

---

# Rapport du projet urbanisation

---

URBANISATION D'UN SYSTÈME D'INFORMATION

**Réalisé par**

FETTAH Taha - GL2  
OUHDANE Tarik - GL3  
SAHYANE Amal- GL3  
SEBBAH Hala - GL3

**Encadré par**

P. ETTAZI Widad



## Contents

<b>1</b>	<b>Présentation de l'entreprise : AKKA</b>	<b>3</b>
1.1	Contexte . . . . .	3
<b>2</b>	<b>LA VISION METIER</b>	<b>4</b>
2.1	Organisation et processus actuels : . . . . .	4
2.2	Modélisation des objectifs : . . . . .	6
2.3	Modélisation des processus : . . . . .	7
2.4	Matrice Processus / Objectif . . . . .	9
<b>3</b>	<b>VISION FONCTIONNELLE</b>	<b>10</b>
3.0.1	Démarche de passage de la vision métier vers la vision fonctionnelle . . . . .	10
<b>4</b>	<b>VISION APPLICATIVE</b>	<b>10</b>
4.1	Architecture applicative existante . . . . .	10
4.2	Bilan de l'existant : . . . . .	11
4.2.1	Couche Métier : . . . . .	11
4.2.2	Couche Fonctionnelle : . . . . .	12
4.2.3	Couche Applicative : . . . . .	12
4.3	Architecture applicative cible . . . . .	13
<b>5</b>	<b>VISION TECHNIQUE</b>	<b>14</b>
5.1	Prise en compte des contraintes . . . . .	14
5.2	Les choix logiciels . . . . .	15
<b>6</b>	<b>Conclusion</b>	<b>16</b>

## List of Figures

1	Logo de l'entreprise . . . . .	3
2	Cartographie des processus métiers . . . . .	4
3	Diagramme d'Ishikawa . . . . .	6
4	Modélisation du service client . . . . .	7
5	Modélisation du service vente . . . . .	8
6	Modélisation du service facturation . . . . .	8
7	matrice des processus par objectifs . . . . .	9
8	Cartographie fonctionnelle . . . . .	10
9	Architecture applicative existante . . . . .	11
10	Schéma de l'organisation par couche du bilan . . . . .	12
11	Architecture applicative cible . . . . .	13
12	Choix de logiciels . . . . .	15

# 1 Présentation de l'entreprise : AKKA



Figure 1: Logo de l'entreprise

AKKA Technologies accompagne les grands comptes industriels et tertiaires sur les différentes étapes de leurs projets, de la Recherche et développement (Ret D) à l'industrialisation en passant par toutes formes d'études et d'analyses.

Par la maîtrise de métiers complémentaires, le Groupe AKKA apporte une réelle valeur ajoutée à ses clients tous secteurs confondus, entre autres, l'aéronautique, l'automobile, le spatial, le militaire, l'électronique Grand Public, les télécommunications, la chimie, la pharmacie, la sidérurgie, l'énergie, le ferroviaire, le naval, le tertiaire, etc.

Grâce à la mobilité de ses équipes et à un positionnement international, AKKA Technologies intervient dans le monde entier sur des projets à la pointe de la technologie .

Les sociétés du groupe totalisent plus de 10 000 collaborateurs et plus de cinquante implantations à travers le monde, réparties dans vingt-quatre pays, parmi lesquels on compte l'Allemagne, l'Amérique du Nord, la Belgique, E.A.U4 , l'Espagne, la France, l'Italie, l'Inde, le Maroc, la Roumanie, le Royaume-Uni, la Suisse. Le groupe réalise plus de 1/2 de son chiffre d'affaires en dehors de la France.

L'offre du groupe AKKA Technologies, qui lui permet d'être présent sur l'ensemble du cycle de vie du produit (matériel et immatériel), s'articule autour de deux métiers, l'ingénierie de conception et l'informatique et systèmes. Actif sur chacune des étapes de la vie des projets, AKKA décline les compétences de ses équipes sur six expertises :

- \* Ingénierie mécanique
- \* Ingénierie des processus
- \* Ingénierie documentaire
- \* Informatique industrielle et systèmes embarqués
- \* Systèmes d'information
- \* Conseil aux entreprises

## 1.1 Contexte

Groupe AKKA Technologies partagé. À cette fin, les connaissances et compétences existantes en matière de SI doivent être assurées. Comme ça L'approche urbaine semble cruciale pour la réussite des objectifs du groupe De plus, le groupe a aussi le retrait d'une application jugée obsolète en raison de son SI

Notre objectif est d'établir une analyse détaillée de l'existant pour réaliser un bilan et faciliter l'urbanisation du système d'information d'AKKA .

## 2 LA VISION METIER

### 2.1 Organisation et processus actuels :

Dans la méthode d'urbanisation, il est essentiel pour la compréhension du SI de cartographier les processus métier. Cette cartographie est issue des objectifs stratégiques de l'entreprise et permet d'identifier trois types de processus :

- \* Les processus opérationnels : Ils ont un impact direct sur les performances de l'entreprise.
- \* Les processus de pilotage : Ils permettent de fixer des orientations, d'évaluer une situation, de décider d'actions correctives.
- \* Les processus de support : Ils impactent directement les performances de l'entreprise, car ils gèrent principalement les ressources de l'entreprise et viennent en support des processus opérationnels.

La cartographie des processus constitue une représentation aérienne et utile du fonctionnement de l'entreprise. De plus, elle apporte un levier efficace pour réaliser différentes actions. Tout d'abord, elle permet de classer et prioriser les processus, ensuite elle identifie les liens entre processus. Elle apporte donc une visibilité plus claire sur l'entreprise et facilite la mise en place d'un système d'amélioration de la performance.

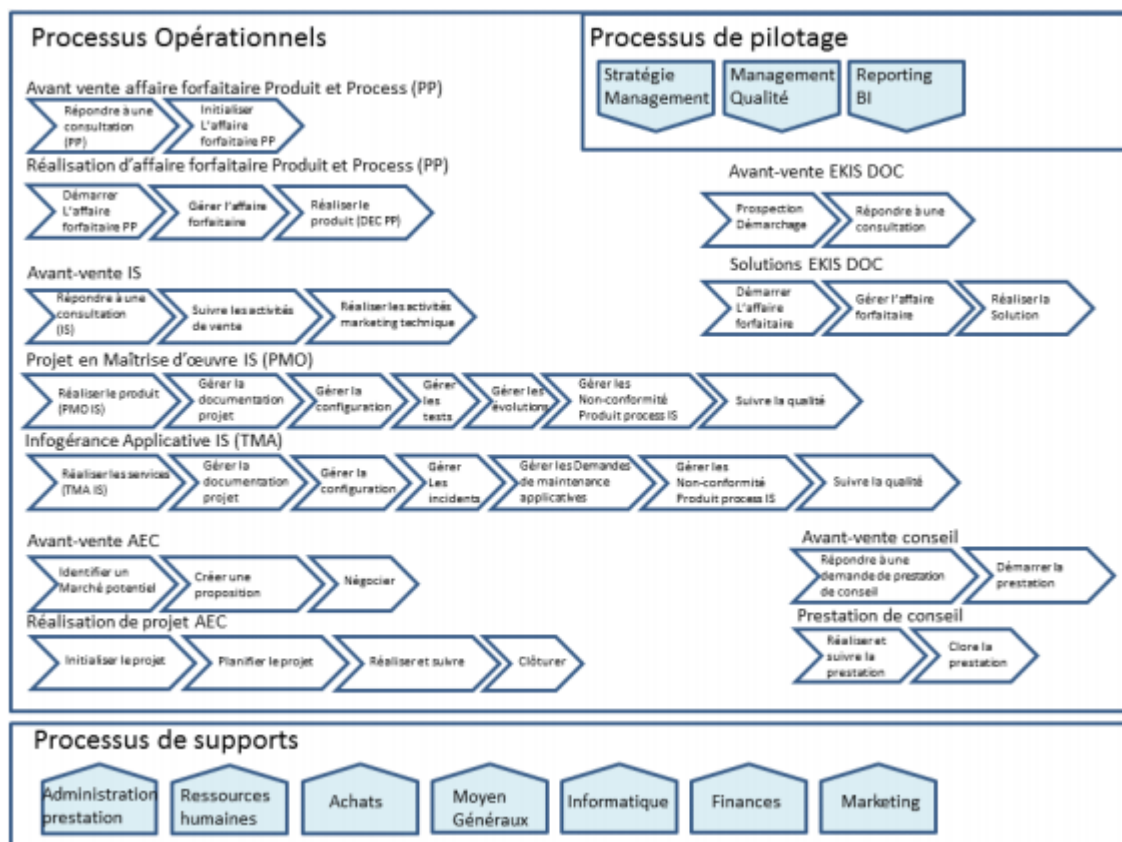


Figure 2: Cartographie des processus métiers

La cartographie d'AKKA a été établie dans le cadre d'un projet d'informatisation de AKKA. L'objectif escompté de cette cartographie était de :

- \* définir le périmètre fonctionnel concerné par ce processus d'informatisation
- \* identifier et clarifier les différentes interactions entre les macro-processus constituant la chaîne de production de soins de cette structure
- \* décomposer le projet en phases en identifiant les processus prioritaires et ceux qui dépendent de la mise en œuvre des autres processus.

Cette représentation reflète aussi la vision des responsables (chefs de pôles et chefs de services, etc.) qu'ils ont de leur macro-processus au sein du fonctionnement global de l'entreprise. La figure 2 présente la cartographie des processus d'AKKA. Chaque macro-processus peut être constitué de plusieurs sous processus. Ces derniers représentent les activités principales des macro-processus et reflètent leur fonctionnement réel dans le système actuel.

Cette cartographie est considérée comme une capture réelle de l'existant actuel du SIH d'AKKA et offre ainsi une vision synthétique de son fonctionnement. La structuration en processus et macro-processus a permis d'identifier les briques fonctionnelles concernées par le projet d'informatisation entrepris par l'entreprise.

Par ailleurs, et compte tenu du contexte d'élaboration de cette cartographie, cette dernière n'est pas optimale notamment en matière d'urbanisation.

En effet, et malgré l'effort d'agrégation de plusieurs fonctionnalités métier, cette cartographie contient des activités redondantes ou des processus - déplacés - dans d'autres macro-processus.

Ceci est expliqué par l'absence ou l'indisponibilité de dispositions organisationnelles ou techniques permettant de partager l'information et la gérer de manière transversale .

## 2.2 Modélisation des objectifs :

Pour traduire les objectifs stratégiques du SI, nous avons décidé d'opter pour un diagramme d'Ishikawa. Cependant, ce diagramme de cause à effet n'a pas pour première vocation de représenter des objectifs mais il est plutôt utilisé dans des démarches de qualité pour structurer toutes les causes qui conduisent à un problème. Il apporte une vision partagée et précise des causes possibles d'une situation. Les urbanistes ont dérivé l'utilisation principale de ce diagramme en une représentation hiérarchique d'objectifs. La flèche centrale correspond à l'objectif majeur recherché, tandis que les sous-objectifs pour réaliser celui-ci sont représentés sous forme de flèches dirigées vers l'axe central. Nous utiliserons donc un diagramme d'Ishikawa pour modéliser la stratégie de l'entreprise.

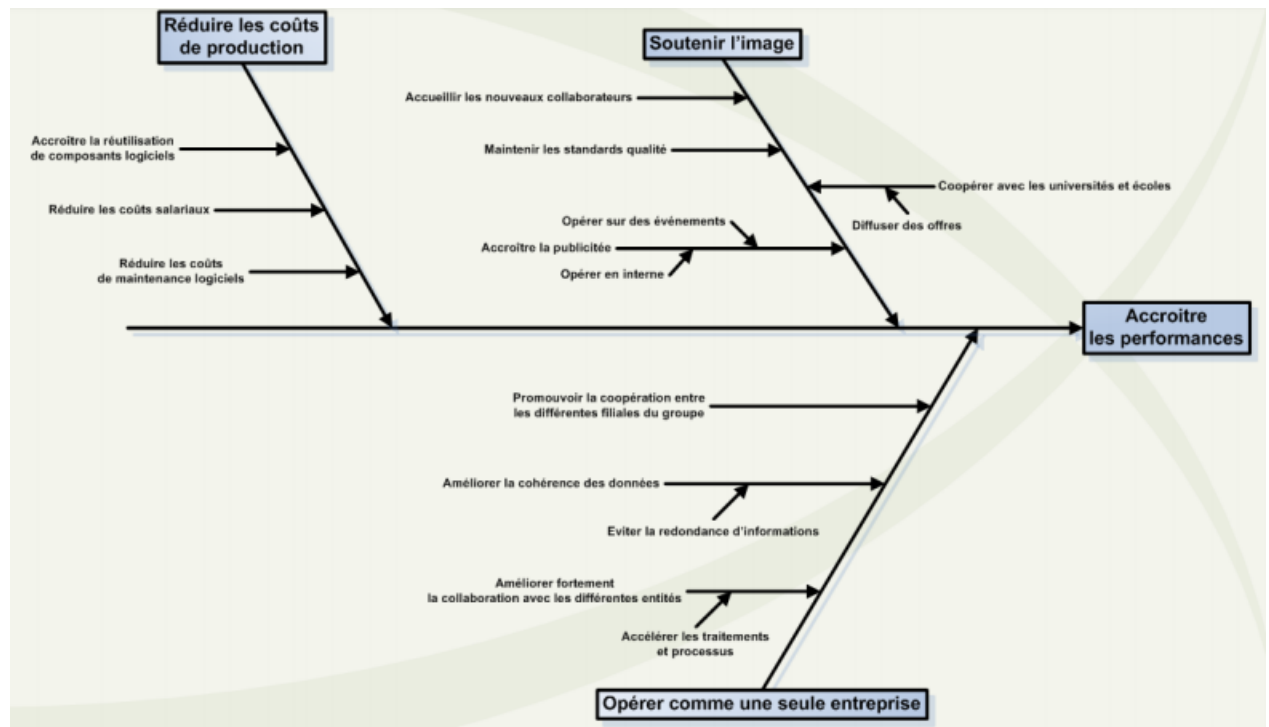


Figure 3: Diagramme d'Ishikawa

Il apparaît clairement que le sous-objectif d'opérer comme une seule entreprise est essentiel pour accroître les performances du groupe et plus particulièrement celle du pôle France. De plus, les autres sous-objectifs de l'entreprise tels que la réduction des coûts de production ou encore l'amélioration de l'image véhiculée par celle-ci, se trouvent grandement impactés par la mise en place d'un mutualisé. Une fois le SI harmonisé, il gagne en cohérence et apparaît alors plus clair pour les utilisateurs, plus facile d'utilisation.

En outre, ceci permet de réduire les erreurs de manipulation et délais de réalisation des tâches. Les coûts de production s'en trouvent alors indirectement réduits de manière nonnégligeable.

## 2.3 Modélisation des processus :

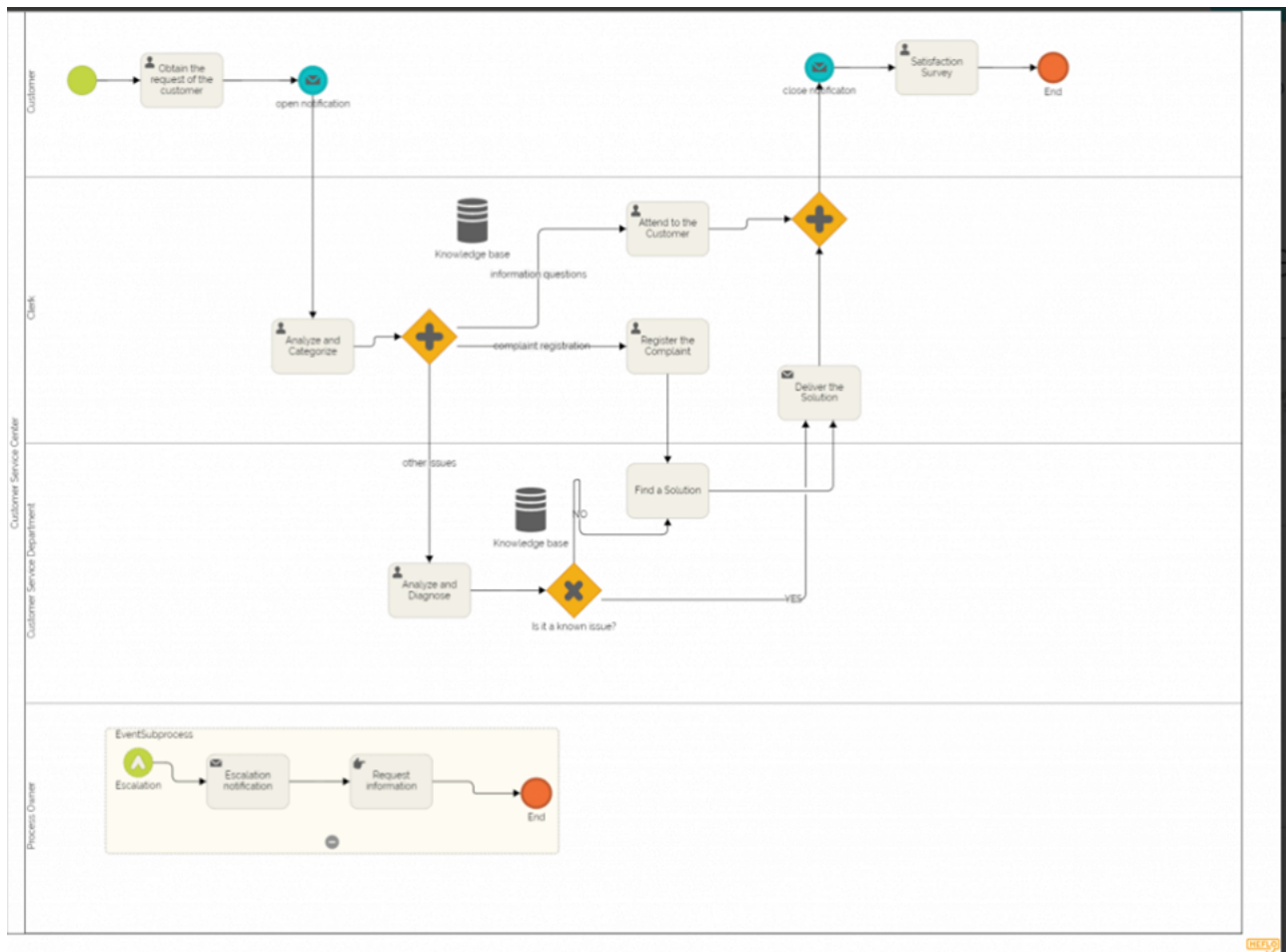


Figure 4: Modélisation du service client



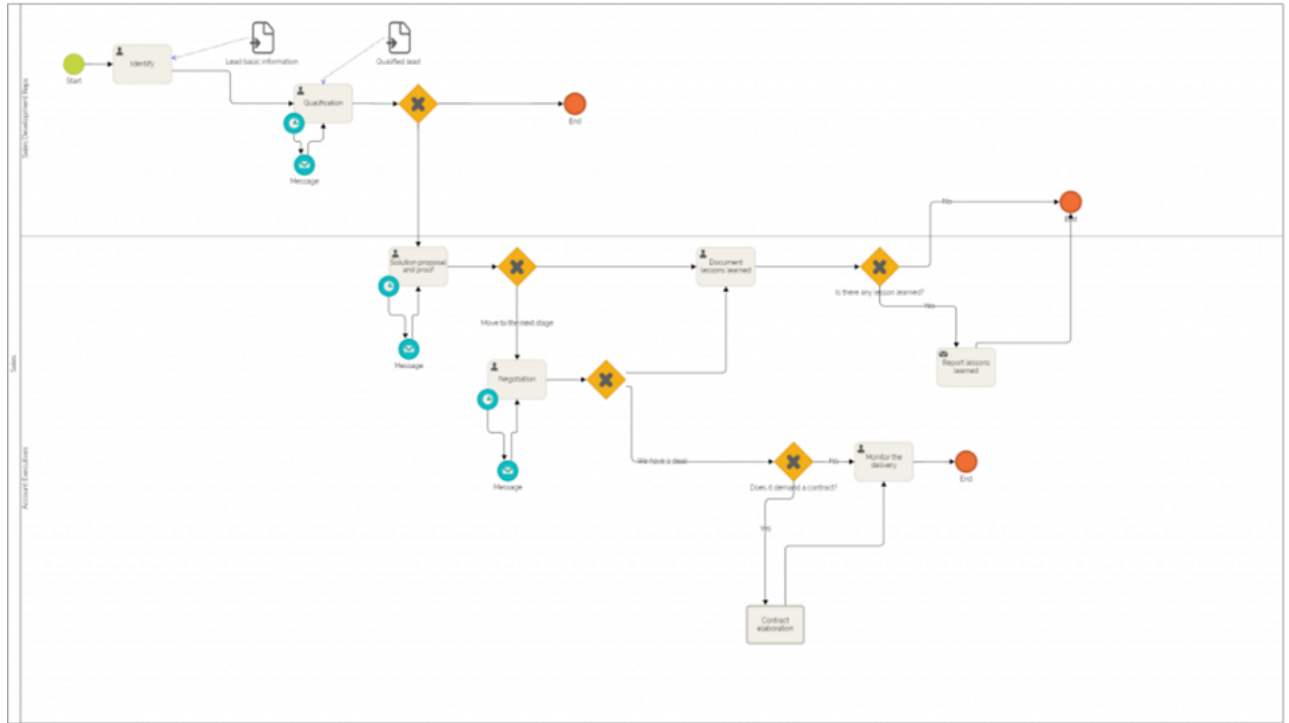


Figure 5: Modélisation du service vente

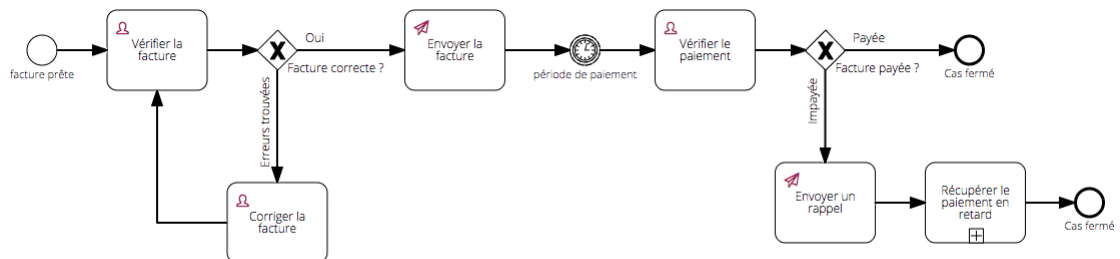


Figure 6: Modélisation du service facturation

## 2.4 Matrice Processus / Objectif

La matrice des processus par objectifs stratégiques permet de contrôler l'alignement et le lien entre les processus métier et la stratégie de l'entreprise. Ainsi, on peut rapidement identifier les processus qui vont contribuer ou non aux différents objectifs de l'entreprise précédemment annoncés.

Processus	Objectifs Stratégique		
	Soutenir l'image	Réduire les coût de production	Opérer comme une seule entreprise
Avant-vente conseil	Contribution forte	Contribution faible	Contribution forte
Prestation conseil	Contribution forte	Contribution forte	Contribution forte
Avant-vente EKIS DOC	Contribution forte	Contribution faible	Contribution forte
Solution EKIS DOC	Contribution forte	Contribution forte	Contribution forte
Réalisation d'affaire forfaitaire produit et process	Contribution forte	Contribution forte	Contribution forte
Avant-vente IS	Contribution forte	Contribution faible	Contribution forte
Projet en Maîtrise d'œuvre IS	Contribution forte	Contribution forte	Contribution faible
Infogérance applicative IS	Contribution forte	Contribution forte	Contribution faible
Avant vente AEC	Contribution forte	Contribution faible	Contribution forte
Réalisation de projet AEC	Contribution forte	Contribution forte	Contribution forte
Administration prestation/ Gestion d'affaires	Contribution faible	Contribution forte	Contribution forte
Ressources humaines	Contribution forte	Contribution faible	Contribution forte
Achats	Pas de contribution	Contribution faible	Contribution forte
Moyen Généraux	Pas de contribution	Contribution forte	Pas de contribution
Informatique	Contribution faible	Contribution faible	Contribution forte
Finances	Contribution faible	Contribution faible	Contribution forte
Marketing	Contribution forte	Pas de contribution	Contribution faible
Stratégie de management	Contribution forte	Contribution forte	Contribution forte
Management de la qualité	Contribution forte	Contribution forte	Contribution faible
Reporting/BI	Pas de contribution	Pas de contribution	Contribution forte

Figure 7: matrice des processus par objectifs

Comme on peut le constater ici, la majorité des processus impacte l'atteinte des objectifs stratégiques de l'entreprise. Cela dit, le sous objectif - opérer comme une seule entreprise - est identifié comme un objectif majeur pour le groupe AKKA Technologies. On doit alors prendre soin à revoir les processus en profondeur afin de les mutualiser lorsque cela contribue à renforcer l'atteinte des objectifs.

### 3 VISION FONCTIONNELLE

#### 3.0.1 Démarche de passage de la vision métier vers la vision fonctionnelle

L'architecture fonctionnelle permet de structurer et de recenser les fonctions du système d'information permettant de supporter les processus métier précédemment identifiés. Elle ne tient compte ni des acteurs ni de l'organisation et cherche à structurer le SI en bloc fonctionnels.

Nous avons réalisé la cartographie fonctionnelle - As Is - du pôle France d'AKKA, elle est issue d'interviews et de notre interprétation personnelle pour prendre en compte les particularités du système d'information d'AKKA.

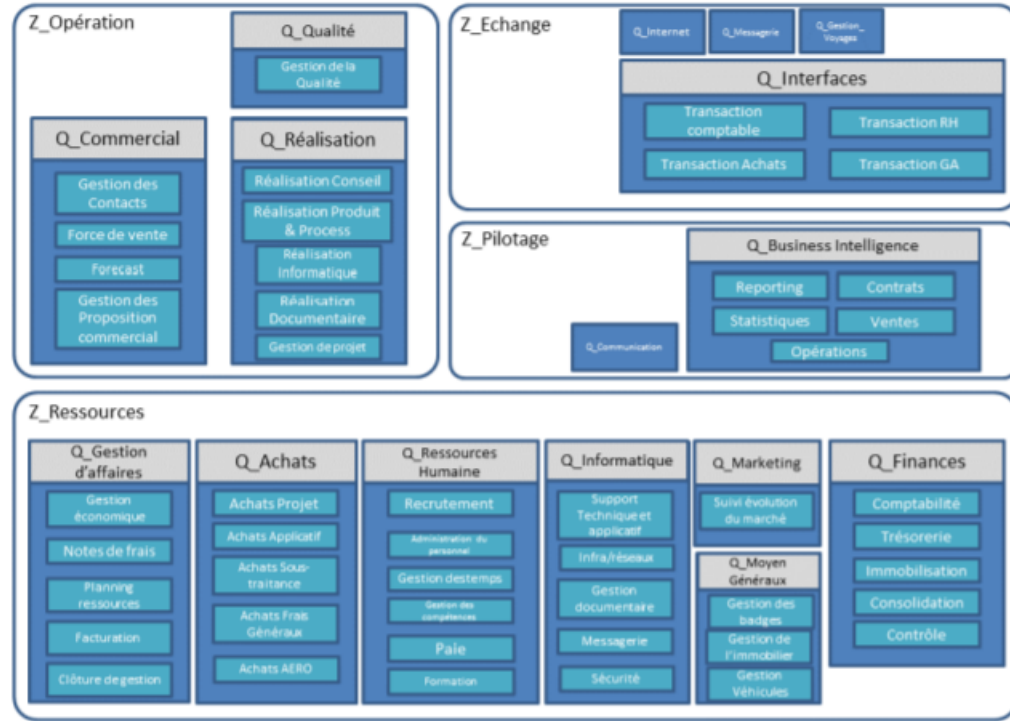


Figure 8: Cartographie fonctionnelle

### 4 VISION APPLICATIVE

#### 4.1 Architecture applicative existante

Dès lors que la cartographie fonctionnelle est identifiée et organisée, il convient d'établir une cartographie permettant de cataloguer les applicatifs qui supportent ces fonctionnalités. Il est à noter qu'il n'y a pas obligatoirement de correspondance bijective entre un bloc fonctionnel et un bloc applicatif. C'est pourquoi une fonctionnalité peut-être implémentée dans plusieurs applications, de même qu'une application peut recouvrir plusieurs blocs fonctionnels.

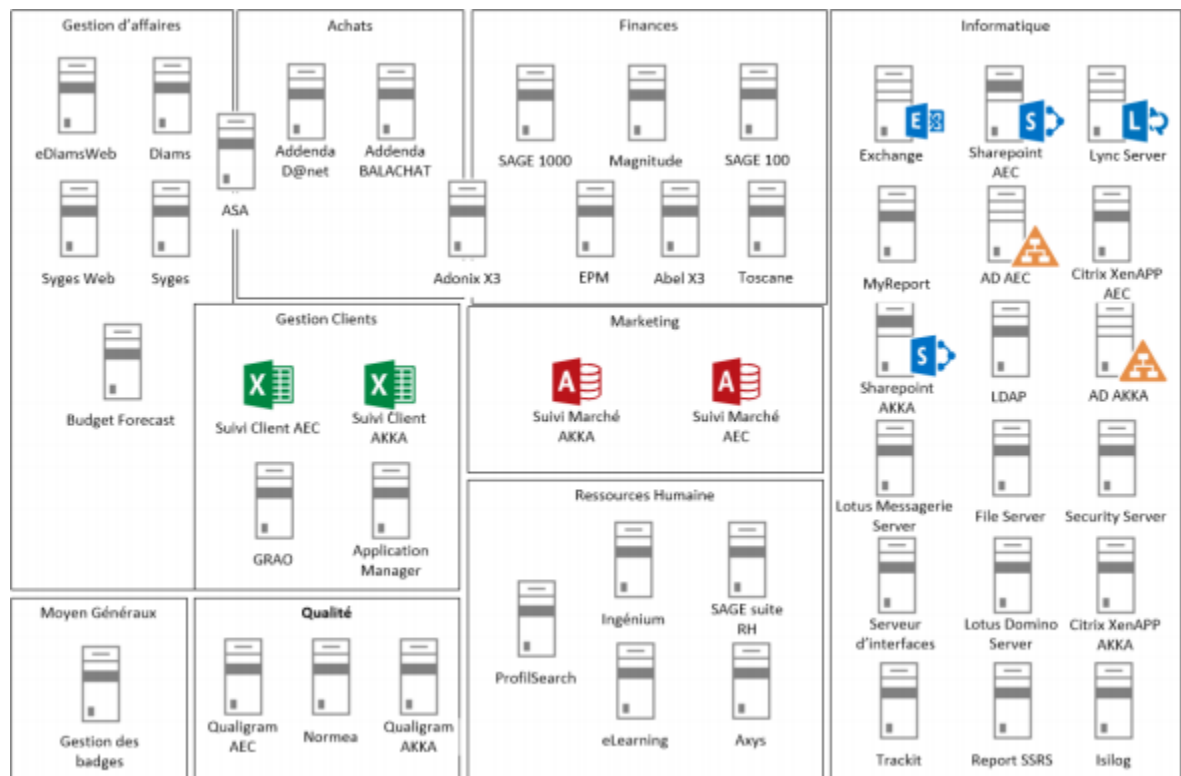


Figure 9: Architecture applicative existante

## 4.2 Bilan de l'existant :

Le recueil des informations et la constitution des différentes cartographies du SI permettent dans un premier temps de comprendre et de connaître le système d'information du pôle France d'AKKA Technologies. Il est nécessaire de faire un bilan sur les différentes couches du SI afin d'en dégager les axes d'amélioration qui serviront à constituer le nouveau SI cible. Les axes d'amélioration constituent également une définition très large des exigences que le système - à faire - devra remplir.

Nous allons exposer le diagnostic que nous avons réalisé dans le prochain paragraphe. Pour ce faire, nous proposons un formalisme autour de chaque couche de l'urbanisation des systèmes d'information. Nous allons d'abord lister un ensemble de problèmes constatés, issus de nos études préalables sur chaque cartographie. Puis, nous proposerons un ensemble d'axes d'amélioration pour le futur SI.

### 4.2.1 Couche Métier :

Les problèmes constatés sont :

Les processus sont redondants entre les sociétés (AKKA/AEC) et la difficultés liées aux échanges entre processus issus de différentes sociétés.

Les axes d'amélioration proposés sont :

Unifier les processus entre entités

Mettre en commun les informations internes afin d'optimiser les échanges opérationnels du groupe  
Fournir les informations utiles et non redondantes aux services transverses (Qualité, Finances, Comptabilité, Gestion)

Réduire les temps de traitement

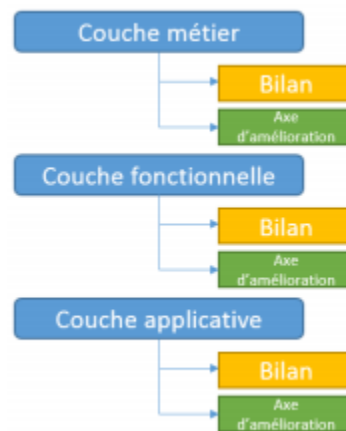


Figure 10: Schéma de l'organisation par couche du bilan

Analyse des processus pour les rendre plus pérennes

#### 4.2.2 Couche Fonctionnelle :

Les problèmes constatés sont :

Pas de référentiel commun aux différentes entités.

Le découpage fonctionnel n'est pas clair. Ici il est issu de notre travail d'analyse et reflète une compréhension personnelle au travers de l'interview des différents utilisateurs clé de chaque domaine (Finances, GA, Achats Commerce, etc.).

Les axes d'amélioration proposés sont :

Unifier les processus entre entités

Mettre en commun les informations internes afin d'optimiser les échanges opérationnels du groupe

Fournir les informations utiles et non redondantes aux services transverses (Qualité, Finances, Comptabilité, Gestion)

Réduire les temps de traitement

Analyse des processus pour les rendre plus pérennes

#### 4.2.3 Couche Applicative :

Les problèmes constatés sont :

Des outils inadaptés qui, selon l'entité, ne remplissent pas toutes les fonctions du SI.

Des doubles saisies causées par une redondance applicative : le SI possède un outil de paie (SAGE suite RH) pour les entités historique AKKA et le SI AEC en possède un autre (AXYS).

Beaucoup d'échanges d'informations par mails et par fichiers Excel.

Beaucoup d'interfaces entre les applications qui posent des problèmes de maintenance et de fiabilité. (voir diagramme d'interfaces annexe 2 et 3)

La maintenance de toutes les applications pose des problèmes de coûts et de qualité.

Les bases de données sont trop nombreuses, elles entraînent des complications concernant la redondance d'informations et les incohérences.

La remontée d'information pour l'informatique décisionnelle (BI) est problématique et rend difficile le croisement et l'analyse des données du SI.

Les axes d'amélioration proposés sont :

Consolider l'infocentre (à titre de rappel celui-ci repose sur l'implémentation du datawarehouse) AKKA avec les données AEC

Utiliser l'infocentre pour construire et enrichir un bus de données d'entreprise

Rationaliser le SI en décommissionnant les applications obsolètes ou difficilement maintenables

### 4.3 Architecture applicative cible

Pour réaliser l'architecture applicative cible nous avons identifié, à partir de la cartographie existante, les applications qui vont être décommissionnées pour être remplacées par la solution ERP. Le résultat de l'architecture est visible sur la figure suivante



Figure 11: Architecture applicative cible

## 5 VISION TECHNIQUE

### 5.1 Prise en compte des contraintes

Les règles sont établies pour chaque couche du SI de l'entreprise (métier, fonctionnel, applicatif). On peut noter que le degré de précision des règles est différent selon l'architecture. En effet, au niveau de l'architecture fonctionnelle, elles sont plus universelles alors qu'au contraire, les règles appliquées à l'architecture applicative devront être plus adaptées selon l'entreprise. Pour rappel, ces règles permettront d'encadrer l'urbanisation du SI et les futurs projets qui cherchent à s'inscrire dans cette démarche.

Ces règles sont déclinées à la fois sous forme de règles de bonnes pratiques pour l'urbanisation

- Règle N 1.1 :

Une activité d'un processus appartient à un et un seul SI. Une activité d'un processus ne peut donc faire appel aux services que d'un seul SI.

- Règle N 1.2 :

Toute transformation des propriétés d'un objet métier résulte d'une activité.

- Règle N 1.3

: Une activité élémentaire ne peut être interrompue, ce qui signifie qu'une fois qu'un acteur est affecté à une activité, il ne peut être ré-affecté avant la fin d'exécution ou l'interruption de celle-ci pour fin anormale.

- Règle N 1.4 : La fin d'exécution d'une activité force la fin d'exécution simultanée de toutes les activités appartenant au périmètre d'impact de cet événement.

- Règle N 1.5 :

Toutes les activités peuvent avoir une fin anormale, mais également des événements temporels ou d'abandon.

- Règle N 1.6 :

Règle d'unicité des blocs : un îlot appartient à un et un seul quartier, un quartier appartient à une et une seule zone, donc un îlot appartient à une et une seule zone.

- Règle N 1.7 :

Règle d'asynchronisme des blocs : après avoir traité un événement, un îlot peut en traiter immédiatement un autre, sans avoir à se préoccuper de ce qu'il advient du compte rendu de traitement de l'événement précédent

- Règle N 1.8 :

Règle de communication des blocs : un bloc comporte obligatoirement une prise (interface externe).

Toute communication entrante ou sortante d'un bloc passe par sa prise.

- Règle N 1.9 :

Règle de responsabilité de gestion des données : une donnée est sous la responsabilité (quel que soit le type d'accès : création, modification, suppression, visualisation) d'un îlot et d'un seul.

- Règle N 1.10 :

Les données des gisements de données doivent être historisées. En effet, les données partagées doivent permettre de - rejouer - si nécessaire un processus, et de garantir la cohérence du contenu et la fin.

- Règle N 1.11 :

Les données des gisements de données doivent être accompagnées d'une date de publication de mise à jour. Ceci permet que les anciennes valeurs ne soient pas perdues et que l'on puisse retrouver leur valeur à un instant passé. Les très anciennes valeurs peuvent être déportées dans des modules de gestion des archives

## 5.2 Les choix logiciels

Nous avons utilisé un ensemble de logiciels afin de permettre au système d'information d'aboutir à son architecture.

Le tableau ci-dessous illustre les différents logiciels utilisés pour chaque projet :

Code Projet	Nom	Description
ERP	Implantation de l'ERP	Mise en place d'un ERP pour rationaliser les domaines de la gestion d'affaires, des achats et de la finance entre les entités du pôle France.
DWH	Implantation et exploitation du datawarehouse	Mise en place d'un datawarehouse pour créer un référentiel commun et mettre à disposition des outils d'aide à la décision
ZRF	Utilisation de la zone référentielle	Pour urbaniser le SI durablement, il est indispensable de créer et d'utiliser un référentiel de règles pour les projets existants et les futurs projets du SI.
CRM	Implantation d'un CRM	Mise en place d'un outil de suivi des contacts clients mutualisés entre les entités juridiques du pôle France.

Figure 12: Choix de logiciels



## 6 Conclusion

Ce projet nous a permis de mettre en pratique nos connaissances acquise durant le module Audit, Urbanisation et Planification stratégique des SI .

Nous avons étudié la globalité du système d'information et du business de l'entreprise AKKA , qui consiste en établir les cartographies des différents processus métier , des processus fonctionnelles, et l'architecture cible ,puis on a établi le processus de l'urbanisation de l'existant vers le cible à travers l'établissement des règles et des choix de logiciels .

Nous sommes reconnaissants d'avoir eu la chance de voir de près et réaliser un urbanisation d'un système , ce qui est un grand plus pour nos profils .