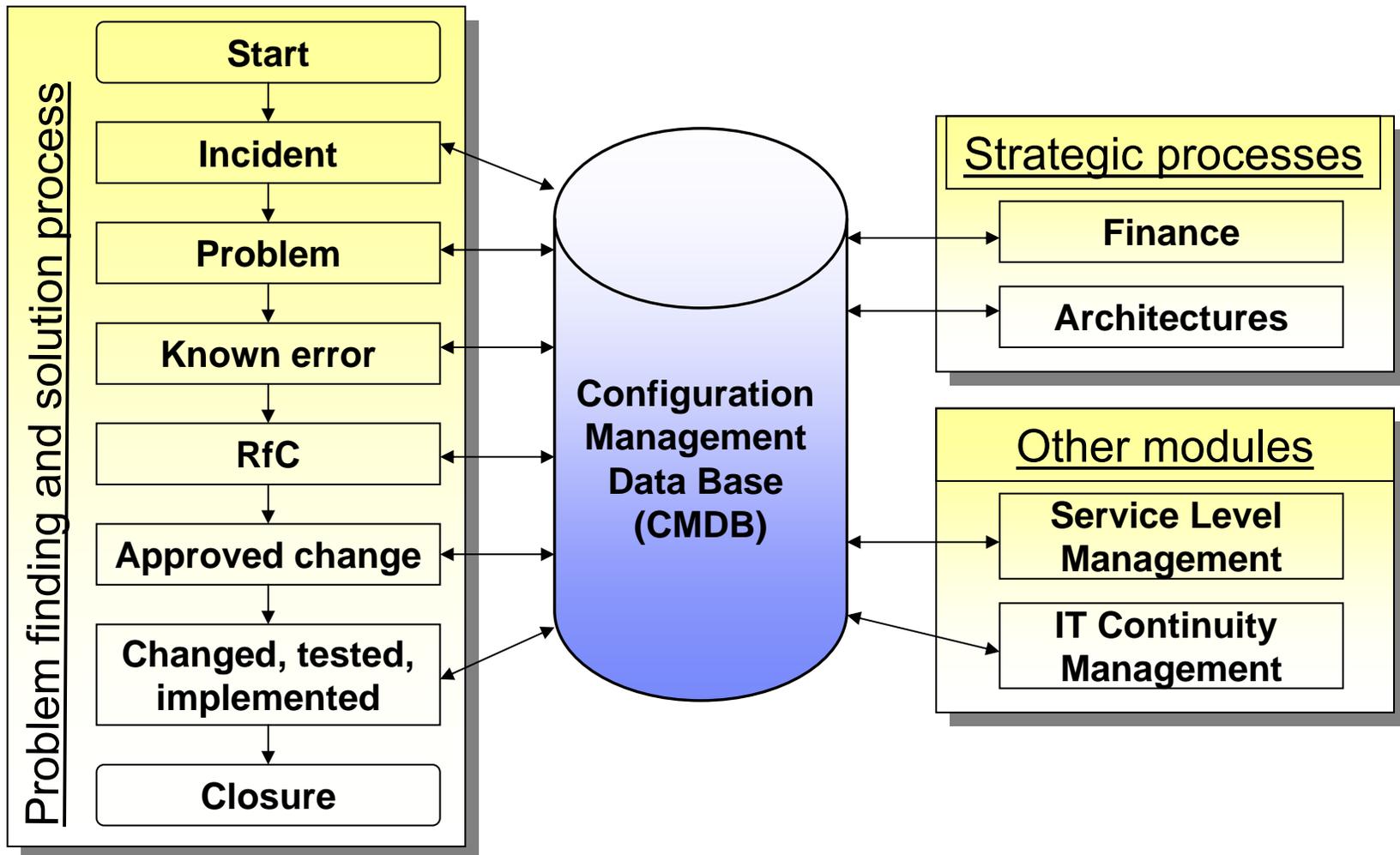
- Définition et mesure des niveaux de service
- Définir des indicateurs de suivi



Le modèle de gouvernance définit

- *Que faut-il faire ?*
- *Comment le faire ?*
- *Qui doit le faire ?*
- *Comment est-ce piloté et mesuré ?*

Une Configuration Management DataBase (CMDB) est indispensable pour fournir une information fiable et cohérente aux processus ITIL et autres.

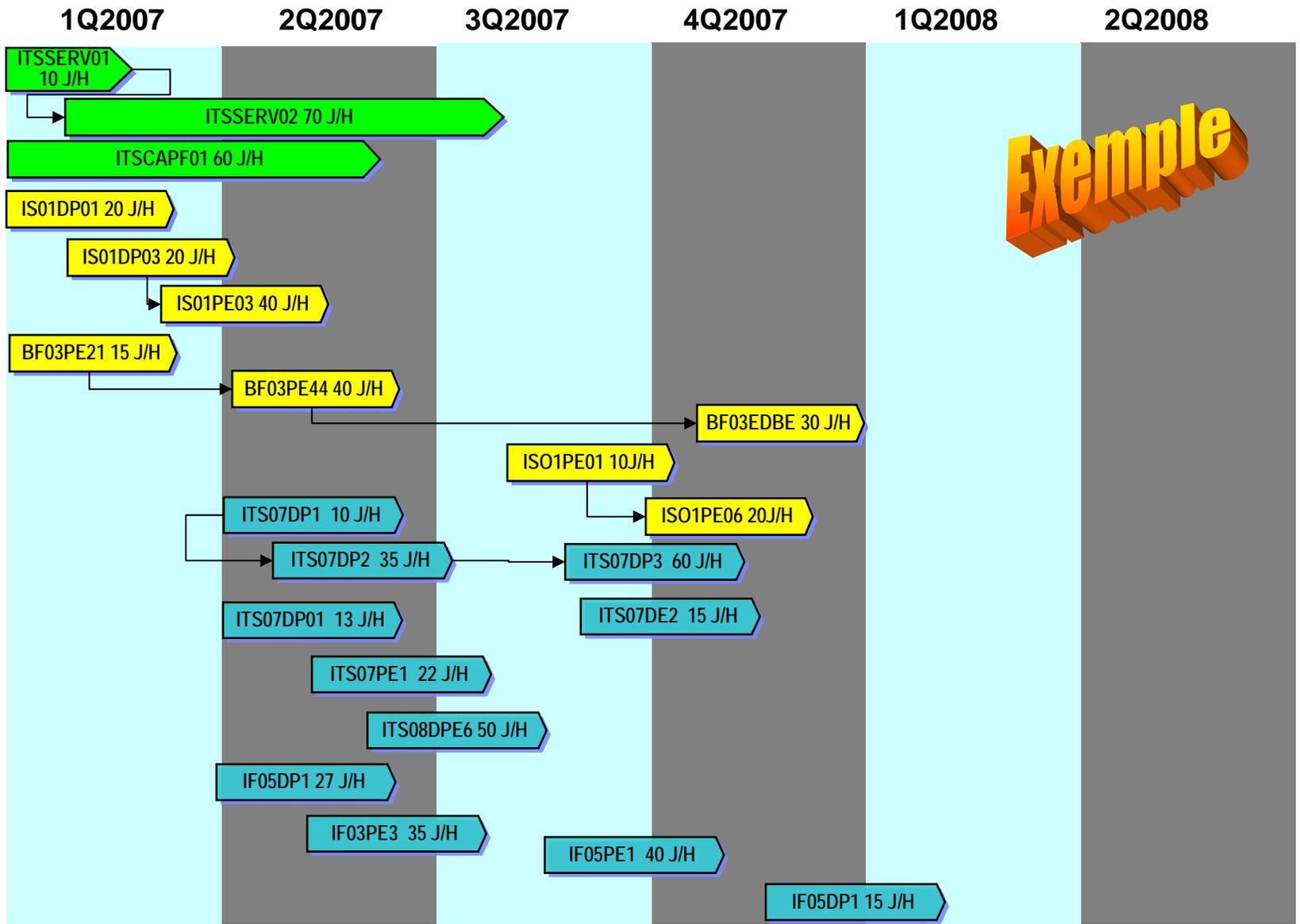


En complément de son utilisation comme base support des processus, la CMDB sert également de base à la mise en place d'une cartographie du SI.

- **Par construction, la CMDB référence l'ensemble de ses composants tant du côté applicatif que du côté infrastructure avec l'ensemble des relations associant ces composants entre eux.**
- **Ce référencement permet d'obtenir une cartographie complète du système d'information.**
- **Cette cartographie permet de sécuriser les principales activités de production par :**
 - une meilleure connaissance du contenu du SI,
 - une meilleure analyse des relations entre infrastructure et applications pour sécuriser les changements (évaluation des impacts) et améliorer le diagnostic en cas d'incident. On pourra s'appuyer sur des configurations de référence définies dans la CMDB.
 - Une liaison avec les informations contenues dans l'annuaire / référentiel des services SOA,



Feuille de route et estimation de charge de la transformation



Exemple



Conclusion

- La mise en production réussie d'une SOA exige de :
 - **Concevoir et mettre en place une architecture opérationnelle, flexible et adaptable, qui satisfasse aux besoins non fonctionnels majeurs (e.g. performances, sécurité, disponibilité)**
 - **Prendre en compte les impacts de SOA sur la production IT, relatifs à la gouvernance, aux services, aux processus et à l'organisation**

धन्यवाद

Hindi Hindi

תודה רבה

Hebrew

Grazie

Italian

Спасибо

Russian

Gracias

Spanish

شكراً

Arabic

Thank

English

Obrigado

Portuguese

多謝

Traditional Chinese

Merci

French

Danke

German

You

ขอบคุณ

Thai

감사합니다
감사합니다
감사합니다

감사합니다
감사합니다
감사합니다

Korean

多谢

Simplified Chinese

ありがとうございました

Japanese

நன்றி

Tamil
Tamil