*Projet de Conception :  
Stratégies de mutation d’un SI interne*

*Présentation des solutions*

**FAROUQI Omar**

MEZRAG Chahinez

RAVET Nicolas

CHERIET Mouloud

***Détails de suivi du document[[1]](#footnote-1)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Date | Auteur | Description | Avancé |
| 23/11/2013 | Chahinez | Initialisation du Dossier, Proposition de Plan | 0% |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

[Présentation](#h.ayn6bt8kbdmh)

[1.Scénarii 1 : Solution SOA de surface](#h.siofpvyqgfso)

[1.1. Aspect fonctionnel](#h.1n0juw3p46su)

[1.2. Architecture globale](#h.57qviuv1l7pp)

[1.3. Mise en place / Conduite du changement](#h.y1ofz7sd5l25)

[2.Scénarii 2 : Solution tout SOA](#h.emp0xv5woae4)

[1.1. Aspect fonctionnel](#h.5tb20145qe18)

[1.2. Architecture globale](#h.6pu1wc2gv4mb)

[1.3. Mise en place / Conduite du changement](#h.me09p7lzdx8q)

[3. Scénarii 3 : Open ERP](#h.ldtc15vz8l7g)

# Présentation

Le but de ce document est de présenter les différentes stratégies de mutations possibles pour le SI logistique de Stef. Ces différentes stratégies devront prendre en compte les technologies maitrisées et les compétences des équipes.

Le SI logistique de Stef est issu de 20 ans d’évolutions qui ont rendu le système difficilement maintenable et peu évolutif.

Actuellement, le WMS Agrostar est le WMS central du SI logistique. Il a été développé avec les outils Oracle Developer Suite . D’ailleurs, depuis 2 ans, deux nouvelles technologies ont émergé au sein des différnets SI du groupe STEF. Une de ces technologies nous intéresse particulièrement, il s’agit de la plateforme SOA de la suite Oracle Fusion Middleware.

Etant donné, l’intérêt porté par le groupe STEF à la plateforme SOA d’Oracle, nous avons définis deux scénarii développés autour d’une architecture orientée services.

# 1.Scénario 1 : Solution SOA de surface

Cette solution SOA “de surface” se limite en la réalisation de services sur un SI existant dans le but principal d’en faciliter l’accès et l’ouvrir vers l’extérieur. Cette urbanisation constitue un apport important mais ne modifie pas fondamentalement le système lui-même.

Ainsi dans cette logique où est mis l’accent sur l’ouverture du SI vers l’extérieur et faciliter son accès, s’aligne également avec le besoin pour STEF d’”uniformiser” les portails qu’ils offrent à leurs clients, en effet actuellement ces portails sont spécifiques à chaque client, il serait alors judicieux d’avoir une approche plus générique.

## 1.1. Aspect fonctionnel

Afin d’ouvrir le système vers l’extérieur, en l’occurrence pour STEF, à ses fournisseurs, clients, partenaires externes tels que les usines ou ateliers de production, il est judicieux de mettre en place des Web services dans le cadre de cette démarche SOA de surface.

L’idée est d’enrober le système ou des portions du système d’une couche de services afin d’en faciliter l’accès et d’améliorer le couplage entre le SI logistique de STEF, les autres SI de STEF et les SI de partenaires extérieurs.

Il s’agit d’appliquer une approche **bottom up** qui s’appuie sur la cartographie applicative du SI logistique de STEF afin d’identifier les fonctionnalités et ainsi déterminer les différents services.

C’est l’approche la plus **pragmatique**, elle permettra d’obtenir rapidement des résultats.

### a) Services métiers

une architecture traditionnelle, on distingue trois couches : la couche utilisateur (avec le poste de travail et les interfaces homme-machine), les traitements et les données. Avec SOA, les traitements métiers sont séparés en Services élémentaires et en Services d’orchestration. Les premiers sont les briques de base que les seconds viennent compléter pour permettre la communication et les échanges.

### b) Web services

### c) BPM

### d) BRMS

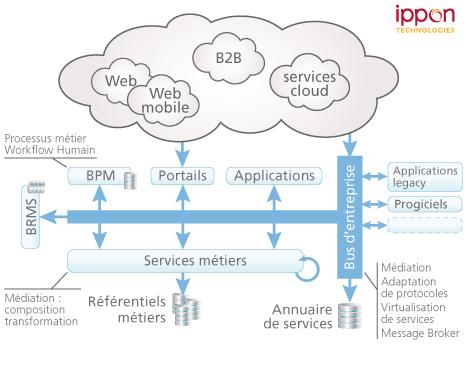
### e) Le bus de service

L'implémentation la plus commune de SOA est celle basée sur un bus de services. Ce bus a un rôle de médiateur (middleware) entre le consommateur et le producteur du service, il permet ainsi de réaliser le couplage lâche. Le bus peut aussi fournir une gamme de services :

* sur la base des patterns EIP (Enterprise Integration Pattern), fournir des fonctionnalités de fractionnement, combinaison, etc. permettant de construire l'appel sur plusieurs services,
* des fonctionnalités de gestion de version de service,
* des fonctionnalités de supervision et contrôle (avec SLA) des services.

On parle généralement d'**ESB** ([Enterprise Service Bus](http://fr.wikipedia.org/wiki/Enterprise_Service_Bus)), outil de nouvelle génération pour l'[IAE](http://fr.wikipedia.org/wiki/Int%C3%A9gration_d%27applications_d%27entreprise) (*Intégration d'Applications d'Entreprise*, *EAI*) construit sur des standards comme XML, JMS ([Java Message Service](http://fr.wikipedia.org/wiki/Java_Message_Service)) ou encore les services web. La différence majeure avec l'IAE réside dans le fait que l'ESB propose une intégration complètement distribuée grâce à l'utilisation des conteneurs de services. Ces "mini-serveurs" contiennent la logique d'intégration et peuvent être déposés n'importe où sur le réseau. L'ESB est principalement un outil d'échange asynchrone disposant d'interfaces standardisées (SOAP, JMS,...) ou intégrées ([JBI](http://fr.wikipedia.org/wiki/Java_Business_Integration),...). Il peut aussi offrir des services à valeur ajoutée (traduction, transformation...) activés par des événements.

## 1.2. Architecture globale



## 1.3. Mise en place / Conduite du changement

# 

# 2.Scénario 2 : Solution tout SOA

Cette solution SOA complète va permettre de mettre en place une architecture SOA qui consistera à interconnecter un ensemble de briques différentes et hétérogènes, et mettre en oeuvre un ensemble de processus qu’il faudra “orchestrer”.

Cette solution devra répondre aux impératifs d’évolution et d’ajustements des règles métiers en fonction de l’activité.

## 2.1. Aspect fonctionnel

1. stratifier le système (en isolant les ajustements organisationnels et les fondamentaux du métier) ;

2. structurer le coeur du système selon le critère des domaines d'objets ;

3. radicaliser le principe d'encapsulation pour concevoir des constituants autonomes, masquant leurs ressources.

Garantir agilité

Des dispositifs précis assurent cette agilité:

• framework technique (ou mieux : machine virtuelle) ;

• moteur de règles ;

• solutions de MDM (gestion des méta-données )

## 2.2. Architecture globale

## 

## 2.3. Mise en place / Conduite du changement

Pour mettre en place la solution SOA complète, il faut mener en parallèle deux chantiers d’études.

Tout d’abord, un chantier Top Down pour définir les processus métiers et les services nécessaires à leur réalisation. On part de la définition des processus métiers pour descendre au travers des différentes strates du SI afin de définir les services nécessaires à la réalisation de ces processus en commençant par la définition des services offrant le plus de valeur ajoutée métier. Ce premier chantier permet de piloter le SI par les besoins métiers en minimisant la redondance des services.

Ensuite, un deuxième chantier en parallèle, avec une approche Bottom Up, afin de cartographier l’existant applicatif dont dispose StefIT pour supporter les services métiers à forte valeur ajoutée. L’analyse de l’existant permet de déterminer les fonctions existantes du SI.

En découpant les applications monolithiques des mainframes ou des modèles client/serveur en sevices, les équipes de Stef auront la possibilité d’exposer des fonctions existantes sous forme de services à forte valeur ajoutée. Ce deuxième chantier contraint à réaliser une cartographie du SI qui, si elle est tenue à jour et publiée, facilitera la réutilisation des services.

Une fois ces deux chantiers en phase finale, les équipes de Stef devront commencer l’étape d’”accostage”. L’objectif de cette étape est de réconcilier les résultats des deux approches afin de déterminer comment seront réalisés les processus métiers. Il faut, pour cela, croiser les besoins services et le patrimoine applicatif. Cette solution permet de piloter la SOA par les besoins métiers tout en facilitant la réutilisation de services et la capitalisation de l’existant.

Il faut aussi penser à prévoir le monitoring de ces architectures complexes. En effet, la supervision et le management de la nouvelle architecture constituent une étape clef. Différents outils de monitoring orientés métier, très proches des outils décisionnels, existent. Ils mesurent la performance de l’entreprise et permettent de repérer les pannes matérielles et logicielles.

# 3. Scénario 3 : Open ERP

Nous avons pensé à mettre en place une solution open ERP en intégrant des modules de gestion divers. L’idée est d’intégrer un maximum de solutions libres aux solutions propriétaires actuellement utilisées. On peut ainsi limiter considérablement les coûts d’utilisation des solutions actuelles. Aussi l’investissement dans les solutions libres peut se réveler comme très intéressant car il s’agit de l’un des rares domaines avec une croissance annuelle supérieure à 40% avec une offre logicielle extrêmement fournie.

Le but n’étant pas de remplacer toutes les solutions propriétaires par des solutions libres mais d’essayer de trouver le meilleur arrangement. Il faut que les solutions libres soient étudiées à chaque nouvel appel d’offres et que la décision fasse suite à un jugement comparant solution libre et solution propriétaire.

Cependant d’un point de vue technique, les techniques utilisées diffèrent des choix pris par le groupe Stef ces dernières années, par conséquent la conduite au changement sera très lente sans pour autant s’inscrire dans une démarche de modernisation des techniques maitrisées.

Aussi, suite aux différentes rencontres avec les acteurs de Stef, il a été mentionné que vis à vis du SI de Stef, cette mutation se révélera complexe et délicate.

Par conséquent, nous avons choisi de ne pas développer ce scénario ni sa roadmap.

1. L’avancement du document ne sera au maximum qu’à 90% de rédaction, les 10% restant seront effectué lors de la validation du responsable qualité et de la mise en page finale. [↑](#footnote-ref-1)