

Exemple Chapitre 2 : « AREVA : une démarche d'urbanisation »

Cet exemple est un extrait d'une communication de N. Dieudonné au congrès de l'AIM.

Thèmes de réflexion :

- **Intégration et urbanisation poursuivent le même objectif de cohérence des S.I., quelles sont leurs différences ?**
- **Entre le schéma directeur et la conception des applications, quel est le rôle de l'urbanisation ?**
- **Analyser la conduite du projet de cartographie. Peut-on parler d'un changement organisationnel ?**

1. Le contexte : la DSI AREVA (extrait du Schéma Directeur 2005)

A la fin de l'année 2005, le Système d'Information du groupe AREVA est constitué d'une juxtaposition d'applications du fait :

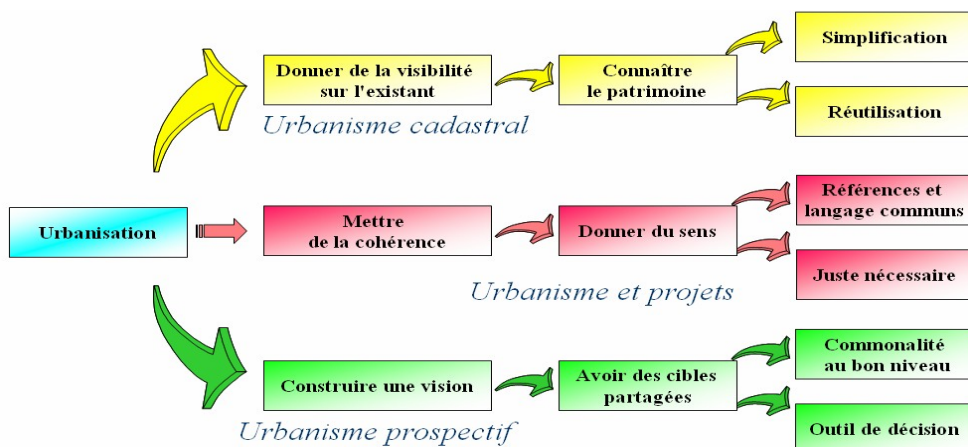
- d'une construction historique par filiale sans perspective globale Groupe et sans une politique de mutualisation,
- d'un usage de technologies « en silo » (pour un besoin, correspondait une application et un serveur),
- de l'absence partielle d'une démarche systématique d'alignement du Système d'Information sur les processus métiers.

De ce fait, il en résultait :

- une architecture d'applications globale nécessitant des interfaces lourdes à maintenir,
- une évolution difficile du S.I. pour y insérer ou y remplacer une brique applicative,
- des redondances de données nécessitant des efforts de mises à jour multiples,
- une multiplicité des systèmes avec des problématiques d'exploitation et de maintenance.

Dans ce cadre, les objectifs et ambitions de la démarche d'urbanisation à mettre en oeuvre visaient de :

- construire un Système d'Information à visée Groupe, répondant aux exigences d'agilité d'un SI moderne,
- favoriser les mutualisations d'applications et de référentiels existants,
- faciliter la maintenance du Système d'Information, l'introduction et le remplacement d'applications.

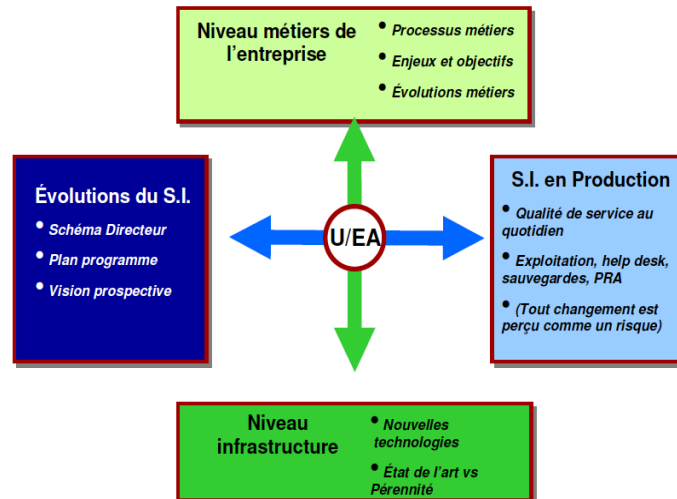


2. La démarche d'urbanisation entreprise par AREVA

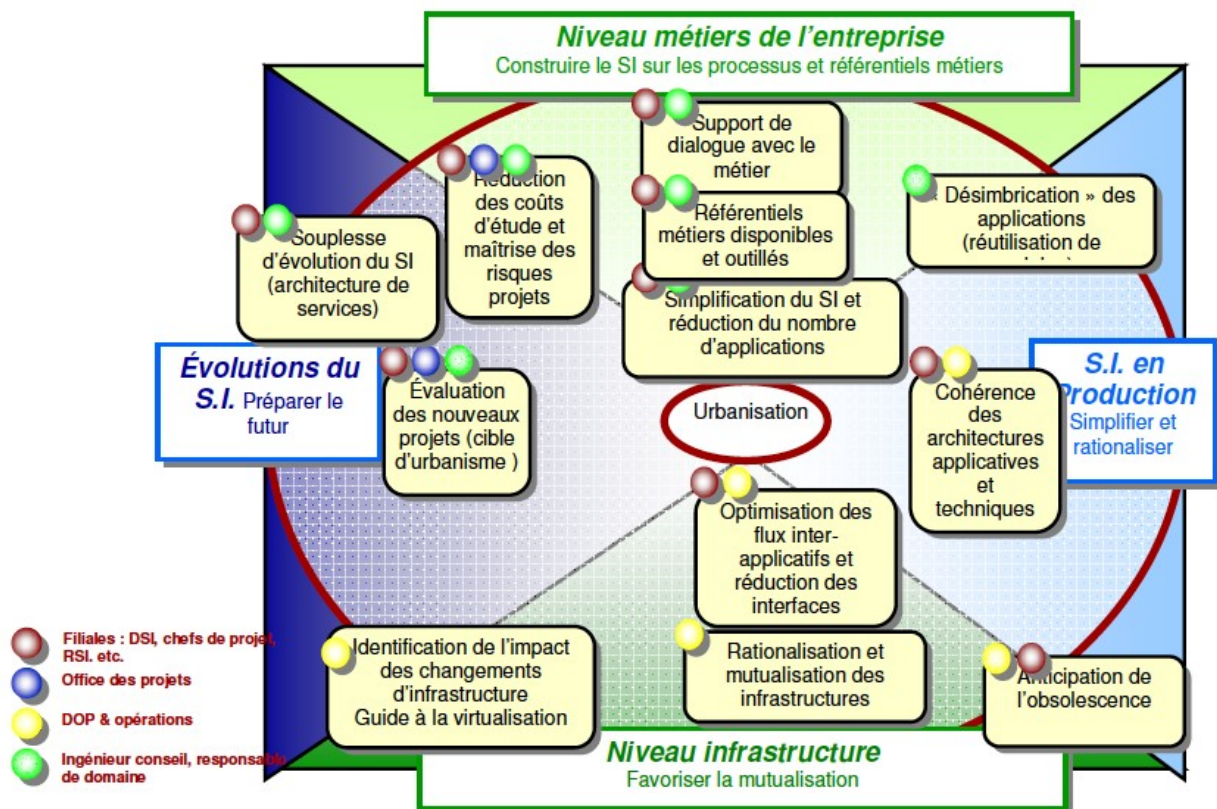
La vision partagée de l'urbanisme au sein du groupe AREVA :

L'urbanisme apparaît se positionner comme étant au carrefour des différentes visions de l'entreprise (niveaux métiers, fonctionnels, applicatifs et techniques) et faire le lien entre le patrimoine de l'entreprise en terme de SI en production et ses futures évolutions.

Ainsi, l'urbanisme se doit d'être « manoeuvrant » pour le Système d'Information et peut être considéré comme un moyen de communication entre toutes ces dimensions.



C'est une démarche fédératrice, car elle nécessite un bon niveau de coordination entre les enjeux métiers et techniques. A partir de cette représentation, on a entrepris de recenser quels pouvaient être les enjeux et objectifs en lien avec chaque dimension de la démarche. En voici une illustration sommaire positionnant chacun des enjeux et en les rattachant à aux clients de l'urbanisation au sein du groupe (Responsable Système d'Information, Ingénieur conseil en charge d'un domaine fonctionnel, Direction des Opérations, etc.) :



Les principaux objectifs et clients de la démarche d'urbanisation au sein du groupe

3. La cartographie applicative et son utilisation

Le choix de l'outil de modélisation :

Pouvoir disposer d'un référentiel cartographique du Système d'Information était une première étape indispensable à la démarche d'urbanisation. Les usages initialement prévus de la cartographie applicative visaient principalement à :

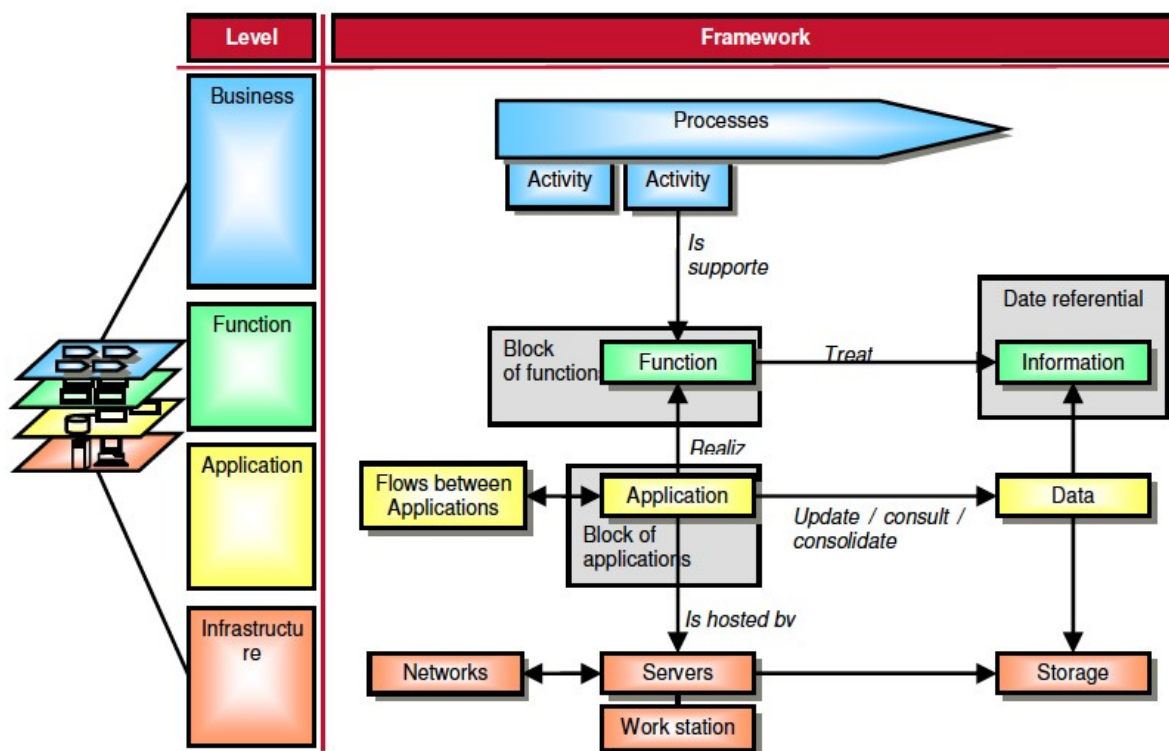
- Permettre une communication homogène entre les acteurs,
- Présenter les Systèmes d'Information fonctionnels, applicatifs et techniques existants,
- Simuler les Systèmes d'Information cibles.

Le groupe AREVA a choisi de se doter d'un outil standard du marché pour supporter ce référentiel : Il s'agit du produit ARIS Business Architect, édité par la société IDSScheer.

Le choix a été réalisé en collaboration avec les interlocuteurs désignés du groupe de travail Urbanisme et Architecture par le biais d'un appel d'offre. La décision s'est effectuée notamment du fait que le logiciel possède un bon niveau d'interface avec les processus SAP (progiciel intégré largement déployé au sein du groupe), et qu'IDS-Scheer est actuellement le leader sur son marché d'après le classement Gartner. De plus, plusieurs visites de référence et retours d'expérience avaient été effectuées en amont de la décision.

L'élaboration du cadre d'analyse :

Une fois l'outil choisi, et avec la contribution des interlocuteurs désignés de chaque filiale du groupe de travail Urbanisme et Architecture, un cadre d'analyse a été mis en place afin de déterminer le méta modèle en adéquation avec les besoins en modélisation et en organisation de l'information. Voici une illustration synthétique des résultats de ce groupe de travail et du cadre d'analyse proposé :



Ce cadre d'analyse a été construit sur la base des travaux menés par Longépé (2001) qui mettent en avant l'articulation des quatre couches du Système d'Information (métier, fonctionnel, applicatif, technique).

C'est sur la base de ce modèle qu'a ensuite été organisée et effectuée la collecte des données et informations sur les éléments de cartographie applicative. A cet instant, le groupe de travail est alors passé en mode « projet » avec mise en place d'indicateurs d'urbanisme (issus des travaux du « Club-Urba ») : définition des processus, élaboration de planning, etc..

La reprise des éléments de cartographie : Le tableau ci-dessous indique le nombre de modèles décrivant le contexte des applications, renseignés au sein de l'outil par les différents modélisateurs des filiales en fonction des mois écoulés :

Date :	Nombre d'applications renseignées dans l'outil :
29 septembre 2006	Réunion de validation du méta modèle et de lancement de la collecte.
30 octobre 2006	383 applications cartographiées
22 décembre 2006	611 applications cartographiées
30 janvier 2007	712 applications cartographiées
28 février 2007	1370 applications cartographiées
23 mars 2007	1855 applications cartographiées

Le volume d'applications renseignées à ce jour dans le référentiel cartographique dépasse le nombre de 1800 applications. L'utilisation de l'outil de cartographie s'est aussi accrue par la mise en place d'une publication Web permettant de consulter ce référentiel sous la forme d'un intranet. Le nombre d'accès ouvert en consultation à la cartographie applicative (sur demande des utilisateurs) est passé de 5 comptes utilisateurs lors de la première version de la publication en ligne au début de l'année 2007, à plus de 30 comptes en l'espace d'un mois.

D'autres demandes non prises en compte dans le périmètre initial du projet ont ensuite émergé :

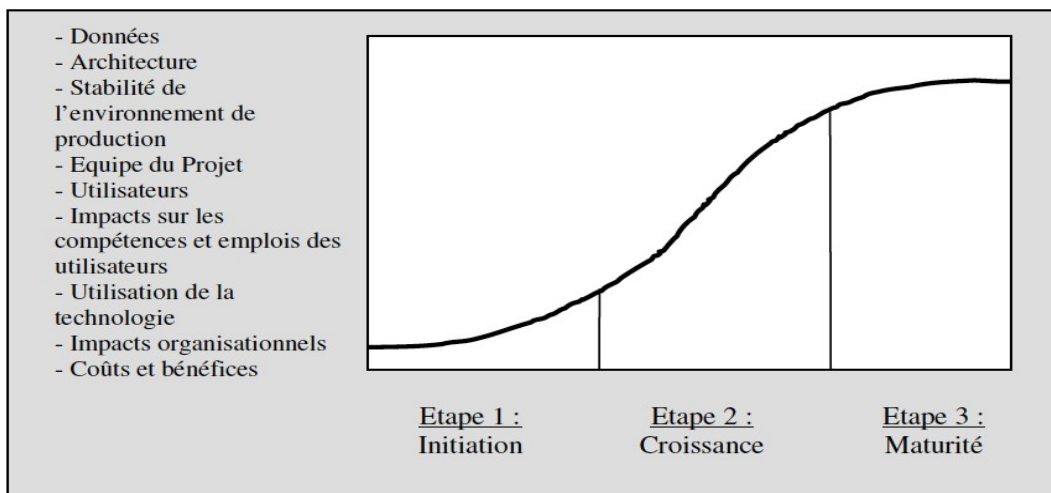
- Le projet de convergence des SAP d'une des filiales du groupe modélise les processus et transactions SAP avec cet outil,
- Des demandes d'évolutions quant aux fonctionnalités proposées ont été formulées (Création de scripts permettant de générer automatiquement des cartes de pilotage ou des rapports),
- Les Responsables Système d'Information ont initiés la modélisation des processus métier afin de les raccrocher aux différents blocs applicatifs,
- La Direction des Opérations est en cours de recensement et collecte d'informations sur l'ensemble des infrastructures techniques du Système d'Information pour les injecter dans l'outil.
- Des interfaces avec d'autres applications et systèmes sont en cours d'analyse (par exemple, afin de faire porter dans l'outil le référentiel organisationnel du groupe...).

Cette appropriation a été clairement appuyée par une implication forte de la part de la Direction Corporate.

4. Les étapes de la démarche

Les étapes de l'intégration d'une technologie de l'information :

Watson et al. (2001) ont élaboré un modèle décrivant les étapes de croissance de l'intégration d'une nouvelle technologie selon trois étapes, avec neuf variables déterminantes, intervenant dans le processus. Le schéma suivant en représente une illustration :



Les étapes de croissance de l'intégration d'un Technologie de l'Information (adapté de Watson et al., 2001)

En reprenant le détail de ces différentes étapes selon les auteurs, on peut relever une certaine forme d'adéquation et de cohérence entre leur modèle et l'intégration de l'outil de cartographie d'AREVA :

Etape d'initiation liée à :

- la pression de la Direction des Systèmes d'Information pour des besoins spécifiques,
- la présence de consultants pour apporter leurs savoirs faire et exercer un transfert de connaissances,
- un effet local.

Etape de développement caractérisée par le fait que :

- si la technologie fait ses preuves, cela apporte un soutien au bien fondé à l'outil de cartographie,
- l'environnement de production était assez instable à ce moment de l'intégration,
- les consultants et vendeurs sont de moins en moins présents à ce stade,
- il y a de plus en plus d'utilisateurs du système, et la diversité crée de la difficulté dans la formation, le soutien, et les développements spécifiques,
- de nouvelles fonctionnalités émergent et de nouveaux bénéfices se font ressentir.

Etape de maturité avec laquelle :

- le volume de données continue d'augmenter,
- il n'y a plus qu' « une seule version de la vérité dans l'organisation » (Watson, 2001),

- à cet instant, l'environnement de production redevient stable,
- les équipes en charge de l'intégration sont expérimentées,
- les modes de fonctionnement sont impactés et modifiés.

Kwon et Zmud (2001) ont également menés des travaux de recherche sur les étapes de la mise en place d'une technologie de l'information de type ERP. Leur analyse propose de mettre en avant six étapes qui sont : l'initiation, l'adoption, l'adaptation, l'acceptation, la routinisation, l'infusion.

On peut mettre en adéquation ces étapes en lien avec l'intégration et la mise en place de l'outil de cartographie. En voici les premiers résultats :

Modèle proposé par Watson et al.	Initiation		Croissance		Maturation	
Modèle proposé par Kwon et Zmud	Initiation	Adoption	Adaptation	Acceptation	Routinisation	Infusion
Observations effectuées	Compétition globale entre les éditeurs d'outil de cartographie	Décisions d'investissement	Système choisi définitivement	L'utilisation du système augmente	Les utilisateurs acceptent le système	L'utilisation du système est ordinaire
	Grand volume de données à reprendre	Analyse objectifs et clients de l'outil	L'implantation débute	Intégration de l'outil dans les unités fonctionnelles	L'utilisation du système devient une routine	L'organisation prépare sa prochaine innovation
	Besoin de prise de décision rapide	Choix de l'outil de cartographie	Les activités de formation débutent	Prise en compte des compatibilités	L'intégration organisationnelle est réalisée	L'intégration de la cartographie applicative est réalisée au niveau global
	Incompatibilité entre les systèmes	Choix de l'éditeur	Le système devient utilisable	Les formations s'intensifient	Des corrections sont apportées	
	Besoin de visibilité sur le patrimoine applicatif	Caractère innovateur de la démarche	Le système est utilisé dans par quelques modélisateurs	Modifications du système pour être en adéquation avec les utilisateurs	La coordination fonctionnelle est atteinte et premières actions d'urbanisme sont identifiées	
	Revue des axes stratégiques et planification des premières études			La résistance des utilisateurs est observée		De nouvelles fonctionnalités apparaissent

L'identification des étapes :

- **Initiation** : Cette étape a été caractérisée par l'émergence stratégique d'une démarche pour urbaniser le Système d'Information. La phase d'initiation s'est achevée par l'élaboration d'un Schéma Directeur et d'un plan de transformation de la DSI Corporate.
- **Adoption** : Elle est constituée par des visites de référence et des retours d'expérience auprès d'autres entreprises qui se sont inscrites dans une démarche d'urbanisation. Cette étape s'est achevée par un appel d'offre officialisant le choix de l'outil.
- **Adaptation** : Cette phase a nécessité l'identification d'interlocuteurs dans l'ensemble des filiales du groupe, afin de mettre en place un méta modèle répondant aux besoins de modélisation formulée par chaque filiale pour le pilotage des Systèmes d'Information. Le livrable correspondant au terme de cette étape a été la validation de ce méta modèle par l'ensemble des filiales du groupe.
- **Acceptation** : Elle a commencé avec les formations et les premières modélisations dans l'outil. Elle s'est achevée par la fin de la collecte et reprise des informations dans l'outil. Elle a été accompagnée par la mise en ligne d'une publication web du contenu de l'outil.
- **Routinisation** : Cette étape est caractérisée par une plus grande autonomie des utilisateurs de l'outil. De nouvelles fonctionnalités et demandes d'évolutions sont apparues. La fin de cette phase est plus difficile à repérer, mais on peut cependant mettre en avant des éléments comme des demandes formelles d'évolution (comptes-rendus de réunions, spécifications fonctionnelles d'évolution, ...).
- **Infusion** : Cette étape correspond au moment où l'outil a pris toute sa légitimité dans l'entreprise, au point d'en modifier les modes de fonctionnement de l'organisation initiale. De nouvelles évolutions sont en cours de réalisation, et l'outil dépasse les fonctionnalités qui lui étaient initialement dédiées.