



HEC MONTRÉAL

La mise en œuvre d'une architecture d'affaires : le cas d'une  
entreprise de distribution et de vente au détail.

Par  
Philippe Paul Gagnon

Sciences de la gestion  
(Technologies de l'information)

Mémoire présenté en vue de l'obtention  
du grade de maîtrise ès sciences  
(M. Sc.)

Avril 2014  
© Philippe Paul Gagnon, 2014

Insérer l'avis de conformité à la politique en matière d'éthique de la recherche avec des êtres humains de  
HEC MONTRÉAL.

## SOMMAIRE

Au cours des deux dernières décennies, l'intérêt des organisations et du milieu académique pour l'architecture d'entreprise a connu un essor important. Plus récemment, l'architecture d'affaires, une composante de l'architecture de l'entreprise axée sur les technologies de l'information, a gagné en popularité puisqu'elle génère une plus grande clarté et cohérence interne au sein de l'entreprise. Néanmoins, les connaissances scientifiques et professionnelles en matière de mise en œuvre d'une architecture d'affaires sont encore limitées, malgré les besoins des organisations. Ainsi, les gestionnaires qui désirent implanter une initiative d'architecture d'affaires ont peu d'indications sur les processus et les meilleures pratiques à suivre. Quelques praticiens ont proposé des étapes à suivre afin de développer une architecture d'affaires, mais ces indications sommaires ne tiennent pas compte du contexte et des dynamiques internes de l'entreprise. De plus, il existe peu d'études rigoureuses relatives aux besoins et aux bénéfices perçus qui sous-tendent ces initiatives, aux processus de mise en œuvre ainsi qu'aux meilleures pratiques d'implantation d'une architecture d'affaires.

Ainsi, l'objectif principal de cette étude est de décrire en profondeur le processus de mise en œuvre d'une architecture d'affaires dans une organisation qui accumule de l'expérience en architecture. Les sous-objectifs de recherche sont de décrire le contexte organisationnel, soit l'expérience passée de l'organisation avec l'architecture d'entreprise et décrire les raisons pour lesquelles une initiative d'architecture d'affaires a été entamée dans l'entreprise.

Une méthode de recherche qualitative avec une approche d'étude de cas a été utilisée afin de réaliser cette étude. Le cas choisi est une organisation de distribution et de vente au détail qui accumule de l'expérience avec l'architecture d'entreprise et qui réalise actuellement la mise en œuvre d'une architecture d'affaires. Au total, 11 personnes ressources provenant de divers secteurs de l'organisation ont été interviewées à l'aide de canevas de recherche adaptés à leur position et leur implication dans le processus de mise en œuvre de l'architecture d'affaires. Des analyses thématiques ont été réalisées sur le contenu manifeste du discours des participants. Les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel Nvivo 10.

Les analyses réalisées sur le contenu des entrevues effectuées auprès d'employés de Distributeur ont permis de dégager un bénéfice perçu commun relatif à la mise en œuvre d'une architecture d'affaires, soit acquérir une cohérence interne au sein de l'entreprise. De plus, les résultats des analyses mettent en lumière quatre étapes du processus de mise en œuvre de l'architecture d'affaires ainsi que deux efforts continus réalisés en parallèle. En effet, la majorité des participants ont mentionné l'importance de gagner et de maintenir la crédibilité de l'équipe d'architecture auprès des membres de l'entreprise, mais aussi de gagner et maintenir l'appui des dirigeants exécutifs. Les interviewés ont également exposé l'importance d'effectuer un processus de mise en œuvre par étapes dans l'entreprise. L'analyse du discours des participants a mis en lumière quatre étapes distinctes : 1) initier la mise en œuvre; 2) s'impliquer dans les projets en cours; 3) priorisation et découpage d'un ensemble de projets; et 4) définition des services d'affaires de l'entreprise.

Les résultats de cette étude contribuent à l'accumulation de connaissances empiriques relatives au processus de mise en œuvre d'une AA au sein d'une entreprise de commerce aux détails. De plus, les praticiens qui œuvrent dans le domaine de l'architecture seront en mesure d'améliorer leurs pratiques à la lumière des recommandations émises. Il importe néanmoins de tenir compte de certaines limites relatives à la méthode de recherche, notamment l'utilisation d'un cas unique qui diminue la possibilité de répliquer les résultats, des limites dans le processus de validation des résultats d'analyses et un manque de triangulation des données causé par l'impossibilité d'accéder à des documents organisationnels. Finalement, cette étude présente des pistes de recherche futures qui permettront de clarifier davantage les composantes du processus permettant la réussite de la mise en œuvre d'une AA, ainsi que d'éclairer les membres de la communauté professionnelle qui désirent s'inspirer des meilleures pratiques afin de développer et mettre en place une AA.

**Mots-clés :** architecture d'affaires; processus; architecture d'entreprise; étude de cas.

# TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE .....	I
TABLE DES MATIÈRES .....	III
LISTE DES TABLEAUX .....	V
LISTE DES FIGURES .....	VI
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	VII
REMERCIEMENTS .....	VIII
<b>CHAPITRE 1 INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
1.1 Mise en contexte.....	1
1.1.1 L'architecture d'entreprise .....	1
1.1.2 L'architecture d'affaires.....	2
1.2 Objectif de recherche.....	3
1.3 Contributions potentielles.....	3
1.4 Structure du mémoire.....	3
<b>CHAPITRE 2 RECENSION DES ÉCRITS .....</b>	<b>5</b>
2.1 Le concept de l'architecture d'entreprise.....	6
2.1.1 Historique, évolution et mise en contexte de l'architecture d'entreprise .....	6
2.1.2 Définition du concept d'architecture d'entreprise .....	9
2.1.3 Les couches de l'architecture d'entreprise .....	11
2.1.4 Les bénéfices de l'architecture .....	12
2.2 Architecture d'affaires.....	15
2.2.1 Définition de l'architecture d'affaires .....	15
<b>2.2.2 L'architecture d'affaires et ses composantes .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2.3 L'architecture par services d'affaires .....</b>	<b>19</b>
<b>2.3 Processus de développement de l'architecture d'affaires .....</b>	<b>20</b>
<b>2.3.1 L'architecture d'affaires de TOGAF .....</b>	<b>20</b>
<b>2.3.2 Les sept étapes de la fondation d'Ulrich &amp; McWhorter .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3.3 Le modèle de développement de Gartner.....</b>	<b>25</b>
2.3.4 Sommaire.....	26
2.4 Conclusion .....	29
<b>CHAPITRE 3 MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>30</b>
3.1 Approche méthodologique .....	30
3.2 Devis de recherche.....	31
3.2.1 Question de recherche .....	31
3.2.2 Unité d'analyse.....	31
3.2.3 Sélection du cas.....	32
3.3 Préparation et collecte de données.....	32
3.3.1 Protocole de recherche .....	32
3.3.2 Méthodes de collecte de données.....	33
3.3.3 Stratégie d'échantillonnage.....	33
3.3.4 Guide d'entrevue .....	35
3.3.5 Démarche de la collecte.....	35
3.3.6 Confidentialité .....	36
3.4 Analyse des données.....	36
3.4.1 Stratégie d'analyse de données.....	36
3.4.2 Le processus d'analyse thématique intracas .....	36
3.5 Critères de rigueur et considérations éthiques .....	37
3.5.1 Validité externe .....	38

3.5.2	Fiabilité .....	38
3.5.3	Objectivité.....	38
3.5.4	Considérations éthiques .....	38
<b>CHAPITRE 4 ANALYSE DES RÉSULTATS.....</b>		<b>39</b>
4.1	L'architecture d'entreprise chez Distributeur .....	39
4.1.1	Le contexte avant 2011 .....	40
4.1.2	Nouvelle initiative de mise en œuvre de l'architecture d'entreprise .....	42
4.2	Contexte de la mise en place du processus.....	43
4.2.1	Vision et bénéfices de l'architecture d'affaires.....	44
4.3	Processus de mise en œuvre de l'architecture d'affaires .....	45
4.3.1	Efforts continus.....	46
4.3.2	Quatre étapes du processus de mise en œuvre.....	48
<b>CHAPITRE 5 DISCUSSION ET CONCLUSION .....</b>		<b>57</b>
5.1	Rappel de l'objectif et de l'approche méthodologie.....	57
5.2	Synthèse des principaux résultats .....	58
5.3	Discussion des résultats.....	60
5.3.1	Bénéfices perçus de l'architecture d'affaires.....	60
5.3.2	Processus de mise en œuvre de l'architecture d'affaires.....	60
5.4	Contributions théoriques et pratiques.....	68
5.4.1	Contributions théoriques.....	68
5.4.2	Contributions pratiques .....	69
5.5	Limites de la recherche.....	70
5.6	Pistes de recherche futures .....	71
<b>ANNEXE I TABLEAUX DES DÉFINITIONS DE L'ARCHITECTURE D'ENTREPRISE.....</b>		<b>72</b>
<b>ANNEXE II DÉFINITION D'ARCHITECTURE D'AFFAIRES .....</b>		<b>81</b>
<b>ANNEXE III GUIDE D'ENTREVUE .....</b>		<b>83</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>		<b>88</b>

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 2-1 TRADUCTION DU TABLEAU EXPLICATIF DES BÉNÉFICES FACILITATEURS DE TAMM ET AL. (2011, P.150)	14
TABLEAU 2-2 TRADUCTION DU TABLEAU DE BOWMAN ET AL. (2011, P. 414)	17
TABLEAU 2-3 DESCRIPTION DES ACTIVITÉS DE LA PHASE B DE LA MÉTHODOLOGIE TOGAF (2011)	22
TABLEAU 3-1 PRÉSENTATION DES POSTES CIBLÉS DANS L'ORGANISATION	34
TABLEAU 3-2 DESCRIPTION DES CATÉGORIES ET DES CODES DE L'ANALYSE DES VERBATIM D'ENTREVUES	37

## LISTE DES FIGURES

TABLEAU 2-1 TRADUCTION DU TABLEAU EXPLICATIF DES BÉNÉFICES FACILITATEURS DE TAMM ET AL. (2011, P.150)	14
TABLEAU 2-2 TRADUCTION DU TABLEAU DE BOWMAN ET AL. (2011, P. 414)	17
TABLEAU 2-3 DESCRIPTION DES ACTIVITÉS DE LA PHASE B DE LA MÉTHODOLOGIE TOGAF (2011)	22
TABLEAU 3-1 PRÉSENTATION DES POSTES CIBLÉS DANS L'ORGANISATION	34
TABLEAU 3-2 DESCRIPTION DES CATÉGORIES ET DES CODES DE L'ANALYSE DES VERBATIM D'ENTREVUES	37
FIGURE 2-1 PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE DE LA REVUE DE LITTÉRATURE	6
FIGURE 2-2 REPRÉSENTATION DES DIFFÉRENTES COUCHES D'UNE ARCHITECTURE D'ENTREPRISE	11
FIGURE 2-3 REPRODUCTION ET TRADUCTION DE LA FIGURE DE CATÉGORISATION DES BÉNÉFICES DE NIEMI (2008, P. 4)	12
FIGURE 2-4 ADAPTATION DU MODÈLE DES BÉNÉFICES D'ARCHITECTURE D'ENTREPRISE, TIRÉ DE TAMM ET AL. (2011, P. 150)	13
FIGURE 2-5 ADAPTATION DU CONTEXTE DE L'ARCHITECTURE D'AFFAIRES TIRÉE DE BOUWMAN (2011, P.415)	19
FIGURE 2-6 REPRODUCTION ET TRADUCTION DU CYCLE DE DÉVELOPPEMENT DE L'ARCHITECTURE SELON [ TOGAF2011 TOGAF ]	21
FIGURE 2-7 REPRODUCTION DES 7 ÉLÉMENTS DE LA FONDATION D'ULRICH ET MCWHORTER (2013)	24
FIGURE 2-8 PROCESSUS DE DÉVELOPPEMENT DE L'AE EN 7 ÉTAPES ITÉRATIVE DE GARTNER, TIRÉ DE BURTON & ROBERTSON (2008, P.4).	25
FIGURE 2-9 COMPARAISON DES TROIS PROCESSUS DE MISE EN OEUVRE DE L'AA (ULRICH ET MCWHORTER, 2013; TOGAF, 2011; BURTON ET ROBERTSON, 2008)	28
FIGURE 4-1 – LIGNE DU TEMPS DES ACTIVITÉS D'ARCHITECTURE CHEZ DISTRIBUTEUR	40
FIGURE 4-3 L'ARCHITECTURE D'AFFAIRES DANS SON CONTEXTE	44
FIGURE 4-4 REPRÉSENTATION DES ÉTAPES DU PROCESSUS DE MISE EN OEUVRE	46
FIGURE 4-5 DESCRIPTION DES DOMAINES D'ARCHITECTURE CHEZ DISTRIBUTEUR	48
FIGURE 4-6 DÉCOUPAGE DES PROJETS AVEC L'ARCHITECTURE EN SERVICES D'AFFAIRES	55
FIGURE 5-1 LES TROIS COMPOSANTES DU BÉNÉFICE PERÇU PAR LES PARTICIPANTS DE LA MISE EN ŒUVRE D'UNE AA	58
FIGURE 5-2 PRÉSENTATION DU PROCESSUS DE MISE EN ŒUVRE DE CHEZ DISTRIBUTEUR	59

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

AA : Architecture d'affaires

AE : Architecture d'entreprise

ASA : Architecture par service d'affaires

CAE : Cadre d'architecture d'entreprise

DoDAF : Department of Defense Architecture Framework

PGI : Progiciels de gestion intégré

TI : Technologie de l'information

TOGAF : Group Architecture Framework

## REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier plusieurs personnes qui ont contribué à la réalisation de mon projet de recherche et qui m'ont soutenu tout au long de la réalisation de mon mémoire. Je tiens à remercier tout particulièrement ma directrice, Suzanne Rivard, pour son appui et ses conseils durant la rédaction de mon mémoire. Son franc-parler m'a aidé à conserver mon attention sur ma recherche. De plus, je remercie Alina Dulipovici et Marie-Claude Trudel, mes deux lectrices, pour leurs commentaires pertinents lors de l'évaluation du mémoire.

Je remercie tous les participants qui ont accepté de me rencontrer et qui ont partagé leurs riches expériences avec moi. Enfin, je remercie ma conjointe pour son écoute et son support tout au long de ma maîtrise. Sa relecture attentive et ses commentaires m'ont permis d'enrichir mon mémoire.

## CHAPITRE 1 INTRODUCTION

### 1.1 Mise en contexte

La compétitivité d'une entreprise repose en partie sur la stratégie qu'elle formule et sur les moyens mis en place afin de la mettre en œuvre (Lin & Dyck, 2010). Afin de réaliser pleinement sa stratégie, il importe que l'entreprise présente une forte cohérence interne, c'est-à-dire un bon alignement entre les stratégies corporatives, les sous-stratégies, les processus d'affaires, les métriques de performance et les ressources de l'entreprise (Kang, Lee, & Kim, 2010).

En outre, les technologies de l'information (TI) jouent un rôle de plus en plus significatif au sein des organisations (Rodrigues & O'Neill, 2012). Cette croissance de l'utilisation des TI crée de nouvelles possibilités pour les entreprises. Cependant, elle engendre également une dépendance de la performance des ressources informatiques. Afin de maximiser la réalisation des objectifs d'une organisation, l'utilisation des TI doit être alignée en fonction des besoins d'affaires de l'organisation. En effet, l'importance accordée à l'alignement entre les TI et les affaires est un sujet d'importance pour les gestionnaires, et ce, depuis les 30 dernières années (Vessey & Ward, 2013). Plusieurs solutions sont proposées par les chercheurs du milieu académique afin d'améliorer la cohérence interne de l'organisation.

#### 1.1.1 L'architecture d'entreprise

L'architecture d'entreprise (AE) est l'une des solutions proposées par les chercheurs afin d'aligner les stratégies, les processus et les ressources (Kang et al., 2010). En effet, tel que publié par Gartner (Short, 2014), le rôle de l'AE est d'identifier les résultats d'affaires cibles et de travailler à l'atteinte de ces résultats avec diligence.

En dépit de ce rôle stratégique attendu de l'AE, une revue de la littérature effectuée par Schoenherr (2009) indique que seulement 36% des écrits scientifiques se concentrent sur une AE incluant des couches d'architecture autres que TI. De plus, une enquête de Forrester réalisée en 2012 révèle que les architectures TI, telles que l'infrastructure et les applications, sont développées en moyenne à 56,6 % et 45,6 % tandis que l'architecture d'affaires est seulement développée à 15,5% (DeGennaro, 2013). La compréhension des stratégies d'affaires d'une organisation est essentielle à la réalisation du rôle de l'AE. C'est pourquoi les praticiens et les chercheurs

académiques ont réalisé qu'ils devaient inclure l'architecture dans le contexte global de l'entreprise afin de retirer une plus-value et davantage de bénéfices (Magoulas, Hadzic, Saarikko, & Pessi, 2012).

### **1.1.2 L'architecture d'affaires**

L'architecture d'affaires (AA), c'est-à-dire la couche d'architecture regroupant les fonctions de l'entreprise en services d'affaires selon les stratégies d'affaires (Versteeg & Bouwman, 2006), fait partie intégrante de la majorité des cadres d'architecture d'entreprise (CAE), et ce, depuis leur création. En effet, l'AA doit faire le lien entre les affaires et les architectures technologiques (Kamath, 2011). Cependant, l'AA est la couche d'architecture ayant reçu le moins d'attention des chercheurs en dépit d'être l'architecture par laquelle la stratégie est clarifiée et intégrée par les couches d'architectures suivantes (Morris & Marshall, 2011, Versteeg & Bouwman, 2006). Pourtant, les organisations professionnelles sont largement investies dans la promotion de l'AA pour les entreprises (Morris & Marshall, 2011). Par exemple, selon Gartner le taux d'adoption d'une AA par les entreprises présente une hausse en 2013 et cette tendance va se poursuivre en 2014 (Short, 2014). De plus, un sondage effectué auprès de professionnels de l'AE montre que le développement d'un programme d'AA est classé au premier rang dans les priorités générales de l'AE, à égalité avec le développement d'un programme d'architecture d'information (DeGennaro, 2013). En somme, il est clair que les dirigeants d'entreprise saisissent l'importance de l'AA pour leur organisation (Clair, 2013).

Ce gain d'intérêt récent pour l'AA a eu pour impact de multiplier les études et les ouvrages à son sujet et même d'en faire une sous-discipline indépendante (Kamath, 2011). Malgré cette hausse de popularité et l'abondance de travaux réalisés sur l'AA, encore peu de recherches documentent le processus de mise en œuvre de l'AA. En effet, ce processus, c'est-à-dire une suite d'étapes testées et pouvant être reproduites afin de développer une AA (TOGAF, 2011), est essentiel à une mise en œuvre efficace de l'AA et pour réaliser les bénéfices attendus de l'AA. Les avantages de la mise en œuvre d'une AA en entreprise sont entre autres l'alignement interne aux affaires et avec les TI, ainsi qu'une meilleure définition des domaines d'affaires (Versteeg & Bouwman, 2006). Ainsi, il importe de développer davantage ce champ

de connaissances afin de proposer des meilleures pratiques sur une mise en œuvre efficace de l'AA.

## **1.2 Objectif de recherche**

Dans le contexte actuel, c'est-à-dire un contexte où l'intérêt vis-à-vis l'AA est en croissance et que peu d'entreprises en ont développé une, les entreprises qui réussissent à créer une pratique d'AA seront avantagées dans leurs efforts d'AE. Ainsi, l'objectif principal de cette étude est de décrire en profondeur le processus de mise en œuvre d'une architecture d'affaires dans une organisation. Les sous-objectifs de recherche sont de décrire l'expérience passée de l'organisation avec l'architecture et décrire pourquoi une initiative d'AA a été entamée dans l'entreprise.

Ces objectifs se traduisent dans la question de recherche principale suivante : Pourquoi et comment une architecture d'affaires est-elle mise en œuvre dans une entreprise?

## **1.3 Contributions potentielles**

Les contributions de cette étude sont doubles. D'une part, en ce qui a trait à l'avancement des connaissances, cette étude propose de décrire en détail un phénomène qui a été peu étudié dans la littérature scientifique. La discussion des résultats de cette étude pourra être utilisée dans le cadre de projets de recherche futurs ayant pour objectif de mieux cerner le processus de mise en œuvre de l'AA.

D'autre part, du point de vue de la pratique, ce mémoire est pertinent dans le contexte actuel où les entreprises démontrent un intérêt soutenu pour le développement de l'AA. Cette étude va permettre aux organisations d'obtenir des recommandations concernant la mise en œuvre d'une AA, processus qui est encore très peu documenté. De plus, l'entreprise Distributeur bénéficiera d'une nouvelle vision de son processus de mise en œuvre d'une AA.

## **1.4 Structure du mémoire**

Le présent mémoire est agencé de la manière suivante. Le deuxième chapitre présente la recension des écrits. Ce chapitre présente les concepts importants nécessaires à la compréhension de la problématique en dressant un portrait des connaissances actuelles sur le sujet. Ensuite, le chapitre trois présente la méthodologie utilisée afin de réaliser cette étude. Le quatrième chapitre présente l'analyse des résultats obtenus à

la suite de l'étude de cas. Finalement, le chapitre cinq présente la discussion des résultats et la conclusion du mémoire.

## CHAPITRE 2 RECENSION DES ÉCRITS

---

L'objectif de ce chapitre est de présenter les connaissances actuelles nécessaires à la compréhension de la problématique de recherche. L'objectif principal de cette étude est décrire en profondeur le processus de mise en œuvre d'une architecture d'affaires.

---

Dans le but d'obtenir une compréhension préalable du sujet de mémoire, une recension des écrits scientifiques a été effectuée à partir des bases de données suivantes: IEEE\_Exp, Business Source Complete, ABI Inform et ProQuest Dissertations & Theses. Afin d'effectuer une recherche plus large d'articles et de livres, les outils HEC de la bibliothèque des HEC ainsi que Google Scholar ont également été utilisés. La recherche d'articles et de livres à l'aide de ces outils a été effectuée avec les mots-clés suivants: Enterprise Architecture, Business Architecture et Business Enterprise Architecture. Par la suite, les résumés d'articles et de livres ont été consultés afin de sélectionner les ressources pertinentes à l'étude. Enfin, pour l'ensemble des articles trouvés, les bibliographies ont été consultées afin d'identifier des articles supplémentaires par la méthode «boule de neige».

La première partie de ce chapitre aborde l'AE en détail afin de bien comprendre dans quel contexte l'AA s'inscrit. Ensuite, la deuxième partie du chapitre définit l'AA, présente ses composantes et définit l'architecture par services d'affaires (ASA). La troisième partie du chapitre présente les processus de mise en œuvre d'une AA proposés dans la littérature professionnelle. La figure 2-1 présente le détail de la structure de chacune des sections de la revue de littérature.

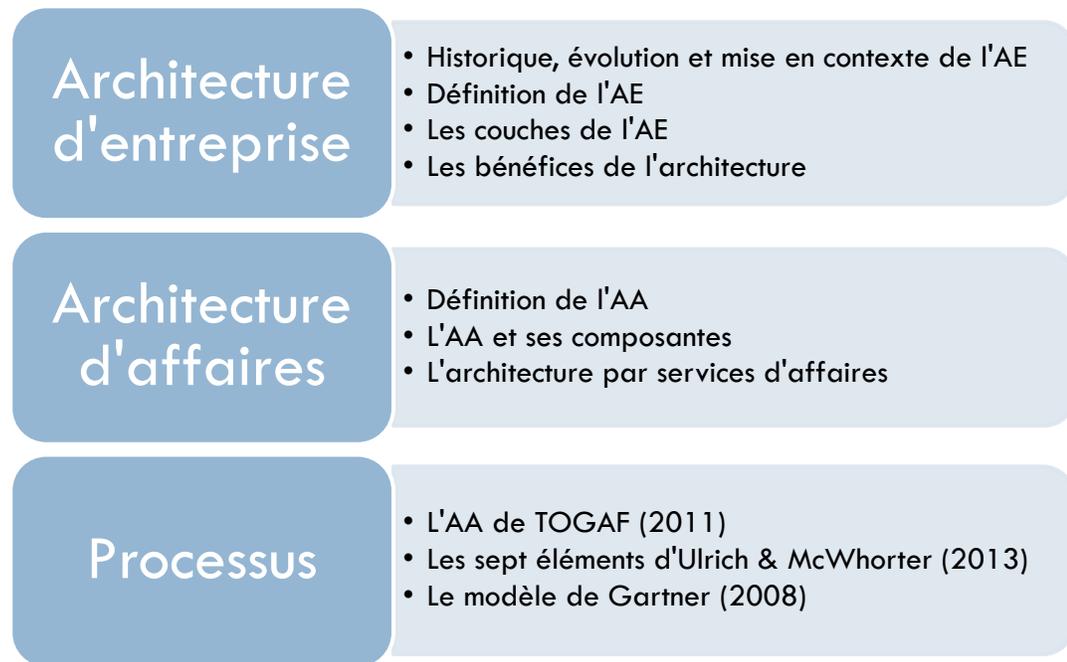


FIGURE 2-1 PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE DE LA REVUE DE LITTÉRATURE

## 2.1 Le concept de l'architecture d'entreprise

### 2.1.1 Historique, évolution et mise en contexte de l'architecture d'entreprise

**Historique et évolution.** Lors des années 1970 et 1980, plusieurs auteurs ont publié sur le besoin de modéliser les différentes composantes des systèmes informatiques telles que les réseaux et les applications (Kappelman, McGinnis, Petite, & Sidorova, 2008). La publication d'un cadre d'architecture d'entreprise (CAE) par John A. Zachman, en 1987, a permis de créer un cadre formel régissant les manières de voir et de définir l'entreprise (Sowa & Zachman, 1992). L'idée provient de la comparaison entre l'architecture classique des bâtiments et celle d'une entreprise. Le CAE présente sur l'axe horizontal des vues de l'entreprise selon différentes perspectives représentées par des postes tels que planificateur, réalisateur et sous contractant. L'axe vertical représente la diversité des informations nécessaires à la compréhension d'une vue d'ensemble de l'entreprise. Celui-ci comprend les six interrogations dérivées des 5W + H de la langue anglaise (quoi, comment, ou, qui, quand et pourquoi). Par exemple, la question « quoi », appliquée à la vue du planificateur, nous indique une liste des besoins importants pour l'entreprise.

En plus du développement du CAE de Zachman, deux autres groupes d'auteurs ont significativement contribué à la création et à l'évolution de la discipline de l'AE. Tout d'abord, au début des années 1990, le *U.S. General Accounting Office* a identifié l'architecture comme un facteur de succès dans la gestion des TI afin d'atteindre les objectifs de l'entreprise (Lin & Dyck, 2010). Le gouvernement américain a ensuite promulgué des lois en 1993 et 1996, accentuant le besoin d'interopérabilité, d'intégration et d'efficacité des coûts à l'intérieur du département de la défense américaine (DoD) (Chaharsooghi & Ahmadi Achachlouei, 2011). Ces pressions externes ont amené, en 1996, le premier CAE publié sous la version 1 du *C4ISR Architecture Framework* par le DoD. Entre la première publication de 1996 et la dernière publication en 2009, le groupe devient le *Department of Defense Architecture Framework* (DoDAF). Plusieurs publications du cadre sont effectuées pour aboutir, en 2009, à la version 2 du DoDAF. Cette version marque un tournant depuis les publications précédentes, évoluant d'un cadre visant les architectures technologiques à un cadre d'AE visant la gestion complète de l'entreprise dans le but d'aider les gestionnaires à prendre de meilleures décisions (Harrell, 2011). Enfin, l'un des modèles les plus utilisés dans les entreprises provient de *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF). En 1995, avec la permission du DoD, ce groupe débute des travaux avec les connaissances, jusqu'à présent, cumulées par le groupe du DoD pour développer un cadre, une méthodologie et un méta-modèle d'AE. Plusieurs versions ont été publiées jusqu'à aujourd'hui, la dernière publication étant la version 9 (TOGAF, 2011). Les travaux sont adaptés aux entreprises et aux organisations publiques. Un forum de plus de 300 organisations professionnelles, gouvernementales et académiques, contribue à l'évolution de ce CAE. La nouvelle version, TOGAF 9, accentue davantage le lien entre la couche affaires et les autres architectures.

L'AE a d'abord été développée pour répondre à deux problématiques issues des TI, soit la gestion de systèmes complexes et la difficulté d'aligner les systèmes avec l'entreprise afin de procurer une réelle valeur (Lin & Dyck, 2010; vonRosing et al., 2011). En effet, la discipline s'est centrée sur la première problématique, la gestion de systèmes complexes. Or, depuis les trois ou quatre dernières années, les affaires occupent une place de plus en plus importante dans les écrits sur l'AE. La compréhension de la vision et de la stratégie d'affaires est très importante pour

ensuite profiter des bénéfices de l'AE. Un schisme s'est produit entre l'AE axée TI et une architecture d'entreprise affaires (Sereff, 2012). En somme, depuis les 25 dernières années, l'AE est devenue un incontournable dans les départements TI, mais aussi pour la conduite des affaires de l'entreprise.

**Architecture.** Le dictionnaire Antidote définit l'architecture de deux manières : 1) «Art, science et technique de la construction des bâtiments»; 2) une «Structure ou organisation des éléments d'un ensemble ou d'une œuvre complexe» («Définitions de architecture,» n.d.) Les deux composantes de l'architecture ont eu une influence sur l'AE. John Zachman s'est inspiré de l'architecture liée à la construction afin d'élaborer sa conception de l'architecture d'un système, nommément l'entreprise, en un cadre (Sowa & Zachman, 1992). La définition de l'IEEE (2000) standard 1471-2000 regroupe les éléments importants du deuxième sens de l'architecture en définissant l'architecture comme l'organisation fondamentale d'un système incarné par ses composantes, leurs relations les unes aux autres et à l'environnement, ainsi que les principes qui guident sa conception et son évolution.

**Entreprise.** L'entreprise est définie par TOGAF (2011, p. 43) comme étant un ensemble d'organisations ayant un but commun, par exemple un gouvernement complet ou seulement un ministère. L'entreprise peut donc être définie par des sous-unités d'affaires ou par une entreprise étendue, c'est-à-dire incluant des partenaires, des clients et des fournisseurs.

**Couches d'architecture.** Une couche d'architecture représente la spécialité visée par l'architecture en question, c'est-à-dire l'entreprise vue sous un certain angle. Les couches d'architectures sont nombreuses et différentes selon les auteurs, les méthodes et les CAE. Par exemple, les couches d'architectures de TOGAF sont l'architecture d'affaires, l'architecture des données, l'architecture des systèmes et l'architecture technologique (TOGAF, 2011).

**Architecture vs Infrastructure (technologique).** L'architecture technologique décrit les systèmes d'opérations, les capacités matérielles et les composantes réseau nécessaires afin de supporter le déploiement des besoins d'affaires, des données et des applications (TOGAF, 2011). En contrepartie, l'infrastructure technologique est la fondation physique des moyens TI composée du matériel informatique, des systèmes d'opérations et des équipements réseau (Lin & Dyck, 2010).

### 2.1.2 Définition du concept d'architecture d'entreprise

Afin d'effectuer un travail de recherche rigoureux, il est important de clarifier le sens des concepts fondamentaux à l'étude. En ce qui concerne le sujet de cette étude, il n'existe pas de définition commune de l'AE (Harrell & Sage, 2010; Lin & Dyck, 2010; Zheng & Zheng, 2012). Ceci s'explique en partie par l'apport des multiples disciplines à l'étude de l'AE, telles que l'ingénierie logiciel, la gestion des systèmes d'informations et la gestion des affaires (Harrell, 2011; Harrell & Sage, 2010; (Bernard, 2012). La recension des écrits a mené à la compilation de 27 définitions différentes provenant aussi bien de la recherche que de la pratique. Les définitions sont regroupées dans [l'annexe 1](#).

Le but de ce mémoire n'est pas d'établir un consensus sur la définition de l'AE. Ainsi, la définition choisie est justifiée par les objectifs du mémoire et par les principaux éléments qui sont ressortis des définitions analysées (voir annexe 1). La définition retenue est celle de Lapkin et al. (2008), membres du groupe Gartner, car celle-ci tient compte des quatre grands thèmes dont font état les définitions de l'annexe 1. Ces grands thèmes, décrits ci-dessous, établissent que l'AE représente un système, la portée de l'AE s'étend à l'ensemble de l'entreprise, permet de gérer le changement organisationnel et constitue un processus itératif.

**Représente un système.** Le premier grand thème recensé, présent dans 78% des définitions, indique que l'AE décrit ou représente un système. L'AE produit une description holistique de l'entreprise. L'analogie la plus souvent présentée est de comparer l'AE à un *blueprint*, tel le plan d'une ville (Ross & Beath, 2006). La définition de Lapkin et al. (2008) indique que l'AE est une description de l'entreprise représentée par des contraintes, des principes et des modèles.

**La portée.** Le deuxième grand thème définit la portée de l'architecture comme étant l'ensemble de l'entreprise, c'est-à-dire toutes les unités d'affaires et les partenaires prenant part à l'AE. De plus, la mention d'une composante strictement affaires différencie l'AE des autres architectures telles que l'architecture des systèmes. Ainsi, une majorité des définitions spécifient la portée de l'AE à l'ensemble de l'organisation. De plus, 59% des définitions mentionnent des composantes strictement affaires telles que la stratégie ou la structure organisationnelle.

**Gérer le changement organisationnel.** L'AE a pour but de gérer le changement organisationnel ainsi que l'évolution à un état futur de l'organisation selon l'alignement stratégique. L'importance du changement est présente dans 30% des définitions trouvées. Dans l'article expliquant la définition de Lapkin et al. (2008), l'un des points importants met l'accent sur le but de l'AE, qui n'est pas de produire des artefacts, mais d'effectuer une gestion structurée du changement dans le but de résoudre des problèmes et de créer de la valeur. Lapkin et al. (2008) sont les seuls auteurs à mentionner l'atteinte d'une vision future de l'entreprise, et ce, par des itérations graduelles.

**Un processus itératif.** Le quatrième grand thème a trait à la méthodologie, mettant l'accent sur l'AE comme un processus. Des définitions recensées, 30% indiquent l'aspect méthodologique ou processuel. Lapkin et al. (2008) soulèvent que l'AE est un processus itératif et non un projet ayant une date de début et de fin. De plus, la méthodologie décrite par Bernard (2012) comporte quatre phases, incluant la création de l'AE et l'utilisation de celle-ci. Cette distinction est aussi soulignée dans les définitions de Khoury & Simoff (2004) et de Nassif (2008) citées dans (Kappelman, 2011), séparant l'exercice de création d'une vue holistique de l'entreprise et l'utilisation de la gestion de l'AE afin de guider le développement futur de l'entreprise.

**Définition retenue.** La définition retenue est celle de Lapkin et al. (2008) puisque selon ces auteurs, l'AE décrit l'entreprise de manière holistique et a pour objectif d'améliorer la gestion de l'évolution de l'entreprise. Ils considèrent également l'AE comme un processus itératif. Ainsi, Lapkin et al. (2008) définissent<sup>1</sup> l'AE comme étant le processus de transformation de la vision et de la stratégie d'affaires en un changement organisationnel efficace en créant, en communiquant et en améliorant les contraintes, les principes et les modèles qui décriront l'état futur de l'entreprise et qui permettront son évolution. La portée de l'AE inclut les processus, les informations, la technologie de l'entreprise et leurs relations entre eux ainsi qu'avec l'environnement externe.

---

<sup>1</sup> Traduction libre de la définition de Lapkin et al. (2008, p. 2) : "Enterprise architecture is the process of translating business vision and strategy into effective enterprise change by creating, communicating and improving the key requirements, principles and models that describe the enterprise's future state and enable its evolution. The scope of the enterprise architecture includes the people, processes, information and technology of the enterprise, and their relationships to one another and to the external environment".

### 2.1.3 Les couches de l'architecture d'entreprise

L'AE constitue un regroupement de plusieurs visions de l'entreprise. La division de ces visions ne fait pas l'unanimité parmi les chercheurs et les praticiens. En effet, certains auteurs discutent d'une architecture stratégique (Saha, Bernard, & Bernard, 2009), une architecture d'intégration (Bernard, 2012) et une architecture des ressources humaines (Kang et al., 2010). Cependant, plusieurs auteurs s'entendent sur une description de l'AE divisée en quatre couches, telle que présentée à la figure 2-2. En effet, la division généralement acceptée regroupe quatre couches d'architectures, à savoir l'architecture d'affaires, l'architecture applicative, l'architecture des données et l'architecture technologique (TOGAF, 2011); (Xueying, Feicheng, & Xiongwei, 2008)(Schoenherr, 2009). La figure 2-2 illustre la représentation de ces couches d'architecture dans le contexte d'une AE.

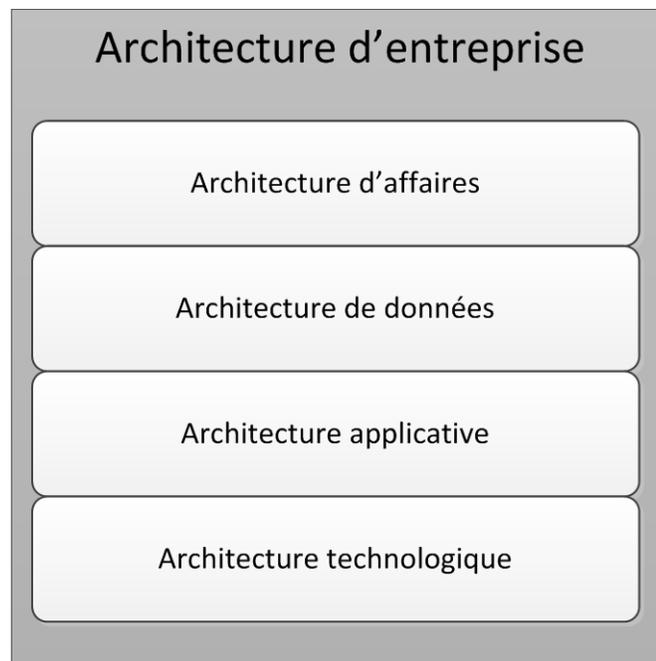


FIGURE 2-2 REPRÉSENTATION DES DIFFÉRENTES COUCHES D'UNE ARCHITECTURE D'ENTREPRISE

Les définitions des couches de l'AE présentées ci-dessous sont issues du groupe de travail TOGAF version 9 (TOGAF, 2011).

**Architecture d'affaires.** Définit la stratégie d'affaires, la gouvernance, l'organisation et les processus d'affaires clés.

**Architecture de données (ou d'informations).** Décrit la structure physique et logique des actifs de données d'une organisation ainsi que les ressources de gestion des données.

**Architecture applicative.** Fournit un plan directeur des applications à être déployées, leurs interactions et leurs relations avec les principaux processus d'affaires de l'organisation.

**Architecture technologique.** Décrit les capacités en applications logiciels et les composantes matérielles requises pour le support du déploiement des affaires, des données et des services applicatifs. Cela inclut l'infrastructure TI, les logicielles intermédiaires, les réseaux, les communications, etc.

### 2.1.4 Les bénéfices de l'architecture

Attribuable à l'AE	Faiblement	<b>Indirecte</b>	<b>Stratégique</b>
		Améliorer l'alignement avec les partenaires; Améliorer les orientations clients; Améliorer la gestion du risque; Augmenter la valeur du marché; Améliorer la gestion des actifs; Améliorer l'innovation; Améliorer la gestion du personnel; Améliorer les processus d'affaires; Augmenter la qualité; Améliorer la gestion des investissements TI; Augmenter l'efficacité; et Réduire la complexité.	Améliorer l'alignement avec la stratégie d'affaires; Améliorer la gestion du changement; Améliorer l'agilité stratégique; Améliorer l'alignement affaires et TI; Améliorer les communications; et Améliorer la stabilité.
	Fortement	<b>Fort</b>	<b>Intangible</b>
		Augmenter les économies d'échelle; Augmenter la réutilisation; Réduire les coûts; Augmenter l'interopérabilité et l'intégration; Augmenter la standardisation; et Raccourcir les cycles de produit.	Évolution de la gouvernance et développement de l'AE; Améliorer le processus de décision; et Fournir une vue holistique de l'entreprise.
		Quantifiable	Non-Quantifiable Mesurable

FIGURE 2-3 REPRODUCTION ET TRADUCTION DE LA FIGURE DE CATÉGORISATION DES BÉNÉFICES DE NIEMI (2008, P. 4)

L'intérêt soulevé par l'AE provient des nombreux bénéfices perçus dans les écrits scientifiques et professionnels. Cependant, peu d'études ont mesuré ces bénéfices de manière objective. Niemi (2008) mentionne deux éléments à prendre en cause lors de la classification des bénéfices, c'est-à-dire la possibilité d'attribuer les bénéfices à l'AE ainsi que quantifier ces bénéfices en termes d'impact et de puissance. La figure 2-3 propose une liste des bénéfices, recensés par Niemi (2008), selon une catégorisation

prenant en compte la possibilité de quantifier les résultats et la possibilité d'attribuer ces bénéfices aux effets de l'AE. Les bénéfices les plus cités dans l'étude de Niemi (2008) sont la réduction des coûts, fournir une vue holistique de l'entreprise, améliorer l'alignement affaires et TI, améliorer la gestion du changement, améliorer la gestion des risques, améliorer l'intégration et l'interopérabilité et raccourcir le cycle de production.

Une seconde revue de la littérature effectuée par Tamm, Seddon, Shanks, & Reynolds (2011) identifie quatre bénéfices facilitateurs de l'AE qui ont des impacts positifs pour l'entreprise, soit une réduction des coûts ou des décisions plus précises. En effet, les articles documentant ces facteurs démontrent un haut potentiel de faciliter l'atteinte de bénéfices organisationnels. La figure 2-4 illustre l'intrant, les bénéfices facilitateurs et l'extrant.

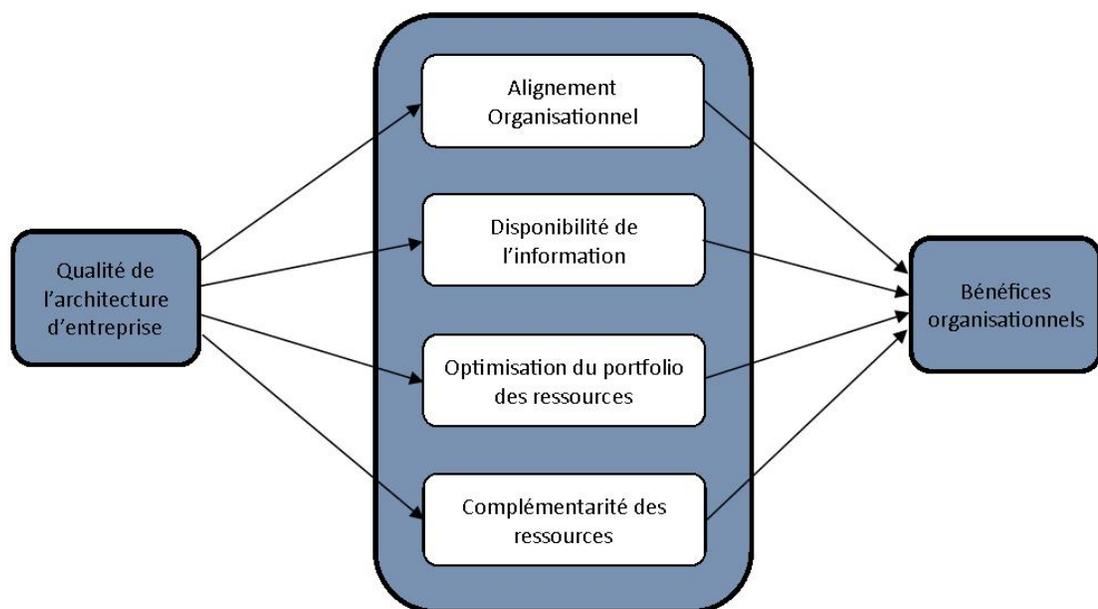


FIGURE 2-4 ADAPTATION DU MODÈLE DES BÉNÉFICES D'ARCHITECTURE D'ENTREPRISE, TIRÉ DE TAMM ET AL. (2011, P. 150)

Tamm et al. (2011) décrivent *la qualité de l'AE* comme étant une vision de la plateforme d'opération étant bien alignée avec les objectifs stratégiques. Le point de départ doit être une idée réaliste de la plateforme d'opération actuelle. Les *bénéfices organisationnels* contribuent directement à la performance organisationnelle, par exemple une baisse des coûts ou l'agilité organisationnelle. En ce qui a trait aux bénéfices facilitateurs, le tableau 1 donne une brève description.

TABLEAU 2-1 TRADUCTION DU TABLEAU EXPLICATIF DES BÉNÉFICES FACILITATEURS DE TAMM ET AL. (2011, P.150)

Bénéfices facilitateurs	Description
<b>Alignement organisationnel</b>	La mesure dans laquelle les sous-unités de l'organisation comprennent les objectifs stratégiques et contribuent à l'atteinte de ces objectifs.
<b>Disponibilité de l'information</b>	La mesure dans laquelle de l'information pertinente et de haute qualité est disponible pour les gestionnaires.
<b>Optimisation du portfolio des ressources</b>	La proportion dans laquelle une organisation utilise ses ressources actuelles, et investie dans des ressources permettant de cibler des écarts de performances et de minimiser les investissements dans des ressources se dupliquant.
<b>Complémentarité des ressources</b>	Proportion dans laquelle les ressources de l'organisation agissent en synergie dans l'atteinte des objectifs stratégiques.

Parmi la revue des écrits scientifiques, certains bénéfices de l'architecture ont été recensés par plusieurs auteurs, soit l'agilité, l'alignement entre les affaires et les TI, la gestion du changement, l'intégration et la réduction des frais d'exploitations (R. Bradley, Pratt, Byrd, & Simmons, 2011, Kluge, Dietzsch, & Rosemann, 2006, Lee, 2013, Niemi, 2008, Whittle & Myrick, 2005).

**Agilité.** L'agilité est l'habilité à exécuter un changement à un coût, dans un temps, une qualité et un risque acceptable (Peyret, 2012). L'AE permet d'atteindre ce but ou ce bénéfice et permet à l'organisation de profiter des bénéfices associés à l'agilité (Hoogervorst, 2004).

**Alignement affaires-TI.** Schoenherr (2009) recense l'alignement entre les TI et les affaires comme l'élément motivateur principal dans l'exécution d'une AE. L'AE assure un alignement entre les stratégies, les processus et les ressources tant au niveau stratégique qu'au niveau opérationnel. Ce bénéfice est difficilement quantifiable et dépend d'une multitude de facteurs. Cependant, il est clair que l'AE permet d'unifier la vision d'affaires de l'entreprise en vue d'un alignement.

**Gestion du changement.** Un autre objectif consiste à utiliser l'AE afin que la vision et la stratégie de l'entreprise se transforment en changement (Lee, 2013)(Kang et al., 2010). L'AE permet à l'entreprise d'atteindre une architecture cible représentant la stratégie de l'organisation (Tamm et al., 2011).

**Intégration.** L'AE favorise la collaboration des unités d'affaires par la conception de l'AA et l'intégration des systèmes TI (Niemi, 2008). Avec l'AE, les problèmes d'intégration peuvent être décelés à travers l'organisation (Anaya & Ortiz, 2005).

**Réduction des frais d'exploitation.** L'AE a pour effet de réduire les frais d'exploitation de l'entreprise en éliminant les redondances et en permettant un meilleur retour sur les investissements. La réduction des coûts met l'accent tant sur les technologies que sur les processus (Niemi, 2008). L'AE permet une meilleure hiérarchisation des projets sur la base de la valeur apportée à l'entreprise (Lee, 2013).

Enfin, les bénéfices reliés à l'architecture doivent être étudiés en fonction des parties prenantes afin de conserver la compréhension et l'appréciation des exécutifs (Barnett, 2013). Comme recensé par Whittle & Myrick (2005), les bénéfices attendus diffèrent selon la partie prenante concernée.

## **2.2 Architecture d'affaires**

La présente section vise à définir l'architecture d'affaires, ses composantes et à décrire les services d'affaires. L'architecture d'affaires constitue l'architecture de départ d'une initiative d'AE. Cette couche de l'AE permet de saisir les stratégies, les sous-stratégies et les principaux processus d'affaires d'une entreprise.

### **2.2.1 Définition de l'architecture d'affaires**

L'AA se retrouve dans la majorité des CAE, et ce, depuis près de 20 ans (Clair, 2013). Cependant, traditionnellement, peu d'attention a été donnée à l'AA puisque l'AE était considérée comme un concept TI (Bouwman, van Houtum, Janssen, & Versteeg, 2011). De la même manière que l'AE, la définition de l'AA ne fait pas consensus parmi les auteurs. Les définitions retenues considèrent l'AA comme un outil de gestion pouvant aider l'entreprise à devenir plus cohérente, par opposition à certains auteurs utilisant l'AA pour traduire les besoins d'affaires afin d'orienter les TI (Bouwman et al., 2011, Saha et al., 2009). Tout d'abord, voici quelques exemples de définitions disponibles dans la littérature professionnelle et scientifique<sup>2</sup>.

*«L'architecture d'affaires est l'art et la science de produire un design d'affaires cohérent, dynamique et complet» (Nayak et al., 2007).*

*«Un plan directeur de l'entreprise, fournissant une compréhension commune de l'organisation, qui est utilisé afin d'aligner les objectifs stratégiques et les demandes tactiques» ("The Business Architecture Working Group," n.d.).*

---

<sup>2</sup> Traduction libre de la définition de l'anglais au français.

*«C'est le regroupement des fonctions d'affaires et des objets d'affaires associé (activités, ressources) dans des domaines d'affaires sur lesquels une responsabilité significative peut être prise comme représenté dans la description haut niveau des processus d'affaires associés» (Versteeg & Bouwman, 2006).*

Bien que les définitions soient toutes différentes, plusieurs éléments les unissent. Les éléments importants à retenir pour la suite de l'étude sont :

**La portée.** L'AA peut s'appliquer soit à un ensemble d'organisations, aussi appelé une entreprise étendue, soit à une seule organisation, soit à une partie de l'organisation (Bouwman et al., 2011);

**Services d'affaires.** L'AA doit représenter les capacités de l'entreprise selon des services d'affaires, c'est-à-dire de structurer les capacités d'affaires soutenant les stratégies en différentes chaînes de valeurs d'une organisation (Morris & Marshall, 2011). Selon Versteeg & Bouwman (2006), les services d'affaires sont des rassemblements de fonctions d'affaires cohérentes et des concepts sur lesquelles une responsabilité significative peut être associée aux processus d'affaires. Les services d'affaires sont habituellement indépendants de la structure organisationnelle et des relations d'autorités.

**Les visées.** L'AA fournit une compréhension commune de l'entreprise dans le but de faciliter la gestion de l'entreprise. L'AA doit toujours utiliser la stratégie d'entreprise comme guide dans sa création.

En conclusion, afin de mettre en évidence les trois éléments mentionnés ci-haut, nous retenons la définition de Kang et al. (2010) «L'architecture d'affaires est l'architecture permettant de gérer systématiquement les stratégies, les processus et les ressources et maintenir les relations entre ces éléments. L'architecture d'affaires met l'accent sur les stratégies et les processus d'affaires tandis que l'architecture d'entreprise met habituellement l'accent sur les TI»<sup>3</sup>. En effet, cette définition inclut la portée de l'architecture en mentionnant l'architecture d'affaires et les auteurs mettent l'accent sur les trois composantes essentielles d'une gestion cohérente d'une organisation, ce qui décrit les services d'affaires, à savoir les stratégies, les processus et les ressources.

---

<sup>3</sup> Traduction libre de la définition de Kang et al. (2010) : The Business Enterprise Architecture is the EA to manage strategies, processes, and resources systematically, and to maintain relationships among them. It focuses on business factors, such as business strategies and business processes while traditional EAs focuses on IT.

Enfin, les auteurs mentionnent que l'architecture d'affaires a comme but de gérer systématiquement les trois composantes essentielles d'une gestion cohérente et de maintenir la relation entre ces composantes.

#### 2.2.1.1 DISTINCTION ENTRE L'AA ET L'AE

Le niveau de spécialisation de l'architecture est le principal élément qui distingue les couches d'architectures tel que l'AA de l'AE. L'AE gère la planification des affaires et des technologies à un haut niveau de détails, tandis que l'AA s'occupe à comprendre en détail la stratégie d'affaires, la vision, les buts et les objectifs de l'organisation (Sereff, 2012). L'AE doit décrire toutes les spécialisations incluses dans la portée de son CAE à haut niveau afin de donner une vision globale de l'entreprise. L'AA est orienté vers les affaires uniquement, ce qui fait que l'AA ignore les autres architectures à l'exception des informations pertinentes à son architecture. En somme, l'AA peut être effectué de manière indépendante d'une AE et l'AE peut être développée sans AA. Cela relève du choix effectué par l'organisation entreprenant une initiative d'architecture. Cependant, de manière générale, l'AA fait partie intégrante d'une initiative d'AE en tant que première couche permettant de décrire l'organisation pour ensuite y associer les ressources humaines, financières, matérielles et technologiques.

#### 2.2.1.2 L'AA ET LES ARCHITECTURES TECHNOLOGIQUES

Afin de clarifier la différence entre l'AA et les architectures technologiques, le tableau 2, une traduction du tableau de Bouwman et al. (2011, p. 414), décrit les principales caractéristiques qui différencient l'AA et l'AE TI.

TABLEAU 2-2 TRADUCTION DU TABLEAU DE BOWMAN ET AL. (2011, P. 414)

	Architecture d'affaires	Architecture d'entreprise TI
Portée	Approche de haut vers le bas, structurant les responsabilités au niveau stratégique (les responsabilités vont au-delà des fonctions TI).	Utilisation des technologies à la grandeur de l'entreprise, et ce, à tous les niveaux organisationnels.
Profondeur	Principes de haut niveau articulés selon la stratégie et indépendant de la technologie.	Principes définis par les TI, communiqués et alignés avec les affaires aux différents niveaux.

Architecture d'affaires		Architecture d'entreprise TI
Accent	Implantation stratégique	Accent mis sur le support TI/SI, la conception, le développement et l'entretien des produits, les services, les processus et les applications de l'entreprise.
Approche	Structure des responsabilités de haut vers le bas en lien avec les activités économiques (services d'affaires), fondée sur une hiérarchie des principes d'affaires dérivés du cœur des énoncés stratégiques.	Identification des éléments et objets ainsi que leurs relations, modélisations des besoins et l'identification des problèmes (pas nécessairement stratégique). L'approche met l'accent sur les cadres, les métamodèles, les langages, les principes, les vues, les préoccupations et les outils.

## 2.2.2 L'architecture d'affaires et ses composantes

### 2.2.2.1 COMPOSANTES DE L'ARCHITECTURE D'AFFAIRES

Comme indiqué dans les définitions de l'AA, celle-ci utilise la stratégie, les processus et les ressources de l'entreprise afin de créer un portrait de l'organisation. Nayak et al. (2007) propose cinq modèles pour représenter l'AA, à savoir la valeur d'affaires, la structure, les comportements, les politiques et la performance. Tout d'abord, le modèle de valeur d'affaires décrit comment une entreprise, qui participe dans un réseau d'entreprises, produit de la valeur et les grandes lignes de ses orientations stratégiques pour les relations avec ses partenaires. Ensuite, le modèle de la structure d'affaires décrit comment l'entreprise organise son travail dans des fonctions d'affaires non redondantes, ce qui s'apparente aux services d'affaires décrits précédemment. Puis, le modèle de comportement d'affaires décrit comment l'entreprise définit ses opérations internes et le comportement des partenaires d'affaires interagissant avec l'écosystème d'affaires. Les politiques d'affaires, quant à elles, sont critiques à préciser la direction et les repères pour tous les aspects de l'AA. Enfin, le modèle de la performance d'affaires spécifie pour l'évaluation de la performance de l'entreprise selon des indicateurs de performance clés. Nayak et al. (2007) traite la stratégie corporative comme un intrant externe puisqu'elle influence l'ensemble des domaines de l'AA.

### 2.2.2.2 L'ARCHITECTURE D'AFFAIRES ET L'ENTREPRISE

La majorité des auteurs considère la stratégie d'entreprise comme un intrant à l'AA. Cependant, certains auteurs, dont Kang et al. (2010), incluent la stratégie d'affaires dans la portée de l'AA. La figure 2-5 tirée de Bouwman et al. (2011, p. 415) illustre bien comment une organisation interagit avec l'AA.

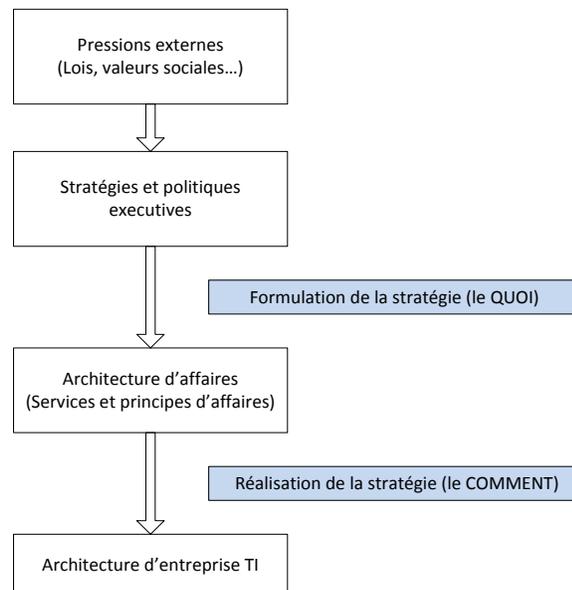


FIGURE 2-5 ADAPTATION DU CONTEXTE DE L'ARCHITECTURE D'AFFAIRES TIRÉE DE BOUWMAN (2011, P.415)

Ainsi, la conception de l'architecture d'affaires provient de la vision, des buts et des stratégies d'affaires (Aerts, Goossenaerts, Hammer, & Wortmann, 2004). La définition des services d'affaires dérivés de la stratégie permet d'étayer la manière d'atteindre la stratégie organisationnelle pour les architectures subséquentes.

La figure 2-5 indique une cohérence au niveau des affaires, à savoir un alignement entre la stratégie principale et les sous-stratégies. C'est pourquoi il est important que les affaires soient alignées avec la stratégie et que leurs sous-stratégies soient cohérentes entre elles (Kang et al., 2010). De plus, l'AA est l'architecture fondatrice des autres architectures. Elle permet d'établir le contexte d'affaires, les politiques et les priorités dans lesquels les architectures subséquentes, telles que l'architecture des données ou applicative, devront se développer (Herman, 2001).

### 2.2.3 L'architecture par services d'affaires

Plusieurs entreprises effectuent des efforts TI significatifs afin de mieux définir leur stratégie d'affaires et leur processus. La description des capacités d'affaires<sup>4</sup>, qui est la définition des capacités organisationnelles afin de réussir une activité d'affaires uniques dans le but d'atteindre un objectif précis (Scott, 2009), constitue l'un de ces moyens. Cependant, les capacités d'affaires ne sont pas directement reliées aux activités de l'entreprise (von Rosing, Subbarao, Hove, & Preston, 2011). Ainsi, Forrester (Peyret, 2011) introduit les services

<sup>4</sup>Traduction du terme anglais *Business capability*.

d'affaires, qui se définissent comme l'extrant d'une capacité d'affaires avec des liens représentant le personnel, les processus, l'information et la technologie nécessaires afin de fournir cet extrant. La gestion de ces services d'affaires s'effectue par l'architecture des services d'affaires (ASA), utilisée lors de la mise en œuvre d'une AA. L'ASA est un ensemble de pratiques que l'entreprise utilise à l'intérieur du processus de gestion de porte-folio afin de définir, gérer et optimiser un ensemble de services d'affaires (Peyret, 2011). La définition des services d'affaires permet une meilleure collaboration entre les unités d'affaires et les partenaires externes.

Birkmeier, Gehlert, Overhage, & Schlauderer (2013) proposent même la création d'une architecture de services subordonnée à l'AA. Bien que son approche ne soit pas assez axée sur la valeur stratégique des services, Birkmeier et al. (2013) propose une méthode afin de créer des services d'affaires découlant des processus d'affaires de l'entreprise. Plusieurs dizaines de méthodologies existent afin de définir les services (Boerner & Goeken, 2009), ce qui devrait être utilisé de manière complémentaire à l'AA.

## **2.3 Processus de développement de l'architecture d'affaires**

L'objectif de cette section est de présenter les connaissances actuelles sur les processus de création d'une AA disponibles. Il est à noter qu'il importe de ne pas confondre les CAE et les processus d'architecture. En effet, la fonction d'un CAE consiste à classifier les artefacts tandis que les processus de la mise en œuvre de l'AA permettent de guider les praticiens dans la mise en œuvre de leur architecture (Bittler, 2005). Peu d'ouvrages de référence contiennent des processus décrits de manière suffisamment détaillée afin d'être appliqués, par exemple, une étude réalisée par Glissmann & Sanz (2009) présente une revue de dix procédures d'AA et concluent que ces dernières sont trop générales pour être utilisés. Voici une description des trois processus les plus complets trouvés dans la littérature professionnelle à ce jour.

### **2.3.1 L'architecture d'affaires de TOGAF**

Les connaissances et les meilleures pratiques recensées par TOGAF sont présentées à l'aide d'outils de dissémination des connaissances, soit un CAE et une méthode de processus d'architecture, à savoir *Architecture Development Method (ADM)*. L'ADM est composée de neuf phases permettant le développement d'une AE (Garcia, 2012). De plus, l'ADM est itérative tant pour l'ensemble du processus, entre les phases et à l'intérieur des phases. La figure 2-6 illustre les neuf phases qui composent le cycle de développement de l'architecture.

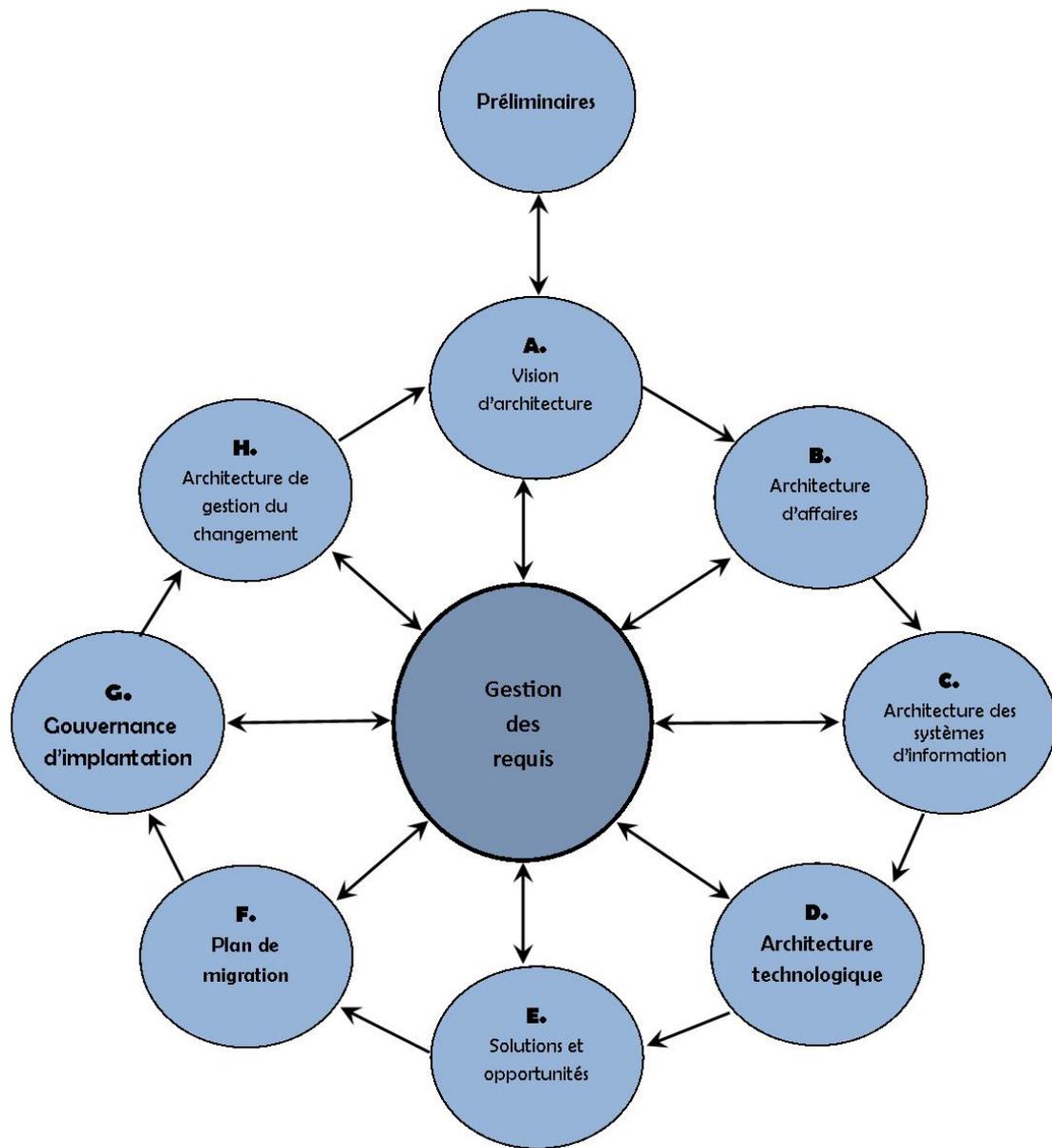


FIGURE 2-6 REPRODUCTION ET TRADUCTION DU CYCLE DE DÉVELOPPEMENT DE L'ARCHITECTURE SELON TOGAF (2011)

Dans le cadre de cette étude, la phase B, soit l'architecture d'affaires est ciblée. Cette phase utilise les extrants produits par la phase précédente, la vision d'architecture (phase A). Les objectifs de la phase A sont de développer une vision de haut niveau des capacités et de la valeur ajoutée d'affaires, ce qui permet d'obtenir l'approbation pour poursuivre le développement d'une architecture.

Le but de la phase B de TOGAF consiste à développer une architecture d'affaires future. En outre, le but de cette phase est d'inclure une description du fonctionnement opérationnel et de l'identification des éléments probables d'une feuille de route d'architecture fondée sur les

écarts entre l'architecture actuelle et future. Ainsi, la phase B consiste à développer une connaissance des affaires de l'entreprise, ce qui est un prérequis au développement des architectures subséquentes.

Par ailleurs, la stratégie d'affaires, la vision et les buts de l'entreprise peuvent être déjà documentés avant le début de cette phase. En effet, l'objectif de cette phase est de mettre en œuvre la stratégie et non pas de la concevoir. De par cet objectif, il importe d'effectuer une vérification et une mise à jour de la stratégie avant d'entreprendre le processus de l'AA. Le tableau 4 décrit chacune des étapes du processus de la phase B. Les étapes deux et trois peuvent s'interchanger selon les besoins de l'équipe d'architecture.

**TABEAU 2-3 DESCRIPTION DES ACTIVITÉS DE LA PHASE B DE LA MÉTHODOLOGIE TOGAF (2011)**

Phase B : Architecture d'affaires	
1. Sélectionner les modèles de références, les points de vue et les outils	
	<b>La première étape vise à sélectionner les ressources et les techniques dont l'équipe aura besoin durant la création de l'architecture. La sélection se fait en fonction des priorités d'architecture identifiées dans le document de travail lors de la phase A.</b>
2. Développer une description de l'AA actuelle	
	<b>L'architecture actuelle constitue l'AA de référence nécessaire qui permettra de comparer la situation actuelle de l'entreprise à la vision future de l'entreprise. L'envergure de la description est directement déterminée par les besoins recensés dans la mise en œuvre de l'AA future désirée. Lors du développement de l'AA actuelle, l'approche de « bas en haut » est généralement utilisée.</b>
3. Développer une description de l'AA future	
	<b>Le développement de l'AA future doit appuyer la vision d'architecture. L'envergure et le niveau de détails en tiennent compte. Cette vision est habituellement développée selon l'approche du « haut vers le bas », c'est-à-dire que les décisions sur la vision future sont prises par les exécutifs pour ensuite détailler les services et les processus aux autres niveaux de l'organisation.</b>
4. Effectuer une analyse des écarts entre l'AA actuelle et future	
	<b>L'analyse des écarts identifie les différences entre l'AA actuelle et future. Les écarts peuvent être au niveau du personnel, des processus, des outils, de l'information, des mesures, des finances et des bureaux.</b>
5. Définir un plan de route	
	<b>Une fois les écarts identifiés, un plan priorisant la résolution des écarts doit être créé. Ce plan de route sera intégré au plan de route interdisciplinaire lors de la phase des solutions et opportunités.</b>
6. Résoudre les impacts à travers le paysage d'architecture	
	<b>Cette étape prend le temps d'identifier et de comprendre l'impact des changements sur les autres architectures de l'entreprise.</b>

### **7. Conduire une révision formelle des parties prenantes**

**Cette étape consiste à réviser les motivations initiales des parties prenantes inscrites dans le document d'architecture créé à la phase A.**

### **8. Finaliser l'AA**

**Cette étape complète chacune des activités dans la phase d'AA. Chacune des étapes doit être révisée, incluant une vérification de la cohérence de l'AA développée et de la stratégie de l'entreprise (Garcia, 2012).**

### **9. Créer le document de définition de l'architecture**

**Cette étape permet la documentation de chacun des éléments de l'architecture en conformité avec les modèles de référence provenant du référentiel d'architecture. Cette étape est aussi utilisée afin d'obtenir une rétroaction de la part des parties prenantes.**

Lors de la réalisation de ces étapes, il importe de suivre des principes édictés par TOGAF en ce qui a trait à la portée de l'AA. En effet, la portée de l'AA dans l'organisation va dépendre de ce que celle-ci veut accomplir en termes de changement organisationnel. L'AA doit seulement s'appliquer à la portion du changement qui est important pour l'entreprise. Trois principes sont à suivre lors de l'utilisation du processus TOGAF : 1) réutiliser au maximum le matériel existant; 2) travailler seulement sur la portion des affaires essentiels à l'effort d'AA; et 3) éviter de détailler l'AA inutilement. Enfin, il est important de prévoir un référentiel de données d'architecture afin d'entreposer les livrables architecturaux car la sauvegarde et la réutilisation des livrables en dépend.

#### **2.3.2 Les sept étapes de la fondation d'Ulrich & McWhorter**

Ulrich & McWhorter (2013) proposent sept étapes inscrits dans un processus itératif permettant de guider le développement rigoureux d'une AA solide. Ulrich & McWhorter (2013) indiquent l'importance de respecter une première fois la séquence des étapes puisque chaque étape détermine des principes sur lesquels se basent les étapes suivantes. Puis, il est possible d'aller et venir d'une étape à l'autre afin de compléter la mise en œuvre de l'AA. La figure 2-7 présente les sept étapes d'Ulrich & McWhorter (2013) ainsi que la séquence idéale du développement de l'AA.



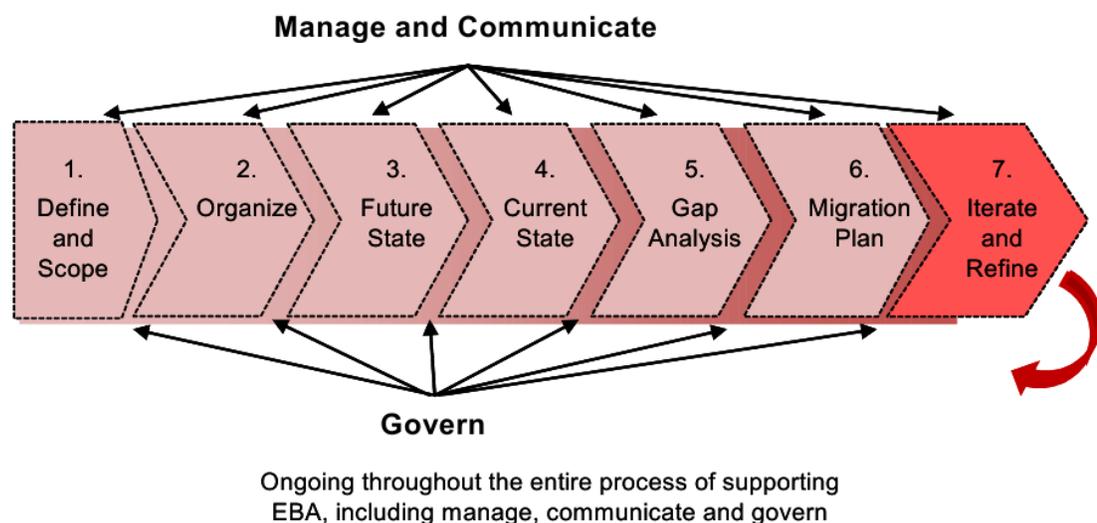
FIGURE 2-7 REPRODUCTION DES 7 ÉLÉMENTS DE LA FONDATION D'ULRICH ET MCWHORTER (2013)

L'étape 1 détermine les objectifs de l'AA, le modèle de gouvernance et le modèle d'engagement. Les moyens mis en place doivent respecter les objectifs. Par exemple, le niveau d'influence voulu du département d'architecture doit être représenté par sa position dans la structure organisationnelle. De plus, un plan d'évaluation des contributions de l'AA pour l'entreprise est déterminé à l'étape 1. L'étape 2 consiste à mettre en place l'équipe selon la structure de gouvernance approuvée. L'étape 3 consiste à établir un référentiel d'architecture<sup>5</sup>, c'est-à-dire de créer et de diffuser une base d'artefacts d'AA qui constitue la base du référentiel d'architecture. Ce référentiel sera ensuite complété graduellement au cours des autres étapes de la mise en œuvre. À cette étape, les options technologiques qui permettront d'appuyer le référentiel doivent être envisagées. L'étape 4 met l'accent sur les principales priorités des affaires, ce qui est en lien direct avec l'étape 5 qui est l'initiation des projets et la maturité du référentiel des connaissances. En effet, tous les projets sélectionnés doivent être directement liés aux objectifs stratégiques. Les efforts initiaux de l'AA devraient démontrer de la valeur ajoutée à très court terme, soit en termes de jours ou de semaines et non de mois. L'étape 6 réfère à la mise au point du modèle d'engagement. Le travail effectué dans les étapes 4 et 5 permet de mettre au point le modèle d'engagement. L'étape 7 est le raffinement des efforts par des projets itératifs, c'est donc la synchronisation entre les objectifs stratégiques et les activités de l'entreprise.

<sup>5</sup> Traduction du terme *knowledgebase*

### 2.3.3 Le modèle de développement de Gartner

Le processus de développement de Gartner (Burton & Robertson, 2008) a été créé pour le développement des architectures en général. Bien que le modèle présente sept étapes, les lignes pointillées représentent la mobilité du processus, c'est-à-dire la possibilité de revenir aux étapes antérieures si nécessaire. En effet, le développement d'une architecture selon Gartner constitue un processus itératif, construisant une partie de l'architecture à la fois. De plus, ce modèle présente trois efforts devant être continuellement appliqués, soit gérer, communiquer et gouverner. Malgré ce processus itératif, chacune des itérations doit être gérée comme un projet. La communication est essentielle tout au long du processus afin de communiquer ce qui est fait, et quelle valeur est amenée par l'AA pour l'entreprise. Enfin, la gouvernance s'assure que l'AA appuie la vision de l'AE et de l'organisation, et que celle-ci suit le plan de migration mise en place. La gouvernance assure la cohérence de l'effort d'architecture.



**FIGURE 2-8 PROCESSUS DE DÉVELOPPEMENT DE L'AE EN 7 ÉTAPES ITÉRATIVE DE GARTNER, TIRÉ DE BURTON & ROBERTSON (2008, P.4).**

La première étape a pour but d'obtenir un accord commun sur ce qu'est l'AA et la valeur potentielle. Par exemple, l'équipe d'architecture doit déterminer les parties prenantes affairant l'initiative d'AA. L'objectif est de définir l'envergure des premières itérations. L'étape deux consiste à organiser les ressources en vue d'effectuer l'AA. L'objectif principal est de déterminer le noyau de l'équipe, soit les ressources humaines qui seront dédiées au projet. L'équipe doit aussi déterminer les membres virtuels, c'est-à-dire les membres provenant des affaires pouvant fournir un support, des conseils et réviser les efforts d'AA. L'étape trois définit l'architecture de l'état futur de l'organisation. Cette vision est représentée principalement par des besoins, des principes et des modèles qui sont documentés afin de

créer une base de connaissances. Une fois le contexte et la stratégie organisationnels bien assimilés par l'équipe d'AA, celle-ci doit effectuer un travail de planification au haut niveau avant de tomber dans des détails opérationnels. En effet, la modélisation est seulement pertinente pour les portions de l'entreprise affectées par la portée de l'AA. L'étape quatre a pour objectif de définir l'état actuel de l'organisation, et ce, selon la portée et le niveau de détails nécessaire au développement de la future AA. L'étape cinq permet de définir clairement les écarts entre le plan futur de et l'état actuel de l'AA. Durant cette étape, il est essentiel de communiquer clairement aux parties prenantes les écarts identifiés afin d'obtenir leur collaboration dans la mise en œuvre de l'AA. L'étape six consiste à créer un plan de migration de l'état actuel de l'AA vers son état futur. Ce plan illustre la vision haut niveau des projets ou des initiatives entreprises afin de combler l'écart entre l'actuel et le futur. Cette étape agit comme un plan directeur pour la gestion du changement. En plus du plan de migration, il peut être pertinent d'élaborer des plans selon des vues spécifiques de l'organisation afin d'appuyer les efforts des équipes d'implantations. La dernière étape met l'accent sur l'importance du processus itératif de l'AA. L'architecture se bâtit une itération à la fois, se raffinant à chacune de celles-ci.

#### 2.3.4 Sommaire

Parmi l'ensemble des processus recensés dans la littérature, trois processus similaires ont été recensés, soit Burton & Robertson (2008), TOGAF (2011) et Ulrich & McWhorter (2013). Les trois processus présentent des étapes qui se recoupent et peuvent être catégorisées en cinq phases génériques, telles que présentées à la figure 2-9.

**Mise en place.** À cette étape, l'accent est mis sur la création de l'équipe et la manière de développer l'architecture. Par exemple, la méthodologie ADM de TOGAF insiste sur des points très détaillés concernant la sélection des modèles de références, des points de vue et des outils.

**Création.** Cette étape vise à documenter l'architecture de l'entreprise dans son état actuel ainsi que dans son état futur. L'accent doit être mis sur l'état futur de l'AA. En effet, selon TOGAF (2011) l'équipe d'architecture doit concevoir l'état actuel de l'AA seulement lorsque nécessaire pour aider la planification de la vision future.

**Analyse.** Après avoir conçu la vision future de l'entreprise, cette étape permet d'effectuer l'analyse des écarts existants entre l'état futur et l'état actuel de l'entreprise.

**Planification.** Une fois l'analyse effectuée, les gestionnaires doivent détailler un plan décrivant la manière d'atteindre l'état futur de l'entreprise.

**Itération.** De manière générale, cette dernière étape permet de peaufiner l'architecture et de préparer la prochaine itération du processus une fois l'itération en cours complétée.

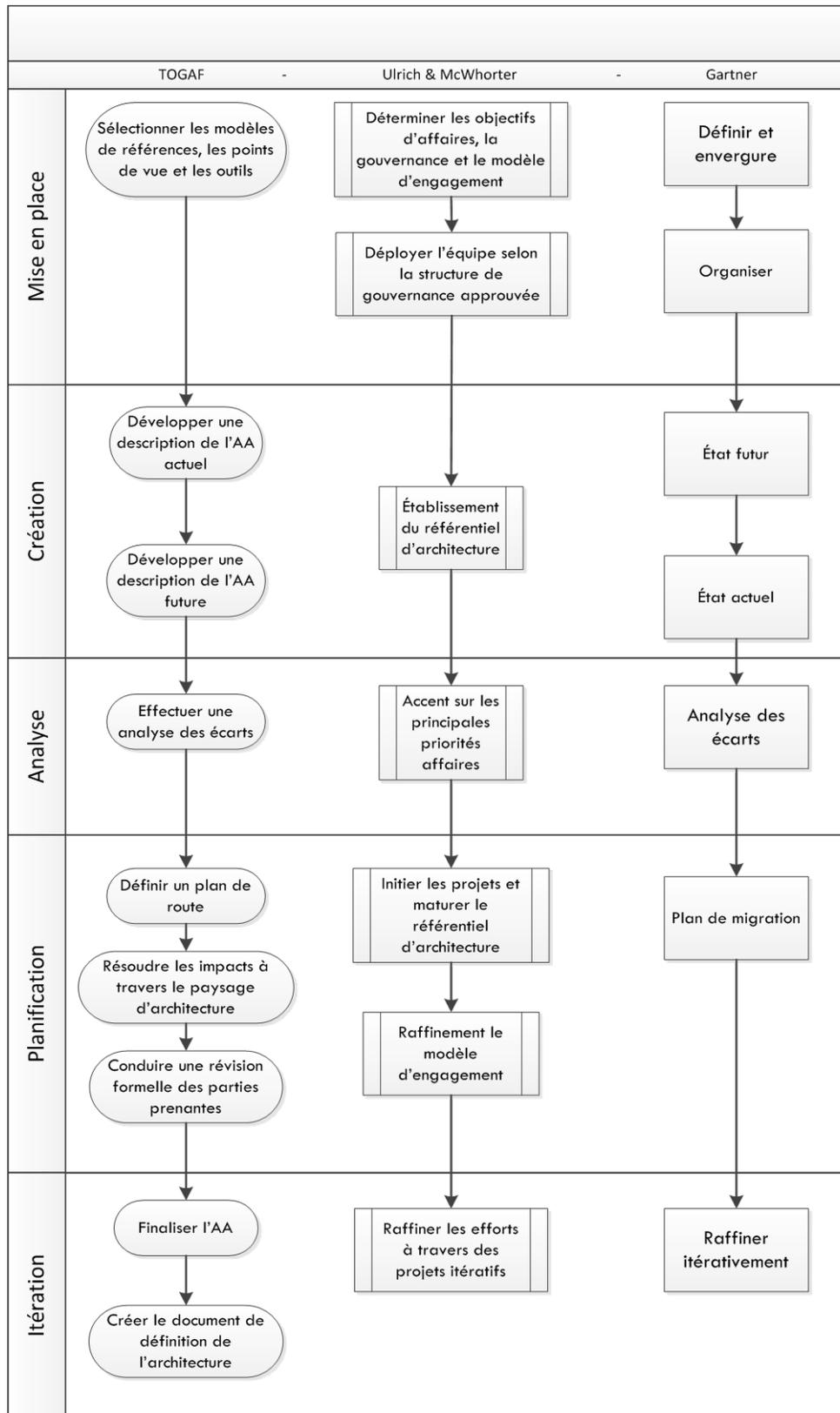


FIGURE 2-9 COMPARAISON DES TROIS PROCESSUS DE MISE EN OEUVRE DE L'AA (ULRICH ET MCWHORTER, 2013; TOGAF, 2011; BURTON ET ROBERTSON, 2008)

## 2.4 Conclusion

L'AA s'est développée comme une discipline indépendante de l'AE. Lorsqu'elle est imbriquée dans un CAE, l'AA constitue la première couche d'architecture qui doit être développée car elle permet d'aligner les stratégies d'entreprise et les architectures subséquentes pour en augmenter la cohérence interne au sein de l'entreprise. Ainsi, le processus menant au développement de l'AA est d'une grande importance afin de contribuer à la réussite de la mise en œuvre. Peu d'articles scientifiques permettent d'appuyer la contribution relative des composantes et des étapes des processus de mise en œuvre d'une AA. Néanmoins, la revue de la littérature a permis de recenser trois processus présentés par des auteurs du milieu de la pratique. Ces processus illustrent avec un niveau de détails suffisants les étapes nécessaires au développement d'une architecture. Or, certains aspects ne sont pas abordés en profondeur, tels que l'aspect stratégique de la mise en œuvre et les relations entre l'équipe d'architecture et les divers unités d'affaires.

Ainsi, afin d'accentuer la compréhension de la mise en œuvre d'une AA, une étude qualitative d'étude de cas est utilisée dans ce mémoire afin de documenter plus en détails le processus de développement d'une AA tel qu'il est observé au sein d'une entreprise. Cette méthode, qui emploie des entrevues semi-structurées, laisse libre cours aux employés qui ont une expérience concrète du phénomène de décrire les étapes et les activités clés du processus. Les analyses sont donc basées sur le contenu manifeste du discours des participants, c'est pour cette raison qu'aucun cadre conceptuel n'est présenté et imposé dans cette étude. Le chapitre suivant présente et explique en détails la méthodologie utilisée.

## CHAPITRE 3 MÉTHODOLOGIE

---

Le présent chapitre a pour but de décrire et de justifier la validité du choix méthodologique de l'étude en expliquant le processus entrepris afin de conduire la recherche. L'approche méthodologique utilisée dans cette étude est basée sur les concepts décrits par Dubé & Paré (2003) et Yin (2009). La première section explique et justifie l'approche méthodologique choisie pour la présente étude et la deuxième section présente le devis de la recherche. La troisième section décrit le processus de collecte et d'analyse des données utilisé dans la recherche. La dernière section énonce les critères de rigueur et les considérations éthiques ayant servi de guide tout au long de cette étude.

---

### 3.1 Approche méthodologique

Le dispositif de recherche retenu pour cette étude est l'étude de cas descriptive. L'étude de cas a pour objectif d'investiguer un phénomène contemporain en profondeur dans la réalité de son environnement lorsque les frontières entre son environnement et le phénomène sont floues (Yin, 2009). Plus précisément, l'étude de cas descriptive permet de décrire un processus et donner une image détaillée et précise du phénomène (Dufour, 2013).

Le phénomène à l'étude est le processus de mise en œuvre d'une architecture d'affaires dans une entreprise. Plusieurs processus de mise en œuvre d'une AA ont été décrits dans la littérature professionnelle (Burton & Robertson, 2008, Glissmann & Sanz, 2009, TOGAF, 2011). Cependant, ces méthodes ne discutent pas de l'influence de l'expérience passée que l'organisation et le personnel peuvent avoir avec la mise en œuvre d'une nouvelle initiative. L'AA est un outil d'aide à la gestion de l'entreprise demandant d'interagir avec la plupart des acteurs d'une entreprise. Puisque la mise en œuvre d'une AA touche les fonctions vitales de l'entreprise, la mise en œuvre d'une AA est un phénomène complexe demandant d'être investigué en profondeur. Dissocier le phénomène et le contexte est impossible.

Dubé & Paré (2003) et Yin (2009) identifient le choix de la question de recherche et le contrôle des événements comme deux caractéristiques importantes dans la sélection d'une méthode. Ainsi, ces deux composantes ont été considérées dans le choix de la

méthode de recherche utilisée dans le cadre de cette étude. En effet, l'étude a visé à comprendre en profondeur le «comment» du phénomène, c'est-à-dire le processus par lequel l'AA a été mise en œuvre dans l'entreprise, ainsi que le «pourquoi», à savoir les bénéfices perçus du développement d'une initiative d'AA. De plus, le cadre de cette étude ne permet pas d'exercer de contrôle sur les événements (le contexte et la mise en œuvre de l'AA) et les variables étudiées. Il n'est donc pas possible d'utiliser un devis expérimental.

### **3.2 Devis de recherche**

Selon Yin (2009), le devis de recherche est «un plan logique afin de partir d'ici et de se rendre là-bas». Le devis de recherche permet de réfléchir à la cohérence de la recherche qui doit être entreprise. Yin (2009) identifie cinq éléments importants dans un devis de recherche. Trois des critères applicables sont décrits ci-dessous.

#### **3.2.1 Question de recherche**

La question de recherche de cette étude est : Comment une AA est-elle mise en œuvre dans une entreprise? Cette question de recherche permet non seulement d'identifier la méthode, mais aussi la pertinence de la recherche (Yin, 2009). Dans la conception de la question de recherche de la présente étude, la littérature existante a été utilisée afin de préciser le sujet d'intérêt. La conception d'un devis de recherche solide repose sur la clarté de la question de recherche (Dubé & Paré, 2003).

#### **3.2.2 Unité d'analyse**

L'unité d'analyse sert à préciser le phénomène à l'étude afin de délimiter des frontières au sujet choisi. La définition de l'unité d'analyse est importante afin de comprendre comment l'étude de cas s'insère dans un ensemble de connaissances plus générales (Dubé & Paré, 2003). La présente recherche se situe au niveau du processus de mise en œuvre d'une AA dans le contexte organisationnel d'une entreprise ayant de l'expérience avec l'AE. La séparation entre le contexte et le phénomène est déterminée par une décision claire de renforcer l'AE de l'organisation en procédant à un effort de mise en œuvre de celle-ci.

### 3.2.3 Sélection du cas

Yin (2009) détermine quatre catégories de devis pour les études de cas, catégorisées selon le nombre de cas et l'unité d'analyse. Le nombre est composé d'un seul cas ou de multiples cas. De la même manière, l'unité d'analyse peut être simple ou multiple. La présente étude est une étude de cas simple avec une unité d'analyse. Cette décision est motivée par le souhait d'étudier en profondeur le phénomène complexe qu'est l'élaboration d'une architecture d'affaires. De plus, après avoir approché plusieurs entreprises, il était clair que les contraintes imposées par une collecte de données réalisée au sein de plusieurs organisations n'étaient pas réalistes dans le cadre de ce mémoire. L'objet de la recherche demandait une organisation ayant de l'expérience avec l'architecture et ayant effectué récemment ou présentement un effort de mise en œuvre d'une architecture d'affaires. La collecte de données demandait donc de réunir des informations sur le contexte dans le passé et des informations sur les efforts actuels. En somme, malgré la recommandation de Yin (2009) selon laquelle deux cas et plus sont toujours préférables à un, l'option du cas unique a été retenue afin d'explorer un phénomène complexe dans son environnement de manière très approfondie.

## 3.3 Préparation et collecte de données

L'utilisation de l'étude de cas comme méthode de recherche implique un processus de recherche itératif, c'est-à-dire qu'il y a un constant va-et-vient entre la collecte de données, les analyses et le choix des participants. La présente section de la méthodologie vise à expliquer la préparation effectuée via le protocole de recherche ainsi que la méthode de collecte de données.

### 3.3.1 Protocole de recherche

Yin (2009) insiste sur la création d'un protocole de recherche avant de commencer la collecte de données. Un protocole de recherche permet de faciliter la reproductivité des résultats, c'est-à-dire permettre à tout autre chercheur d'effectuer la même étude et arriver au même résultat (Dubé & Paré, 2003). Les éléments importants à inclure dans un protocole de recherche sont : 1) un sommaire de l'étude de cas; 2) les procédures de collecte de données et du site de collecte; 3) le guide d'entrevue; et 4) un guide pour la rédaction du rapport. Tous ces éléments ont été créés avant la collecte de données et sont présents dans ce mémoire.

### 3.3.2 Méthodes de collecte de données

La première phase de la collecte de données implique une entrevue ouverte et non dirigée. Des questions ouvertes et très larges ont été posées à un échantillon initial recruté en fonction de l'expérience des répondants et de leur poste. À partir des données collectées lors de cette première phase, un échantillon théorique a été recruté en fonction des informations pertinentes. À cette phase, des entrevues individuelles semi-dirigées basées sur une grille d'entrevue ont permis de collecter des informations plus précises. Les entrevues semi-structurées ont permis à l'intervieweur de disposer d'un fil conducteur afin de diriger son entrevue ainsi que d'une grande flexibilité afin de ne pas restreindre les réponses des participants. De plus, des documents collectés dans les entreprises (i.e. les documents de collectes d'informations, présentation du département d'architecture) ont été utilisés lors de l'analyse. Un constant retour sur la littérature a été effectué afin d'intégrer des connaissances existantes à la théorie émergente et surtout pour vérifier et confronter la pertinence des concepts théoriques qui sont développés.

### 3.3.3 Stratégie d'échantillonnage

L'échantillon principal est de type théorique, c'est-à-dire que les individus ont été sélectionnés selon des caractéristiques précises qui leur ont permis d'étoffer la théorie en développement. En d'autres mots, l'échantillon théorique a permis de collecter de nouvelles informations afin de comparer les catégories théoriques émergentes et d'établir les concepts au cœur de la théorie (McCann & Clark, 2003). De plus les participants ont été recrutés selon l'effet boule de neige, c'est-à-dire en identifiant de nouvelles personnes grâce aux participants actuels (Miles & Huberman, 2003).

Dans un premier temps, une entrevue initiale avec un acteur le plus propice à fournir de l'information clé en lien avec la problématique a été planifiée. Pour être éligibles à l'étude, les participants devaient détenir une expérience directe avec l'architecture acquise au sein de l'entreprise. Les variables stratégiques pertinentes sur lesquelles ont été basés le choix et la diversification des participants à l'étude sont le poste dans l'entreprise, le niveau d'implication dans le projet et le type de participation. L'échantillon théorique a découlé des informations fournies par cet échantillon initial. L'échantillon a été de 11 participants.

Les participants dans les organisations sont des membres de l'un des trois groupes suivants : 1) membres exécutifs ou des opérations de l'entreprise, 2) membres du département TI et 3) membres de l'équipe d'architecture. Malgré le fait que l'équipe d'architecture soit sous la responsabilité du département des TI, elle est exclusivement catégorisée comme membre de l'équipe d'architecture. Le tableau 3-1 décrit les postes recherchés à l'intérieur des trois groupes, la description du poste ainsi que la perspective qui justifie les raisons pour lesquelles ce type de participant a été rencontré.

**TABEAU 3-1 PRÉSENTATION DES POSTES CIBLÉS DANS L'ORGANISATION**

	Poste générique	Description	Perspective
<b>Groupe affaires</b>	Dirigeant unité d'affaires	Est un gestionnaire à l'intérieur des unités d'affaires ayant participé à la création de la connaissance.	Nous renseigner sur l'implication opérationnelle du phénomène.
	Membre unité d'affaires	Est membre d'une unité d'affaire ayant participé à la description des processus d'affaires détaillés.	Nous renseigner sur l'implication tactique des membres affaires dans la modélisation des processus.
<b>Groupe TI</b>	CIO	Est le lien entre les décisions affaires et TI, chapeautant l'architecture d'entreprise.	Nous renseigner sur le phénomène d'une perspective stratégique, avec un accent sur les TI.
	Membre du département TI	Est membre du département dans des fonctions axées sur les TI.	Nous renseigner sur le phénomène de la part des personnes gérant les technologies.
<b>Groupe architecture</b>	Chef Architecture	Est le responsable de l'architecture d'entreprise, devant coordonner les différentes architectures dans l'organisation.	Nous renseigner sur les interactions entre l'AA et les autres architectures.
	Membre équipe AA	À participer activement à la recherche d'information et à la conception des modèles.	Nous renseigner sur le détail du processus et confirmer/infirmier les détails du responsable AA.
	Membre d'une équipe d'une autre architecture	Est un membre d'une équipe technique ou organisationnelle ayant été influencé par l'introduction et la gestion d'une AA.	Nous renseigner sur les impacts de la création d'une AA auprès de la gestion des autres architectures.

### 3.3.4 Guide d'entrevue

La première entrevue était de type ouvert, c'est-à-dire que le contenu a été centré sur le phénomène à l'étude, mais qui a donné une grande liberté à l'intervieweur, ce qui lui a permis d'explorer différentes avenues. Un guide d'entrevue plus précis a été développé afin de conduire les entrevues semi-dirigées. Le premier guide d'entrevue comprend des questions ouvertes basées sur l'objectif de recherche et les informations obtenues lors de l'entrevue initiale. Puis, deux guides d'entrevues distincts ont été créés afin de bien comprendre le phénomène selon des perspectives différentes. Les guides d'entrevues ont été développés itérativement et ils ont évolué au cours de la collecte de données. Les questions étaient axées sur le contexte avant 2011, les éléments du processus de mise en œuvre d'une AA et sur l'environnement du processus afin d'être en mesure de répondre à la question de recherche. L'annexe II inclut un guide d'entrevue pour les membres TI et architecture ainsi qu'un guide d'entrevue pour les membres affaires.

### 3.3.5 Démarche de la collecte

La collecte de donnée a eu lieu à deux sites différents de l'organisation dépendant de la localisation géographique des répondants. Le lieu de la rencontre a été laissé à la liberté du participant. La collecte de données a eu lieu à l'automne 2013, de septembre à novembre. Au cours de cette période, une première entrevue exploratoire a été conduite avec la personne source de l'organisation afin d'obtenir plus d'information sur la situation de l'organisation, le phénomène à l'étude et les participants probables. Par la suite, 11 personnes ont été rencontrées lors de 10 entrevues d'environ une heure. À mon arrivée à l'une d'elles, le participant avait demandé à l'un de ses collègues de son département d'être présent parce qu'il jugeait sa présence pertinente pour le sujet de la recherche. Toutes les autres entrevues ont été effectuées individuellement. Un suivi post-entrevue a été effectué avec deux participants qui avaient été des acteurs majeurs de la mise en œuvre de l'AA à la suite de la première entrevue. Cependant, des changements organisationnels survenus au courant de la collecte de données ont modifié les relations entre les participants, ce qui a affecté la disponibilité de l'un des acteurs majeurs, le rendant indisponible afin de fournir des renseignements supplémentaires. Malgré cette contrainte, des documents ont tout de même été collectés sur le phénomène à l'étude.

La collecte de données a eu lieu durant le déroulement de la mise en œuvre de l'étude. Le sujet était d'actualité et a suscité l'intérêt des participants.

### **3.3.6 Confidentialité**

L'entreprise sollicitée a insisté sur l'anonymat de son organisation et de ses employés. La description de l'entreprise est générale et les fonctions des participants ne sont pas associées aux citations. Les participants ont reçu un numéro de façon aléatoire.

## **3.4 Analyse des données**

L'analyse des données permet de tirer des conclusions. C'est pourquoi cette section énonce la stratégie et la procédure d'analyse afin que le lecteur puisse facilement comprendre les analyses et le chemin ayant mené aux conclusions (Farquhar, 2012).

### **3.4.1 Stratégie d'analyse de données**

En premier lieu, chaque entrevue a été enregistrée par le chercheur. La transcription des entrevues a été, quant à elle, effectuée par des professionnels. Les analyses ont été réalisées sur le contenu manifeste à partir du verbatim transcrit des entrevues. Les analyses ont été facilitées par l'utilisation du logiciel Nvivo 10. La codification des données a été effectuée par le candidat. L'approche d'analyse est inductive, c'est-à-dire que les catégories de code ont émergé des verbatim d'entrevues (Farquhar, 2012).

En deuxième lieu, les résultats des analyses a été comparé aux connaissances existantes dans la revue de la littérature. La comparaison des similitudes et des différences entre les connaissances actuelles et le cas est très importante afin d'approfondir la compréhension du cas et ainsi déterminer des nouvelles connaissances (Dubé & Paré, 2003).

### **3.4.2 Le processus d'analyse thématique intracas**

La méthode d'analyse des données a été inspirée de Miles & Huberman (2003), c'est-à-dire que l'analyse a été effectuée au courant de la collecte de données, et ce, de manière itérative. Après chaque entrevue, les données ont été analysées afin d'identifier des informations manquantes et dégager les grandes thématiques.

Tout d'abord, le contenu des entrevues semi-dirigées a été analysé à partir d'une codification ouverte, c'est-à-dire que les codes ont été identifiés à partir des thèmes

émergents du discours des participants. Cette méthode de codification a consisté à « briser » les données brutes (contenu des entrevues) en des codes plus facilement analysables, à regrouper ces codes en catégories, et à dégager des thèmes émergents afin de répondre aux objectifs de l'étude. Une liste de codes et de catégories ainsi qu'une description de ceux-ci est présentée dans le tableau 3-2. Ce premier niveau d'analyse a permis de créer les catégories centrales.

**TABEAU 3-2 DESCRIPTION DES CATÉGORIES ET DES CODES DE L'ANALYSE DES VERBATIM D'ENTREVUES**

Catégories et codes	Description
<b>Description du cas chez distributeur</b>	
Évènements de 1999-2011	Description des évènements concernant l'architecture chez Distributeur de 1999 à 2011.
2011-2013 Hauts niveaux	Informations permettant de dresser un sommaire des grandes étapes de la mise en œuvre de l'AA.
<b>Pertinence AE</b>	
Vision de l'AE & AA	Informations concernant les bénéfices, les motivations et les échanges entre l'AEA et l'organisation.
<b>Processus</b>	
Initier la mise en œuvre	Informations relatives à la stratégie adoptée pour parvenir à la création de l'architecture, incluant la définition des rôles et des responsabilités du département et des architectes, la stratégie d'approche, ect.
S'impliquer dans les projets en cours	Informations traitant de toutes les informations de l'implication de l'AA dans les projets.
Priorisation et découpage d'un ensemble de projets	Informations sur l'implication du département d'architecture dans la priorisation et le redécoupage des projets.
Définition des services d'affaires de l'entreprise	Information traitant de l'approche par service d'affaires.
Crédibilité et appui des dirigeants exécutifs	Informations concernant les relations entre le département d'architecture, la direction TI, les membres des unités d'affaires et la haute direction.

Ensuite, une analyse a été effectuée afin de décrire un processus. Les catégories de codes ont été regroupées selon des étapes distinctes, mais pas linéaires, c'est-à-dire qu'il y a eu un constant va-et-vient entre les étapes tout au long du processus de mise en œuvre d'une AA.

### 3.5 Critères de rigueur et considérations éthiques

La recherche qualitative permet d'approfondir la compréhension d'un phénomène en apportant des idées novatrices. Le processus de recherche permet une grande souplesse, cependant il importe de respecter des critères de rigueur afin de s'assurer de la qualité scientifique de l'étude. Trois critères de rigueur pertinents ont servi de guide dans cette étude. La validité externe (Miles & Huberman, 2003); (Yin, 2009), la fiabilité (Miles & Huberman, 2003)(Yin, 2009) et l'objectivité (Paré, 2004). En plus de décrire chacun des critères, la dernière section indique les considérations éthiques.

### **3.5.1 Validité externe**

La validité externe en recherche qualitative ne constitue pas un objectif, néanmoins la transférabilité des résultats (i.e. généralisation des résultats à des situations ou des populations semblables) (Poupart, 1997), est favorisée par une description détaillée des participants et du processus de recherche et d'analyse.

### **3.5.2 Fiabilité**

La crédibilité des données qualitatives implique que le sens attribué aux données et les interprétations faites par le chercheur concordent avec l'expérience subjective des participants. Dans ce but, un protocole de recherche a été conçu afin de guider la collecte de données. De plus, en utilisant NVivo 10, une base de données de l'étude de cas a été créée. Ces deux facteurs sont les actions recommandées par Yin (2009) afin de concevoir une étude de cas fiable.

### **3.5.3 Objectivité**

Les rapports verbaux des participants peuvent être biaisés par la désirabilité sociale entraînant des interprétations erronées. En ce sens, l'intervieweur a un rôle de facilitateur dans l'entrevue et les résultats dépendent en partie de ses compétences en technique d'entrevue. Par exemple, la capacité de l'intervieweur à mettre le participant en confiance, à être empathique, à faire des reflets et des relances lorsque nécessaire permet aux participants de discuter plus objectivement.

### **3.5.4 Considérations éthiques**

La collecte de données implique la recherche d'information auprès d'êtres humains. Cette étude a donc été soumise au comité d'étude en recherche (CER). Suite à l'approbation du CER et la réception du certificat, la collecte de données a débuté. Le consentement éclairé a été obtenu auprès de tous les participants et ils ont signé un formulaire de consentement à la recherche au début de chaque entrevue.

## CHAPITRE 4 ANALYSE DES RÉSULTATS

---

Ce chapitre décrit les résultats des analyses du contenu des verbatim d'entrevues recueillies auprès de 11 membres de l'entreprise Distributeur. La cueillette de données vise à répondre à l'objectif de recherche principal de cette étude, à savoir comprendre et décrire le processus de mise en œuvre d'une AA dans une organisation ayant déjà de l'expérience avec l'architecture. Les analyses ont été réalisées sur le contenu manifeste des entrevues semi-dirigées. Chaque transcription a été codée afin d'identifier les catégories de codes et les thèmes émergents.

---

La première section de l'analyse présente une description de l'entreprise et de l'historique de l'AA chez Distributeur. La deuxième section décrit le contexte interne de l'organisation et décrit les raisons pour lesquelles l'organisation a entrepris un effort d'AA. La troisième section présente une analyse intracas, c'est-à-dire une analyse verticale du discours des participants.

### **4.1 L'architecture d'affaires chez Distributeur**

Cette section présente l'entreprise dans laquelle le cas a été mené. Distributeur œuvre dans la distribution et la vente au détail en Amérique du Nord. L'entreprise emploie plusieurs milliers d'employés et exploite des centaines de points de vente. Ses principaux processus d'affaires sont l'approvisionnement, la réception et l'entreposage de produits, la gestion de la qualité, l'expédition et la livraison, les opérations aux points de vente et l'expérience client.

Distributeur a été sélectionné compte tenu de ses efforts soutenus et récents à établir une pratique d'AA. Depuis 2010, les principales orientations stratégiques, soit l'amélioration de l'expérience client et la réduction des coûts opérationnels, ont été mises en application dans une série de nouveaux projets suivant la perspective d'une entreprise orientée client plutôt qu'une entreprise orientée produit. De plus, Distributeur a effectué de nombreuses tentatives d'établissement d'une AA entre les années 1999 et 2011. Ce contexte spécifique sera décrit dans la section suivante.

### 4.1.1 Le contexte avant 2011

Au cours des années 1990, des variations importantes dans les habitudes de vie des consommateurs ont généré une augmentation significative pour la demande des produits de l'entreprise. De plus, cette époque est marquée par un développement et un engouement pour les nouvelles technologies. Cette conjoncture a entraîné une croissance rapide des ventes ainsi qu'un emploi systématique des technologies dans l'assistance aux ventes et à la distribution. Ces pressions externes du marché ont stimulé une croissance des demandes TI au sein de l'entreprise et ont augmenté les besoins d'intégration et de coordination nécessaires à l'opération des systèmes et de l'infrastructure technologique. Ces nouveaux besoins internes sont à la base des tentatives de création des architectures technologiques.

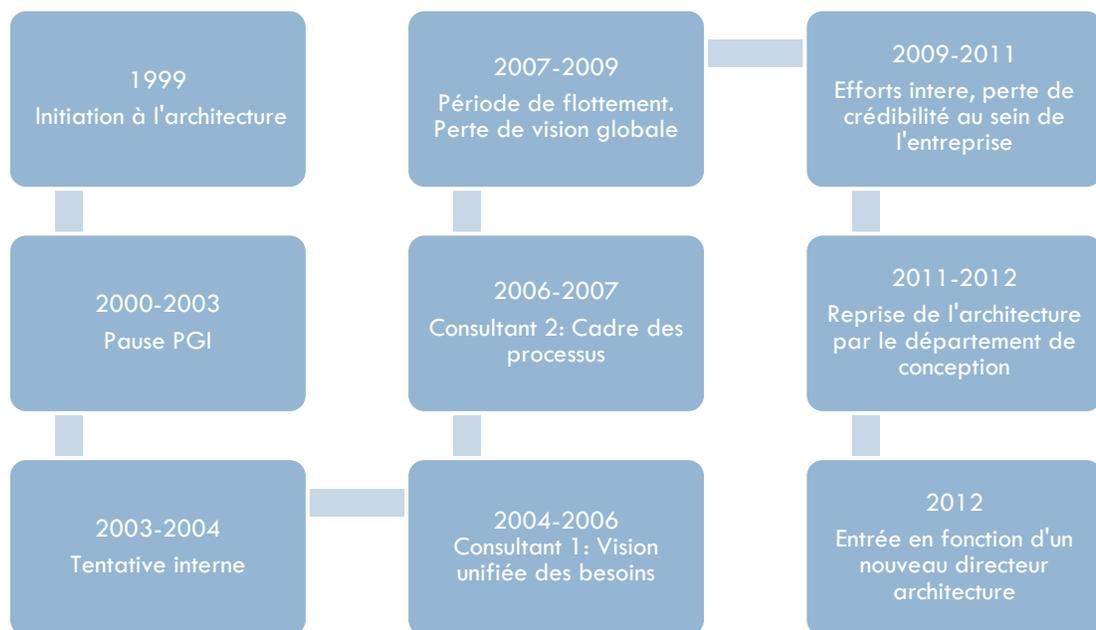


FIGURE 4-1 – LIGNE DU TEMPS DES ACTIVITÉS D'ARCHITECTURE CHEZ DISTRIBUTEUR

La figure 4-1 présente l'évolution des efforts d'architecture chez Distributeur. Les premières démarches d'architecture sont initiées en 1999. Puis, de 2000 jusqu'à la fin de 2003, ces démarches furent interrompues en raison de la mise en place d'un système de progiciels de gestion intégré (PGI). À la suite de l'implantation du PGI, l'entreprise a introduit dans la gestion de ses TI un principe majeur, celui d'implanter des progiciels plutôt que de faire du développement sur mesure. Une fois le projet de PGI complété, la direction TI a réalloué des effectifs à l'interne pour l'architecture. Au cours de cette période, l'équipe d'architecture a conçu une vision d'affaires pour

Distributeur. L'équipe a expliqué et tenté de convaincre les gens d'affaires de la pertinence d'investir des efforts dans la mise en place d'une AA. Durant cette courte période, de 2003 à 2004, l'équipe d'architecture s'est cependant montrée incapable de convaincre les gens d'affaires du bien-fondé de l'AA.

Au début 2004, la direction TI a décidé de recourir à de l'aide externe et a effectué son premier exercice majeur avec une firme externe (Consultant 1). Le mandat de la firme a été de mettre en place l'AA et d'en faire la promotion auprès des différents départements. Consultant 1 a réussi à développer une vision unifiée des besoins d'affaires après avoir conduit des entrevues auprès de personnes clés dans les lignes d'affaires. Cependant, Consultant 1 n'a pas réussi à faire adopter cette vision par la direction. Les principales causes amenées par les participants sont la lourdeur des documents présentés et le manque d'adaptation de l'équipe d'architecture envers une clientèle d'affaires ne traitant pas de manière quotidienne avec l'AA. Avant même de mettre en application l'AA, le département d'architecture est fermé et les employés ont été transférés sous le contrôle de la direction du développement logiciel au courant de l'année 2005.

*« Ce qui fait en sorte que la haute Direction n'appréciait pas, on va dire au début de l'époque, c'est qu'elle n'a pas vu soit l'avantage que pouvait lui amener l'AE, soit les TI face à ses collègues, soit les mécompréhensions ou simplement les problèmes d'activités avec la direction d'architecture à l'époque. Ce qui a fait en sorte que tout ce beau travail a été mis de côté. » P5, membre de l'équipe d'architecture*

Malgré les lacunes de la dernière expérience avec la firme Consultant 1, après une courte période d'attente, en 2006, la direction TI a lancé une nouvelle initiative en collaboration avec une nouvelle firme externe (Consultant2). L'approche de Consultant 2 consistait à personnaliser un gabarit général des processus d'affaires d'une entreprise de distribution et de vente au détail et de l'adapter à la réalité de Distributeur. Tout d'abord, chacune des lignes d'affaires a envoyé un représentant afin de personnaliser le cadre des processus et de se l'approprier. Ensuite, les directions des lignes d'affaires ont été interrogées sur leur vision d'affaires. Puis, les architectures TI déjà en place ont été associées avec les livrables du cadre des processus. Enfin, Consultant 2 a demandé aux lignes d'affaires d'identifier les processus selon leur potentiel d'amélioration. Malgré ce travail, les actions entreprises n'ont pas permis de rapprocher les lignes d'affaires entre elles. Les besoins d'affaires

ont continué à être identifiés en silo, c'est-à-dire que chacune des lignes d'affaires effectuait des projets afin de répondre aux orientations stratégiques, et ce, sans consulter les autres lignes d'affaires. Ainsi, les faibles résultats face aux efforts de déploiement ont amené la direction de l'entreprise à qualifier d'inutiles les livrables de la vision du processus de Consultant 2. L'initiative a été mise de côté malgré la production des livrables pertinents à la mise en place d'une AA. Les utilisateurs des processus d'affaires ne se sont pas reconnus dans le jargon utilisé dans la présentation des processus. Les livrables fournis par Consultant 2 n'ont donc pas permis de clarifier les processus d'affaires et de briser le travail en silo des lignes d'affaires. L'initiative a mis plusieurs mois à livrer des résultats qui ont été décevants.

Par la suite, les années 2007 à 2009 peuvent être qualifiées de « périodes de flottement », au cours desquelles l'AA n'agissait plus dans une perspective holistique, mais se concentrait plutôt sur des aspects opérationnels liés à divers projets de l'entreprise et des systèmes TI. Puis, en 2009, le nouveau directeur d'architecture a tenté de rétablir cette perspective globale. Cependant, la direction et les membres de l'équipe ont adopté des comportements et des attitudes autoritaires ce qui a eu pour impact de nuire aux relations avec les lignes d'affaires. La venue d'un nouveau vice-président TI (VPTI) en 2011 a amené une nouvelle orientation pour l'architecture, celle d'être un partenaire d'affaires dans l'entreprise. Le directeur architecture de l'époque quittera l'entreprise en même temps que plusieurs employés qui perçoivent l'architecture d'une vision similaire. La venue de ce VPTI a constitué le début des nouveaux efforts de Distributeur dans l'établissement d'une pratique d'AA.

#### **4.1.2 Nouvelle initiative de mise en œuvre de l'architecture d'affaires**

La nouvelle initiative d'AA, étudiée en profondeur dans le cadre de cette étude, est initiée en 2011 avec le changement de la vice-présidence TI. Sous celle-ci, le département d'architecture d'entreprise est devenu le département d'architecture et est resté sous la gouvernance d'un directeur architecture et conception. Le changement de nom vise à dissocier le département de la connotation négative que le terme AE a acquis chez Distributeur.

Le VPTI n'est pas issu du domaine des TI. Provenant d'une autre ligne d'affaires de l'entreprise, il a vécu les essais antérieurs de mise en œuvre des architectures selon la

vision client. À la suite des rencontres avec les membres restants du département d'architecture, le VPTI a jugé pertinent d'établir une pratique d'AA.

Cette volonté s'est matérialisée par les efforts à doter le département d'un nouveau directeur embauché à la fin de 2012. La nouvelle initiative connaîtra un franc succès grâce aux bonnes relations entretenues avec les lignes d'affaires et son implication dans les projets stratégiques de l'entreprise. À la fin de 2013, le département d'architecture est de nouveau placé directement sous la vice-présidence TI. Ce changement accentue l'importance accordée à l'initiative de l'architecture de la part de la haute direction, plaçant le département et l'initiative de mise en œuvre de l'AA directement sous la vice-présidence TI.

## **4.2 Contexte de la mise en place du processus**

Afin de bien contextualiser le discours des participants, voici une description de l'environnement principal dans lequel l'AA a évolué chez Distributeur. Une description de l'environnement de l'entreprise permet de mettre en contexte les propos des participants inclus dans l'étude de cas. Chaque organisation présente des variantes dans leur environnement. La figure 4-3 représente les principaux éléments étudiés dans cette étude de cas. Tout d'abord, l'équipe exécutive de l'entreprise se compose des dirigeants exécutifs, à savoir le PDG, le CEO, les vice-présidents et l'équipe de la stratégie organisationnelle. Ceux-ci sont responsables de la création et du déploiement de la stratégie organisationnelle. Ensuite, l'équipe affaires regroupe l'ensemble des différentes fonctions d'affaires de l'entreprise, soit le personnel travaillant dans les lignes d'affaires de l'organisation. Dans le cadre de cette étude, l'accent a été mis sur la relation entre l'AA et les lignes d'affaires jugées les plus stratégiques par l'entreprise, soit la vente, la commercialisation et la distribution. La pertinence de ces départements est mise en valeur dans les orientations stratégiques de l'entreprise. Puis, l'équipe TI est composée de la direction TI, c'est-à-dire le VPTI, la directrice relation client et le directeur architecture. De plus, l'équipe TI regroupe aussi les groupes de soutien aux opérations, de conception et applicatifs. La description de l'implication de ses groupes est limitée dans ce mémoire puisque l'accent de cette étude concerne l'AA. L'équipe d'architecture est constituée de trois groupes d'architectes, soit des architectes d'entreprise, de programmes et de solutions. Les

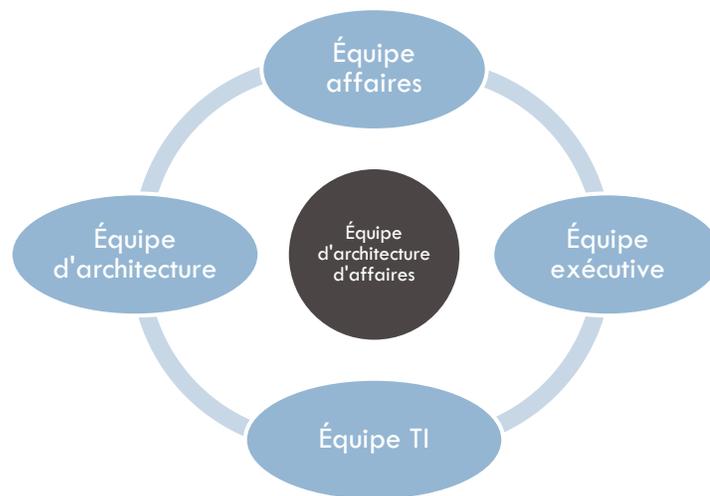


FIGURE 4-2 L'ARCHITECTURE D'AFFAIRES DANS SON CONTEXTE

architectes de l'équipe d'AA ont appuyé les efforts de l'équipe d'architectes de programmes et de solutions tout au long des projets.

De plus, la gestion par projets chez Distributeur prend une place prépondérante dans la réalisation de sa stratégie. Les lignes d'affaires établissent leurs orientations stratégiques à l'égard de celles de l'organisation. Chaque ligne d'affaires réalise des projets selon ses sous-stratégies prioritaires. Le bureau de projet de l'entreprise est principalement présent pour la coordination des ressources humaines et le suivi des trois contraintes traditionnelles de la gestion de projet : temps, coûts et portée. Les projets sont habituellement des projets de lignes d'affaires et non des projets d'entreprise.

#### 4.2.1 Vision et bénéfices de l'architecture d'affaires

D'une part, la majorité des participants identifie deux bénéfices similaires perçus par l'organisation. Tout d'abord, l'AA est perçue comme permettant d'amener une vision globale de l'organisation, une vision «collée sur les affaires», comme le mentionne le participant huit, membre architecture. Une des composantes de cette vision globale est que l'AA est vue comme une structure ou un squelette de l'ensemble de l'organisation comme mentionné par le participant 3, groupe affaires : « la stratégie du squelette de l'entreprise ». Un autre aspect de cette vision est que l'AA permet d'avoir une vision long terme pour l'entreprise. Forte de ses connaissances des services d'affaires, l'AA permet de mieux orienter les choix à long terme. Enfin, l'AA permet de participer

à l'alignement entre les affaires et les TI. Ainsi, l'AA permet une meilleure compréhension du fonctionnement et de la planification des services d'affaires.

*« [...] la vue d'ensemble sur ce qui s'en vient du côté business et puis ce qui s'en vient du côté TI, et puis de faire le mariage entre les deux [...] » P7, membre TI*

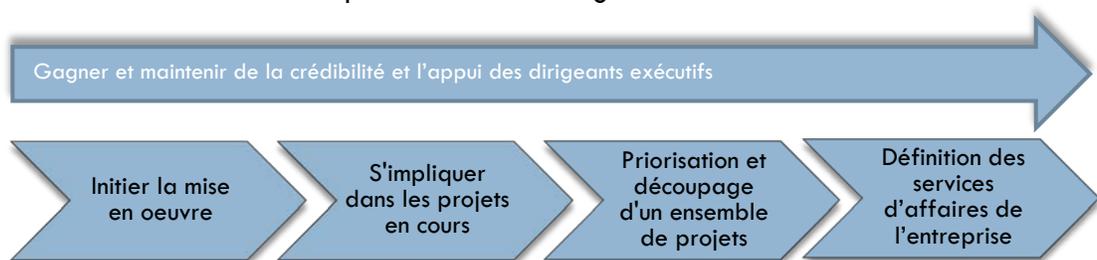
Le principal besoin mis en évidence par ses bénéficiaires attendus consiste à ce que l'AA procure une gestion de l'ensemble de l'entreprise versus une gestion en silo par les lignes d'affaires. L'architecture semble combler le besoin de donner un portrait de la situation actuelle de l'entreprise et de la vision future de l'entreprise. Le participant 4, groupe TI, résume ces besoins en comparant l'AA à l'urbanisme, mettant l'accent sur la vision long terme et la gestion de l'ensemble des besoins d'une ville.

*« [...] l'urbaniste va vraiment voir la vue d'ensemble, il va visualiser à long terme où est-ce que ce quartier-là peut s'en aller, où est-ce que selon les choix qu'on fait, qu'est-ce qu'on va pouvoir faire avec, ce qu'on se bâtit comme entreprise, en termes d'architecture. » P4, membre TI*

D'autre part, des participants ont individuellement amené des propositions intéressantes. Le participant 4 fait mention de la gestion des hypothèses inhérentes à l'AA. Il mentionne les nombreux inconnus sur lesquels les gestionnaires de l'entreprise doivent prendre des décisions dans le but de prévoir les besoins futurs de l'entreprise. Aussi, en plus de l'alignement affaires et TI, le participant 5 indique que l'alignement des stratégies et des lignes d'affaires est l'un des rôles importants de l'AA.

### 4.3 Processus de mise en œuvre de l'architecture d'affaires

Cette partie de l'analyse a pour but de répondre à l'objectif principal de la recherche, à savoir comprendre et décrire le processus de mise en œuvre d'une AA. Le processus décrit dans cette section est adapté au contexte particulier de l'entreprise, soit une entreprise ayant tenté de mettre en place une AA depuis plus d'une décennie. Deux efforts continus et quatre étapes ont été identifiés dans la mise en œuvre d'une d'AA chez Distributeur tels qu'illustrés dans la figure 4-4.



**FIGURE 4-3 REPRÉSENTATION DES ÉTAPES DU PROCESSUS DE MISE EN ŒUVRE****4.3.1 Efforts continus**

D'après le discours de la majorité des participants, des efforts continus ont été déployés afin de gagner et maintenir la crédibilité ainsi que l'appui des dirigeants exécutifs, et ce, tout au long de la mise en œuvre de l'AA. Les participants ont également mentionné que ces efforts ont permis, d'une part de créer des liens durables entre l'équipe d'architecture et les membres des unités d'affaires, et d'autre part d'obtenir un engagement organisationnel pour la mise en œuvre de l'AA.

**4.3.1.1 CRÉDIBILITÉ**

Plusieurs participants ont mentionné que l'implication auprès des parties prenantes affaires et TI dans les projets de l'entreprise avait pour mandat de faire gagner une légitimité et une crédibilité à la nouvelle tentative de mise en œuvre d'une pratique d'AA. De plus, les participants ont décrit que les interactions entre les membres de l'équipe d'architecture et les lignes d'affaires étaient principalement centrées aux postes de direction, c'est-à-dire les directeurs à l'intérieur des unités d'affaires et les principaux responsables des projets stratégiques.

Selon les participants, au départ, les relations entre ces acteurs étaient teintées de méfiance et de scepticisme à l'égard de la mise en œuvre de l'AA, puisque les gens d'affaires avaient en mémoire les tentatives antérieures incomplètes de mise en œuvre d'une architecture. Puis, les échanges positifs centrés sur les besoins d'affaires entre les membres du nouveau département d'architecture et les membres des unités d'affaires ont rapidement créé une relation de confiance et de partenariat. La pertinence de la relation réside dans des échanges stratégiques qui ont été bénéfiques pour les deux parties prenantes. Les propos du participant 6, énoncés ci-dessous, résument bien la vision de la relation au début de 2011 et celle établie actuellement. Ces propos ont également été corroborés tant par les membres des lignes d'affaires que par les membres de l'équipe d'architecture.

*« La relation était un petit peu plus difficile. Au départ, c'est certain que tu as une réticence parce que « Ah been there done that! ». Au départ, ça été de travailler beaucoup sur l'aspect humain, la relation et le partage de valeurs face à l'entreprise. Dans les programmes qu'ils ont à un moment donné, ils disaient : « venez évaluer la portion TI ». Là maintenant, c'est : « venez voir la portion affaires là-dedans, qu'est-ce que vous en pensez ». Nous allons vers un partenariat. Et plus ça va, plus les réticences tombent » P6, membre architecture*

#### 4.3.1.2 APPUI DES DIRIGEANTS EXÉCUTIFS

Plusieurs participants ont rapporté que l'appui de la haute direction pour une nouvelle initiative d'AA s'est développé grâce aux efforts de représentation et de sensibilisation du VPTI auprès de ses collègues exécutifs et aux efforts de l'équipe d'architecture avec les lignes d'affaires. En premier lieu, l'initiative d'AA a reçu l'appui du VPTI, qui entretenait une bonne relation avec l'équipe d'architecture. Le VPTI a su convaincre les autres VP de la pertinence de l'AA, dont le CEO qui a la responsabilité de quatre vice-présidences centrales à l'application de la stratégie. Les participants rencontrés, membres de l'équipe affaires, ont exprimé le sentiment d'appui de leur vice-présidence à l'égard des efforts déployés dans la mise en œuvre de l'AA. Il y a donc une cohérence entre les différents groupes et paliers hiérarchiques de l'entreprise quant aux efforts d'AA effectués chez Distributeur.

Ensuite, les deux acteurs majeurs de la mise en œuvre de l'AA ont mentionné que les efforts d'influence du VPTI auprès des vice-présidents des unités affaires ont été facilités par la hausse en crédibilité de l'équipe d'architecture. En effet, selon un participant clé à l'étude, le bon travail réalisé en partenariat avec les lignes d'affaires a fait écho jusqu'au CEO. Ce dernier a pris connaissance de la mise en œuvre de l'AA par les commentaires de ses subalternes et a demandé qu'on lui présente les travaux de l'AA. Le participant 4 expose bien cette idée.

*« Au niveau de l'organisation, le vice-président, le chef de l'exploitation, dans le fond le CEO[...], pour qui 80 % de nos projets touchent sa responsabilité[...], il comprend très bien le rôle de l'architecture [...] on essaie de beaucoup démontrer l'impact, de prendre de bons choix, puis des choix cohérents, puis d'être cohérents avec nos choix »  
P4, membre architecture*

En somme, l'implication de la direction exécutive a dépassé le simple appui à la mise en œuvre de l'AA. Les exécutifs ont fait montre d'une compréhension de la finalité de l'AA et ont exprimé le désir d'utiliser l'AA comme outil décisionnel et managérial. L'appui actif du vice-président principal a également permis une meilleure pénétration de l'AA dans les lignes d'affaires. L'implication des exécutifs a permis aussi la résolution rapide des problèmes lorsque plusieurs lignes d'affaires avaient des objectifs divergents.

### 4.3.2 Quatre étapes du processus de mise en œuvre

#### 4.3.2.1 INITIER LA MISE EN ŒUVRE

Les participants membres de l'équipe d'architecture ont mentionné qu'à la suite de l'arrivée du nouveau directeur architecture, la première étape du processus a été d'apporter des modifications à la structure organisationnelle et à la vision du département d'architecture.

*«Pour commencer, nous goûtons à notre propre médecine : où sont nos forces et nos faiblesses? Quels sont nos objectifs? Qu'est-ce qu'on doit atteindre? Où est-ce qu'on veut aller?» P6, équipe architecture*

Cette sous-section explique trois angles importants de l'initiation de la mise en œuvre, soit le facteur humain, la compréhension du contexte et le plan d'action de l'architecture.

**Établissement de l'équipe d'architecture.** Tout d'abord, selon les participants membres de l'équipe d'architecture, des modifications à l'organigramme ont été effectuées afin d'augmenter la cohésion à l'intérieur du groupe d'architecture. Les différentes catégories d'architectes ont été regroupées sous la même direction et divisées en trois types, c'est-à-dire les architectes d'entreprise, les architectes de programmes et les architectes de solutions. Les architectes d'entreprise ont interagit avec les directeurs ou les vice-présidents afin de comprendre les orientations stratégiques des lignes d'affaires. De plus, ils ont assuré la cohésion entre les besoins d'affaires et les TI. Les architectes de programmes et de solutions ont travaillé tous les deux sur les projets. La distinction entre les deux est que l'architecte de programmes supervise l'architecture dans un ensemble de projets tandis que l'architecte de solutions est affecté à un projet précis. Cependant, les trois types d'architectes peuvent être spécialisés dans un ou plusieurs domaines d'architecture. Le participant 6 résume bien les premières démarches effectuées.

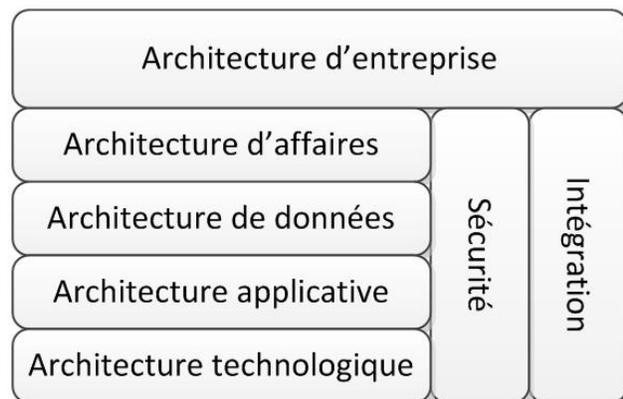


FIGURE 4-4 DESCRIPTION DES DOMAINES D'ARCHITECTURE CHEZ DISTRIBUTEUR

*« [...] premièrement c'est de constituer l'équipe, de définir les rôles et les responsabilités. Le facteur humain est très important. Il n'est pas à négliger. » P6  
membre architecture*

Ensuite, les différents domaines d'architecture ont été regroupés afin de permettre une meilleure vision d'ensemble lors de la production des solutions. La figure 4-5 représente l'agencement des domaines d'architectures au département d'architecture. Auparavant, les domaines d'architecture avaient des objectifs divergents, ce qui amenait des frictions. De plus, ces deux changements ont clarifié une potentielle progression de carrière chez les architectes et les membres à l'extérieur du département. La collaboration entre les différentes catégories d'architectes a permis à l'AA de conserver une concordance entre la portée des projets et le plan d'architecture défini. L'AA a permis de guider les architectes de programme et de solution dans leur travail avec les lignes d'affaires. Étant présente dans la gestion du programme ou du projet, l'AA a émis une vision claire de ce que doit être la vision future de l'organisation.

Les relations à l'intérieur du département d'architecture ont généralement été bonnes depuis les deux dernières années. Le rythme de changement et de transformation maintient l'équipe en alerte. Toutefois, de nouveaux dirigeants et de nouvelles façons de faire ont pu froisser certaines personnes. Des petits frissons dans les relations ont été ressentis par un participant, cependant celui-ci entrevoit l'avenir du département d'une manière positive.

*« Pour l'instant, ça va bien. Parce que c'est une équipe qui était en construction depuis deux ans. Donc, tu n'as pas de chasse gardée plus qu'il le faut. C'est plus facile quand tu construis que quand tu transformes. » P9, membre architecture*

**Comprendre le contexte.** D'une part, l'équipe d'architecture a pris le temps de comprendre le contexte de l'AA au sein de l'organisation. Les années d'efforts en AA ont permis à Distributeur de produire des livrables de qualités et des architectes d'expériences. Cependant, il n'y avait toujours pas une pratique d'AA dans l'organisation. La mauvaise relation entre l'AA et les affaires a été identifiée comme une cause majeure des difficultés dans la mise en œuvre de l'AA.

*« On avait des livrables. On avait les bonnes ressources, mais ça n'a pas fonctionné et on ne l'a pas fait. Pourquoi? Mon premier réflexe a été d'aller voir les affaires, comment elles avaient été abordées et comment elles avaient été approchées. » P6,  
membre architecture*

D'autre part, ne voulant pas répéter les erreurs du passé, la nouvelle équipe a mis l'accent sur sa compréhension stratégique de l'entreprise. En premier lieu, l'équipe d'architecture s'est servi de la vision stratégique chez Distributeurs qui est rigoureusement diffusée au trois à cinq ans dans l'organisation sous la forme de ses orientations stratégiques. Des répondants des différents groupes, tant les employés que les cadres, ont donné une description similaire des orientations stratégiques. Les réponses reflètent la dernière publication des orientations stratégiques de l'organisation. À la base, il y a donc une stratégie établie, diffusée et comprise par les employés. Le processus de création et de diffusion de la stratégie corporative n'implique toutefois pas l'AA. La stratégie de l'entreprise influence directement les efforts de l'AA. En effet, le document stratégique et les décisions exécutives ont servis de point de départ de la vision future de l'entreprise. Ceux-ci ont déterminé les frontières dans lesquelles l'entreprise a dû œuvrer. Les orientations stratégiques ont été le guide qui a permis l'alignement des ressources financières, humaines et matérielles dans un but commun. Chacune des lignes d'affaires a par la suite produit ses objectifs stratégiques pour sa ligne d'affaires.

Ensuite, la direction de l'équipe d'architecture, c'est-à-dire le directeur architecture, la directrice architecture et conception et le VPTI, ont rencontré les directeurs et vice-président des lignes d'affaires afin de mieux comprendre leur vision d'affaires pour les deux ou trois prochaines années. Une fois cette compréhension acquise, l'AA a identifié les projets touchant aux aspects stratégiques. La direction de l'AA s'est concentrée à comprendre le contexte d'affaires de l'organisation et non le contexte TI. Pour la majorité des participants, l'AA est très impliquée dans le volet affaires de l'organisation.

*«L'architecture d'entreprise, je les ai axés sur le 'stratégique' en choisissant les domaines stratégiques dont a besoin pour les deux à trois prochaines années.» P6, membre architecture*

**Définition d'un Plan d'action interne.** La direction de l'équipe d'architecture a identifié des principes pour la mise en œuvre de l'AA. Les propos du participant six, membre architecture, résument bien l'un de ces principes: *«Entreprise architecture is never finish...Always Ready! C'est un peu aussi le concept que l'on essaie de faire»*. Les autres éléments importants du plan de mise en œuvre d'une pratique d'architecture

sont la concentration de l'effort principal de l'équipe d'architecture, la méthodologie utilisée et la vision des interactions avec le restant de l'entreprise.

D'abord, l'effort principal a été de mettre en place une architecture d'entreprise représentant la couche stratégique de l'entreprise en question et une architecture d'affaires afin de bien répondre aux besoins des lignes d'affaires. L'effort doit se concentrer à fournir rapidement une valeur ajoutée aux lignes d'affaires afin de rebâtir la crédibilité du département. Dans un second ordre, le département d'architecture a dû renforcer sa relation avec les opérations TI en leur démontrant la valeur que l'AA peut apporter.

Ensuite, bien que des outils soient utilisés par le département d'architecture, ceux-ci ne sont pas au cœur de l'initiative d'AA. Aucune méthodologie et aucun cadre d'architecture d'entreprise précis n'ont été utilisés. L'équipe d'architecture a utilisé des outils dans leur analyse, mais n'a pas imposé ces outils aux autres composantes de l'organisation. L'équipe d'architecture s'est adaptée à l'auditoire qu'elle tente d'aider en utilisant le même jargon.

*« On ne veut pas faire peur aux gens d'affaires en arrivant avec de grands concepts et des méthodes qu'il faut suivre à tout prix. On est plutôt dans le mode face aux gens d'affaires : « Bien voici ce qu'on a besoin de savoir. » On amène ce que l'on a besoin de savoir sous une forme qu'on met ensuite pour le client » P1, membre architecture*

Finalement, l'approche de l'équipe d'architecture a été de chercher la collaboration avec les lignes d'affaires afin de créer un partenariat viable. L'AE a dû se positionner afin d'être en mesure d'influencer les décisions des lignes d'affaires et du groupe TI. L'AA a dû se placer comme un partenaire de la réussite des objectifs d'affaires des départements. La partie intégrale de ce plan vise à ce que les idées de l'AA soient bien reçues par les autres composantes de l'organisation.

*« Ils y avaient probablement de bonnes solutions, mais tu ne peux pas forcer des solutions aux gens d'affaires de ce côté-là. » P9, membre TI*

#### 4.3.2.2 S'IMPLIQUER DANS LES PROJETS EN COURS

Prendre un moment pour se réorganiser a permis au département d'architecture de bien définir son orientation et d'acquérir une solide compréhension de la vision de l'organisation.

Selon la majorité des participants, l'implication du département d'AA dans les projets en cours, c'est-à-dire les projets déjà approuvés par la direction et en cours d'exécution, avait pour but d'influencer les membres des unités d'affaires qui étaient impliqués dans des projets stratégiques en cours. En effet, en acquérant une vision holistique du contexte de l'entreprise, les architectes ont été en mesure d'orienter les efforts des projets en cours.

En outre, plusieurs participants ont mentionné que le mandat de l'AA était d'orienter les projets des unités d'affaires afin qu'ils soient alignés avec les objectifs stratégiques de l'entreprise. Ainsi, en s'impliquant dans les projets, l'AA a permis de signaler des dédoublements qui n'ont pas été identifiés en raison de l'absence de l'AA en amont des projets. Le participant 1, membre de l'équipe d'architecture, explique qu'il importe de s'impliquer dans les projets en cours afin d'aider les équipes de projet dans la réalisation de leur mandat selon les objectifs stratégiques.

*«On est en réactif aujourd'hui, on est en train de se positionner pour au moins stabiliser ce qui est en cours, l'optimiser et essayer de donner des bonnes orientations» P1, membre architecture*

L'implication de l'équipe d'architecture dans les projets en cours a été bien perçue par les membres des unités d'affaires puisque l'équipe d'architecture a adapté ses communications à un langage d'affaires, a apporté des solutions aux problématiques d'affaires et a livré rapidement des produits d'architectures pertinents. En effet, les propos du participant 9 appuient le fait que l'équipe d'architecture a apporté de la valeur ajoutée en s'impliquant dans les projets en cours.

*« [...] La première fois que tu proposes des idées, c'est un petit peu difficile, mais après ça, quand ils ont vu qu'on n'était pas là pour leur imposer des choses et tout ça, qu'on était vraiment là pour comprendre où est-ce qu'ils s'en allaient, ils ont vu une valeur ajoutée, et puis ça bien été » P9, membre architecture*

Ainsi, en s'impliquant dans plusieurs projets stratégiques, l'équipe d'architecture a été en mesure de promouvoir la valeur de l'AA, a contribué au gain en crédibilité auprès des membres des unités d'affaires et a aidé les architectes de solution dans l'accomplissement de leurs tâches.

#### 4.3.2.3 PRIORISATION ET DÉCOUPAGE D'UN ENSEMBLE DE PROJETS

L'étape de priorisation et de découpage d'un ensemble de projets débute avec l'invitation de l'équipe d'architecture par le bureau de projets de l'entreprise à participer à la sélection des projets d'entreprise. Ainsi, l'implication de l'équipe

d'architecture dans la priorisation et le découpage de projets constitue un pas de plus afin d'amener les lignes d'affaires à comprendre leurs rôles dans la création d'une vision d'affaires unique et cohérente qui réalisent les orientations stratégiques de Distributeur.

D'une part, selon plusieurs participants interviewés qui ont été impliqués dans la priorisation et le découpage, le but est d'harmoniser les projets afin de mieux répondre aux orientations stratégiques et éviter les dédoublements d'activités dans les différents projets. Un participant a rapporté que l'AA a été utilisée afin de réduire les dédoublements de ressources, par exemple découper quatre projets provenant de lignes d'affaires différentes en trois projets conjoints. Ce même participant explique que les divers projets abordent souvent les mêmes composantes affaires ou TI sous un angle différent. En ce qui a trait à la priorisation des projets, l'AA permet d'aider le bureau de projets à mettre de l'avant les projets stratégiques ou les projets aidant à la réalisation de la stratégie dans une vision moyen terme. Le participant 1 rapporte que l'implication du département d'architecture avec le bureau de projets est double.

*« On va être appelés à se prononcer sur la priorisation de projets, de quelle façon les projets peuvent avoir des chevauchements et puis s'ils peuvent être repensés ou redécoupés pour mieux répondre à ce que les lignes d'affaires ont besoin » P1, membre architecture*

D'autre part, la valeur ajoutée par l'AA aux lignes d'affaires a permis à l'équipe d'architecture de se positionner dès la formulation des besoins, et ce, à la demande de certaines lignes d'affaires. L'AA, avec sa compréhension de la vision des autres lignes d'affaires, peut aider un département à promouvoir des projets en tenant compte des orientations de l'ensemble de l'organisation. Par exemple, à la suite de l'échec d'un gros programme, le nouveau gestionnaire responsable du programme a demandé à l'architecture de s'impliquer afin de revoir la manière dont le programme serait conçu. Le participant 2 a rapporté qu'en plus d'aider à la définition des besoins, l'équipe d'architecture explique aux membres des équipes de projets leur implication au sein des projets dans la séquence des projets d'entreprise.

*« Ils vont s'impliquer au niveau de la définition des besoins. Ils vont écouter les objectifs qu'on a, on va échanger là-dessus et ils vont commencer à penser comment ça pourrait se faire. Après, il y a le quand et le comment. Ils vont avoir un rôle un peu plus grand à jouer parce qu'ils savent tout ce qui s'en vient, et puis ils vont nous dire : « on pourrait le faire là, et pas là, à ce moment-ci ou plus tard, ou tel autre projet va passer avant, » des choses comme ça. » P2, membre affaires*

L'implication accrue de l'AA dans les projets de l'entreprise a permis aux membres des équipes d'affaires de prendre conscience qu'ils travaillaient en silo. Cette prise de conscience a mis la table pour la présentation de l'architecture en services d'affaires à la direction de Distributeur.

*«Une des étapes a été de leur démontrer : « Bien, ton projet, il est similaire au projet de la personne à côté. Vous touchez les mêmes choses. Pouvons-nous en discuter afin de regarder comment vous les touchez chacun? » Puis là, on est à cette étape-là. On met les gens ensemble pour qu'ils viennent voir les mêmes choses.» P9, membre architecture*

Le partenariat est possible, car il y a un échange de valeur entre les lignes d'affaires et l'équipe d'architecture. Pour les participants membres de l'équipe d'affaires, collaborer avec l'AA procure plusieurs bénéfices. Les principaux bénéfices associés sont l'apport de nouvelles idées dans l'atteinte des objectifs d'affaires, l'apport de la vue d'ensemble de l'articulation de la stratégie dans l'organisation, une vigie de l'utilisation des technologies pour la ligne d'affaires et une aide dans la clarification des besoins. De leurs côtés, les membres des équipes des lignes d'affaires communiquent leur savoir-faire et leur vision de la réalisation des objectifs stratégiques à l'AA.

Selon les participants membres des affaires, afin de continuer dans cette direction, l'équipe d'architecture doit livrer rapidement le résultat de ces bénéfices et conserver une attitude de partenariat versus une attitude d'imposition. La propriété des projets stratégiques de l'entreprise doit rester avec les gens d'affaires. L'équipe d'architecture doit s'assurer de communiquer une architecture réaliste de la vision future des affaires afin de permettre à l'AA de supporter la vision des affaires dans les prochaines années à venir et ainsi de ne pas limiter l'implantation de changements futurs.

#### 4.3.2.4 DÉFINITION DES SERVICES D'AFFAIRES DE L'ENTREPRISE

Afin de bénéficier pleinement des avantages de l'AA, toutes les ressources de l'entreprise doivent être mises en commun dans la réalisation des orientations stratégiques de l'entreprise.

En effet, un participant clé à cette étude a expliqué qu'en utilisant l'ASA, chacune des unités d'affaires est en mesure de lier chacun de ses projets à ses objectifs stratégiques, et ce, dans le cadre des objectifs stratégiques de l'entreprise. Ainsi,

l'entreprise est en mesure d'optimiser les efforts permettant de réaliser la vision future de l'organisation en coordonnant les différentes initiatives pour un même service d'affaires. Le participant a également mentionné que l'objectif principal de la gestion avec l'ASA est l'ajout de valeur aux objectifs d'affaires de l'entreprise.

Plusieurs participants ont rapporté qu'avant l'implication de l'équipe d'architecture, les lignes d'affaires établissaient leur itinéraire d'affaires afin de rencontrer les orientations stratégiques en omettant toute forme de concertation avec les autres départements. Le moyen utilisé afin de réaliser les objectifs de l'unité d'affaires était essentiellement par des projets. Le participant 6 le résume bien dans la citation ci-dessous.

*«En fait, il prenait des stratégies d'affaires, et il les transférait tout de suite en projet [...] Les trois projets utilisent les mêmes mécanismes qu'ils sont en train de dédoubler, car il n'y a pas de service, il n'y a pas d'ownership. La gouvernance de ça devient infaisable. Puis en fin de compte c'est ton consommateur qui en souffre parce qu'il n'a pas le traitement qu'il devrait avoir.» P6, membre architecture*

Chez Distributeur, la mise en œuvre de l'AA a permis aux unités d'affaires de prendre conscience des avantages à communiquer avec les autres unités d'affaires, soit s'aligner vers une vision unique des objectifs d'affaires. Puisque cette prise de conscience est relativement récente, la structure organisationnelle permettant la mise en place optimale de l'ASA n'est pas encore complétée. La figure 4-6 illustre la vision future d'une gestion des objectifs d'affaires de l'entreprise utilisant l'ASA.

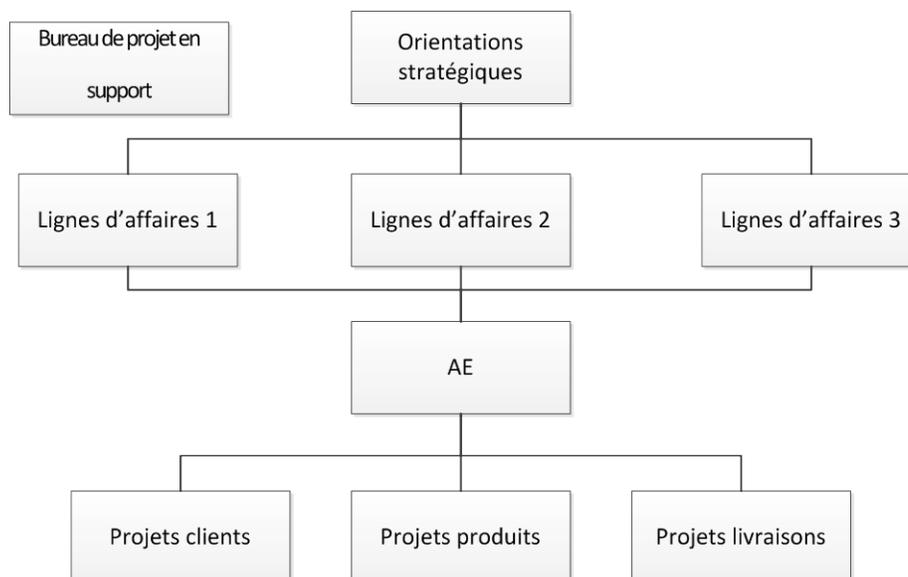


FIGURE 4-5 DÉCOUPAGE DES PROJETS AVEC L'ARCHITECTURE EN SERVICES D'AFFAIRES

Dans le contexte organisationnel chez Distributeur, la faisabilité de la mise en place de l'ASA est réaliste en raison de l'appui des dirigeants exécutifs et des membres des lignes d'affaires. Cependant, l'implantation et le maintien de ces services d'affaires revêtent un défi particulier, notamment des efforts majeurs doivent être engagés dans la centralisation des projets de l'entreprise. En effet, l'équipe d'architecture est consciente que la gestion de l'ASA représente un défi de taille comme l'a exposé le participant 4 « Le défi au carré, ça va être de le faire vivre après ».

D'après une majorité de participants interviewés, le principal bénéfice de la mise en application de l'ASA est de faire en sorte que tous les membres des unités d'affaires aient une vision commune des principaux services de l'entreprise. De plus, les dirigeants de chez Distributeurs espèrent que la conception de cette vision holistique de l'entreprise va amener une plus grande flexibilité, la réutilisation des ressources et l'élimination du dédoublement des services. Ces éléments vont ainsi permettre d'amener plus rapidement des innovations à terme et réduire les frais d'exploitation.

## CHAPITRE 5 DISCUSSION ET CONCLUSION

---

L'objectif principal de ce mémoire est de décrire en profondeur la mise en œuvre d'une AA. Afin de réaliser cet objectif, une étude de cas a été menée au sein d'une entreprise de distribution et de vente au détail qui a entrepris une initiative d'AA. Le présent chapitre discute les résultats qui ont émergé de l'étude de cas et met également en perspective les connaissances actuelles qui découlent de la littérature académique et professionnelle. De plus, les contributions de l'étude au domaine scientifique et professionnel seront mises en lumière. Enfin, les limites de l'étude seront discutées et des pistes de recherches futures seront proposées.

---

### **5.1 Rappel de l'objectif et de l'approche méthodologie**

Depuis les vingt-cinq dernières années, l'intérêt des organisations pour l'AE a connu une croissance significative, et de manière parallèle, l'AE s'est développée comme domaine d'étude afin de répondre aux besoins organisationnels. Par ailleurs, l'AA, une des couches d'architecture composant l'AE, a pris plus d'importance au cours des cinq dernières années. En effet, l'AA est devenue essentielle pour plusieurs organisations, car elle permet de concrétiser les bénéfices de l'AE, axée sur les TI, en apportant davantage de clarté et de cohérence interne au sein de l'entreprise. Cependant, les connaissances scientifiques et professionnelles en matière de mise en œuvre d'une AA sont encore limitées. Par conséquent, les entreprises qui désirent déployer une initiative d'AA ont peu d'indications sur les processus et les meilleures pratiques à suivre. Ainsi, l'objectif de ce mémoire est de comprendre en profondeur et de décrire le processus de mise en œuvre d'une AA. Une méthode de recherche qualitative avec une approche d'étude de cas a été adoptée afin de réaliser cette étude. Le cas choisi est une organisation qui cumule de l'expérience avec l'architecture depuis 1999 et qui réalise actuellement la mise en œuvre d'une AA. Au total, 11 personnes ressources ont été interviewées et des analyses thématiques ont été réalisées sur le contenu manifeste de leur discours.

## 5.2 Synthèse des principaux résultats

Les analyses réalisées sur le contenu des entrevues effectuées auprès d'employés de Distributeur ont permis de dégager un bénéfice perçu commun relatif à la mise en œuvre d'une AA, soit acquérir une cohérence interne au sein de l'entreprise. De plus, les résultats des analyses mettent en lumière quatre étapes du processus de mise en œuvre de l'AA réalisée chez Distributeur, ainsi que deux efforts continus réalisés en parallèle.

L'objectif secondaire de cette étude consiste à comprendre la perception des employés sur les raisons pour lesquelles une initiative d'AA a été entreprise au sein de leur organisation. La figure 5-1 présente les trois composantes décrivant le principal bénéfice perçu, soit la vision globale, la vision à long terme et l'alignement organisationnel. De manière générale, ces composantes permettent à l'organisation d'acquérir une plus grande cohérence interne.

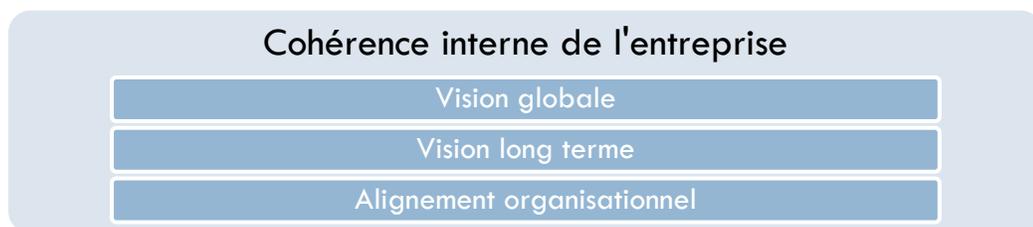


FIGURE 5-1 LES TROIS COMPOSANTES DU BÉNÉFICE PERÇU PAR LES PARTICIPANTS DE LA MISE EN ŒUVRE D'UNE AA

En effet, la cohérence interne de l'organisation, c'est-à-dire posséder une vision globale de l'entreprise, aligner les différents domaines d'affaires et effectuer une gestion à long terme de l'entreprise, a été mentionnée par plusieurs participants comme étant le principal bénéfice perçu dans la mise en œuvre d'une AA. Une bonne cohérence interne de l'organisation permet de prendre des décisions en fonction d'une vue d'ensemble de toutes les composantes d'une organisation. La vision globale de l'entreprise a été décrite par les participants comme la structure de l'ensemble de l'entreprise. Ensuite, les participants ont mentionné que la gestion à long terme de l'organisation réfère à la prise des décisions actuelles en tenant compte des besoins futurs de l'entreprise. Enfin, les participants ont discuté de l'alignement organisationnel, c'est-à-dire l'alignement entre les TI et les affaires, mais aussi de l'alignement entre les unités d'affaires principales. Ainsi, l'initiative d'AA entraînerait une forte cohérence au sein de l'entreprise et il en résulterait une efficacité et une efficacie accrues.

Selon le discours des participants, quatre phases du processus de mise en œuvre de l'AA ont été identifiées. Tel que présenté dans la figure 5-2, le processus inclut l'initiation de la mise en œuvre, l'implication dans les projets en cours, la priorisation et le découpage d'un ensemble de projets et la définition des services d'affaires. Néanmoins, dans le cas de Distributeur, il n'a pas été essentiel de terminer une phase avant d'entamer les autres, par exemple des changements à la structure d'autorité du département ont été effectués au même moment où l'équipe d'architecture présentait l'ASA, soit près de deux ans après le début de la mise en œuvre de l'AA.

Le processus comprend également deux efforts continus qui ont été maintenus tout au long de la mise en œuvre de l'AA. En effet, les participants ont clairement énoncé que le gain en crédibilité de l'équipe d'architecture et le gain de l'appui des dirigeants exécutifs ont été bâtis à travers les différentes phases du processus et ont fait partie intégrante des efforts d'AA tout au long du processus.

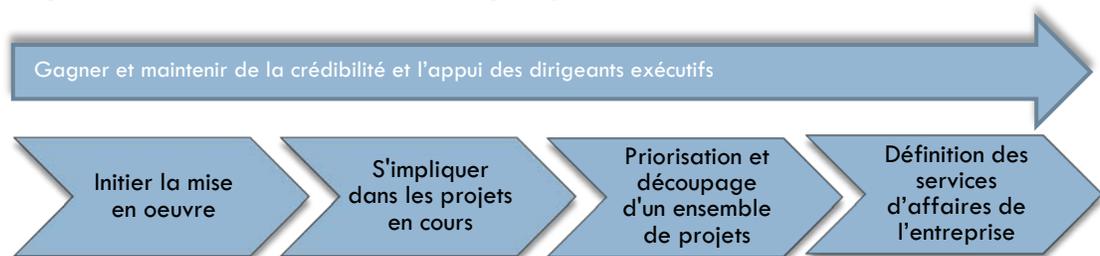


FIGURE 5-2 PRÉSENTATION DU PROCESSUS DE MISE EN ŒUVRE DE CHEZ DISTRIBUTEUR

Chez Distributeur la mise en œuvre de l'AA s'est déroulée en quatre phases. Voici les points saillants de chaque phase.

**Initier la mise en œuvre.** La direction TI et architecture regroupe les architectes sous une même direction et effectuent la clarification des rôles, des responsabilités et des objectifs à l'intérieur du département. La direction de l'architecture analyse le contexte historique de l'architecture et le contexte d'affaires actuel et futur de l'organisation.

**S'impliquer dans les projets.** Cette étape consiste à travailler avec les unités d'affaires sur les projets courants afin de rapidement démontrer la valeur ajoutée de l'architecture. Les architectes d'affaires appuient les architectes de solutions impliqués à un autre niveau dans le projet.

**Priorisation et le découpage d'un ensemble de projets.** L'équipe d'architecture travaille avec les directions des lignes d'affaires et le bureau de projet de l'entreprise dans la priorisation et le découpage des projets.

**Définition des services d'affaires de l'entreprise.** L'étape précédente, soit la priorisation et le découpage des projets, a permis de faire comprendre aux gens d'affaires les bienfaits d'avoir une vision d'ensemble des projets. En effet, le redécoupage des projets «silo» de chacune des lignes d'affaires en projet d'entreprise a permis de faire comprendre les synergies possibles en alignant les lignes d'affaires. C'est à la suite de cette phase que l'équipe d'architecture a introduit l'ASA.

### **5.3 Discussion des résultats**

#### **5.3.1 Bénéfices perçus de l'architecture d'affaires**

Selon le discours des participants, la cohérence interne de l'entreprise semble être le principal bénéfice de la mise en œuvre de l'AA. Les trois composantes de cette cohérence interne, c'est-à-dire une vision d'ensemble de l'entreprise, l'alignement organisationnel et la gestion à long terme, sont abordées par plusieurs auteurs dans la littérature sur l'AE et l'AA.

La vision globale de l'organisation est l'un des bénéfices les plus cités dans la littérature concernant l'AA. Niemans (2008) propose une catégorisation des bénéfices de l'AE et considère la vision globale fortement attribuable à l'architecture et non quantifiable. Ceci est bien représenté dans le discours des participants. Ces derniers attribuent la vision holistique et future de l'entreprise à l'architecture. De plus, l'alignement stratégique est aussi un bénéfice majeur recensé dans la littérature et dans le discours des participants. De la même manière, l'accent est mis sur l'architecture TI et affaires permise par une solide compréhension des affaires via l'AA. L'alignement des sous-stratégies et des stratégies sont aussi importantes pour l'AA.

#### **5.3.2 Processus de mise en œuvre de l'architecture d'affaires**

Cette sous-section permet d'approfondir l'analyse des principaux résultats de cette étude, c'est-à-dire le processus de mise en œuvre de l'AA. Les résultats des analyses

du discours des participants de Distributeur seront comparés avec les trois processus décrits dans la littérature, à savoir TOGAF, Gartner et Ulrich & McWhorter. Ces groupes d'auteurs ont été retenus puisqu'ils sont reconnus dans la communauté professionnelle et scientifique, parce qu'ils présentent une haute crédibilité et que leurs travaux sont utilisés au sein des entreprises. De plus, les méthodologies TOGAF et Gartner sont présentement utilisées par maintes entreprises. La comparaison du processus de mise en œuvre de l'AA, tel que décrit chez Distributeur, sera effectuée selon deux aspects du processus, soit les deux efforts principaux du processus d'AA et les quatre phases de la mise en œuvre.

#### 5.3.2.1 PRINCIPE D'EFFORT CONTINU DE CRÉDIBILITÉ ET DE L'APPUI DES DIRIGEANTS EXÉCUTIFS

Tout au long de la mise en œuvre de l'AA, le département d'architecture chez Distributeur a déployé des efforts continus afin de bâtir et de maintenir une crédibilité auprès des membres affaires ainsi que d'obtenir l'appui des dirigeants exécutifs de la haute direction. Il est important de noter que ces efforts continus ne se sont pas succédé séquentiellement, mais ont bel et bien été maintenus tout au long du processus de mise en œuvre.

Par ailleurs, il est difficile de distinguer la contribution relative des efforts continus puisque leur effet respectif entre en synergie et contribue au renforcement de l'effet de l'autre effort tout au long du processus. En effet, la hausse de crédibilité a positivement contribué au gain de l'appui des dirigeants exécutifs, et cet appui a eu pour impact d'augmenter la crédibilité auprès des lignes d'affaires. De manière similaire, dans le processus de Gartner présenté par Burton & Robertson (2008), les efforts de communication et de gouvernance sont présents tout au long du processus afin de supporter celui-ci. Sans décrire directement la crédibilité, l'effort de communication indique clairement la nécessité d'informer les parties prenantes affaires du déroulement et des succès amenés par la mise en œuvre de l'AA, et donc, de mousser la crédibilité de l'équipe d'architecture. Les auteurs concluent qu'une équipe qui ne collabore pas avec les parties prenantes affaires est peu efficace et réduit ses chances de réussite. Le but de l'effort de gouvernance présenté par Gartner consiste à s'assurer d'un soutien actif de la part de la direction, c'est-à-dire qu'il participe activement aux efforts de mise en œuvre de l'architecture.

En ce qui a trait au gain de l'appui des dirigeants exécutifs lors de la mise en œuvre de l'AA, le soutien exécutif a été acquis au moyen de deux chemins d'influence distincts. D'une part, les membres de l'équipe d'architecture ont gagné l'appui du VPTI. En effet, suite au changement de direction chez Distributeur, les membres de l'équipe d'architecture encore en place ont expliqué et convaincu le VPTI du bien-fondé de poursuivre avec des nouveaux efforts d'AA. Une fois que le VPTI a donné son approbation, il a usé de sa position et de son influence auprès des dirigeants exécutifs affaires afin de promouvoir l'AA. D'autre part, les dirigeants exécutifs affaires ont également été influencés par les membres de leur équipe respective. En effet, ces derniers ont travaillé en collaboration avec l'équipe d'architecture et ont ainsi été exposés aux avantages de l'AA en plus d'être en mesure de mousser son intérêt. Ce processus s'est déroulé sur plus de deux ans. Les succès acquis en travaillant avec les directeurs constituent un des principaux facteurs du gain en crédibilité de l'AA. Par la suite, les vice-présidences, dont le CEO, se sont intéressées à l'AA. Les membres de l'équipe d'architecture ont adopté une stratégie d'influence basée sur la démonstration de l'apport de la valeur ajoutée dans les projets des lignes d'affaires, plutôt que sur des promesses de bénéfices éventuels, afin d'obtenir l'approbation des affaires. Cette stratégie de mise en œuvre, c'est-à-dire débiter la mise en œuvre de l'AA par un projet ou un département propice à démontrer des bénéfices de l'AA, s'est avérée un succès chez Distributeur. Cette stratégie est également présentée dans la littérature comme étant une meilleure pratique concernant la mise en place d'une AA (Scott, 2011).

Une étude réalisée par le groupe Forrester (Barnett, 2013) indique que les trois critères de succès prédominants d'un programme d'AA sont l'appui politique et culturel, l'utilisation d'un champion exécutif ainsi qu'une forte visibilité au sein de l'entreprise. En effet, les deux efforts continus de gain et de maintien de la crédibilité et de l'appui des dirigeants exécutifs, présentés dans le processus de mise en œuvre chez Distributeur, sont similaires aux critères de succès de Barnett (2013), soit l'appui politique et culturel ainsi que la visibilité et l'influence dans l'organisation. L'accent mis sur la collaboration par Distributeur est en ligne avec la recommandation principale de l'étude de Forrester, à savoir que l'équipe d'AA doit collaborer avec les affaires afin d'agir en tant qu'agent de transformation (Barnett, 2013). De plus, la mise en œuvre de l'AA est menée par le VPTI, qui est un champion exécutif.

En somme, le gain de crédibilité a été un succès selon tous les participants interviewés dans le cadre de cette étude de cas. En effet, les participants mentionnent une méfiance initiale réciproque entre l'équipe d'architecture et les gens d'affaires suivie d'une amélioration des relations de travail au cours de la mise en œuvre de l'AA. De la même manière, durant le processus de mise en œuvre de l'AA, le projet d'AA a gagné l'appui des dirigeants exécutifs, et ce, jusqu'au CEO. Les pratiques utilisées chez Distributeur, notamment l'emphase sur le développement d'une relation de partenariat avec les parties prenantes affaires, la stratégie d'établir des succès rapides et l'utilisation d'un champion exécutif ont été recensées dans la littérature comme étant des meilleures pratiques dans la mise en œuvre d'une architecture.

#### 5.3.2.2 LES ÉTAPES DE LA MISE EN ŒUVRE D'UNE ARCHITECTURE D'AFFAIRES

Le processus de mise en œuvre d'une AA, comme décrit par les employés de Distributeur, découle d'un cas réel et met en lumière la manière dont une équipe d'architecture a navigué dans l'entreprise afin d'accomplir sa mission. Plusieurs facteurs ont influencé le processus et les étapes de cette mise en œuvre. L'environnement interne de l'entreprise ainsi que l'historique de mise en œuvre d'architecture au sein de l'organisation ont eu un impact important sur le déroulement de la mise en œuvre de l'AA, notamment sur les différentes étapes entreprises par l'équipe d'architecture. En effet, un historique de tentatives de mise en œuvre d'architecture infructueuses a généré une réticence auprès des gens d'affaires à s'impliquer dans de nouveaux projets. De plus, au moment de commencer la mise en œuvre de l'AA, les principaux départements d'affaires étaient en pleine transformation. L'équipe d'architecture a donc eu un double défi de redorer sa crédibilité ainsi que de s'accrocher à un train déjà en route, c'est-à-dire des départements en période de changements organisationnels.

La discussion plus précise des étapes de la mise en œuvre de l'AA chez Distributeur est présentée ci-dessous, notamment la restructuration du département, l'implication dans les projets, la priorisation et le découpage d'un ensemble de projets ainsi que la définition des services d'affaires de l'entreprise.

**Restructurer le département.** Le processus de mise en œuvre de l'AA a débuté chez Distributeur par une phase d'initiation qui a permis de définir la portée de l'initiative de l'AA. À cette étape, il était primordial que les différents acteurs impliqués s'entendent sur la portée et les objectifs de l'initiative de mise en œuvre de l'AA. Cette étape correspond aux propos d'auteurs de la littérature professionnelle. En effet, selon Burton & Robertson (2008) la phase d'initiation est d'une grande importance et a pour objectif premier d'arriver à un consensus et à une compréhension commune de l'AA. De plus, l'étape initiale permet de cibler la valeur ajoutée potentielle à l'égard des objectifs de l'entreprise. Par ailleurs, TOGAF (2011) met l'accent sur l'importance de la sélection des divers documents et les outils nécessaires à l'encadrement de la mise en œuvre de l'AA. Cette approche est davantage centrée sur la mise en place et la création de documentation. Selon le discours des employés interviewés chez Distributeur, la phase d'initiation doit également comprendre l'établissement de l'équipe d'architecture, la compréhension du contexte organisationnel et d'affaires de l'entreprise ainsi que l'établissement d'un plan d'action pour le département d'architecture.

Chez Distributeur, l'une des toutes premières actions prises afin de mettre en œuvre l'AA a été la sélection d'une équipe d'architecture. Avant le début de la mise en œuvre de l'AA, les membres de la direction ainsi que plusieurs architectes ont été recrutés afin de s'ajouter aux membres internes déjà en place. Cette équipe d'architecture renouvelée a été en mesure d'accomplir les travaux architecturaux, mais aussi de collaborer en tant que partenaire avec les affaires.

L'importance du choix du dirigeant de l'équipe et de l'attribution des rôles au sein de l'équipe élargie est mise en évidence dans la littérature. Gartner recommande de choisir un dirigeant provenant des affaires afin de s'assurer que l'AA est centrée sur les affaires et hausser la crédibilité auprès du cercle d'affaires (Burton & Robertson, 2008). Toutefois, chez Distributeur, un dirigeant provenant de l'extérieur de l'entreprise a été sélectionné. Le principal critère recherché chez le futur dirigeant de l'équipe d'architecture par la direction TI consistait à posséder une solide expérience dans la mise en œuvre d'une AA. De plus, le dirigeant sélectionné devait être en mesure de s'adapter et de comprendre la culture des affaires de l'organisation. La stratégie de dotation utilisée par Distributeur diffère des recommandations de Burton

& Robertson (2008). Cependant, les critères de sélection du dirigeant de l'équipe d'architecture concordent avec les raisons pour lesquelles Gartner recommande de choisir un dirigeant du milieu des affaires de l'entreprise à l'exception de la connaissance préalable de l'entreprise. Compte tenu du contexte spécifique de l'entreprise, c'est-à-dire l'initiative d'AA qui provient strictement du département des TI, les dirigeants TI ont jugé que ce critère était secondaire. De plus, un sondage effectué par Forrester indique que 41% des équipes d'architectures dans les entreprises sondées se rapportent toujours au CIO (DeGennaro, 2013).

Selon Burton & Robertson (2008) et Ulrich & McWhorter (2013) l'attribution des rôles au sein de l'équipe élargie, c'est-à-dire l'attribution des rôles chez les membres permanents de l'équipe ainsi que chez les autres membres de l'organisation qui contribuent à la mise en œuvre de l'AA, est critique à la mise en œuvre. En effet, chaque partie prenante contribuant à la mise en œuvre de l'AA doit s'assurer de bien connaître son rôle et ses responsabilités à l'égard de l'ensemble du plan de mise en œuvre. Chez Distributeur, cela a été préparé tant au sein de l'équipe d'architecture qu'en collaboration avec les principaux interlocuteurs des unités d'affaires ciblées.

Chez Distributeur, outre la mise en place de l'équipe d'architecture, l'étape de restructuration du département a nécessité la compréhension approfondie des initiatives antérieures d'architecture ainsi que du contexte d'affaires de l'entreprise. L'étude du cas réalisée chez Distributeur met en lumière des composantes importantes à la compréhension du contexte relatif à l'initiative d'architecture. En effet, tant les employés de longue date que les nouveaux employés ont été influencés par leur expérience personnelle de l'architecture et la culture organisationnelle, ce qui a eu une incidence sur leurs perceptions et leurs comportements à l'égard de l'architecture. En ce qui a trait à la compréhension du contexte d'affaires, la direction de l'équipe d'architecture a effectué plusieurs rencontres préliminaires avec des dirigeants clés des unités d'affaires afin de comprendre le contexte d'affaires de l'entreprise ainsi que la vision future de l'organisation. De plus, afin de faciliter la compréhension du contexte d'affaire et d'architecture, l'équipe a investi du temps afin d'utiliser de manière optimale la documentation relative aux initiatives d'architecture précédentes et à la conduite des affaires de l'entreprise. Dans la littérature recensée, la compréhension du contexte antérieur des travaux architecturaux n'est pas mentionnée.

Les processus et la méthodologie assument que l'organisation est vierge d'expérience d'architecture et omettent d'étudier l'influence du contexte antérieur aux initiatives contemporaines. Toutefois, concernant le contexte d'affaires, Burton & Robertson (2008) mettent l'accent sur une compréhension commune de l'AA entre les parties prenantes, notamment en ce qui a trait à la portée, aux objectifs et au plan afin d'atteindre l'objectif macro de l'AA, c'est-à-dire la compréhension de l'entreprise dans son ensemble. L'utilisation de la documentation existante dans l'entreprise, notamment les documents d'architecture et de stratégie, est essentielle afin de faciliter la mise en œuvre d'une AA. En effet, ces documents permettent une compréhension préalable de l'entreprise et servent de point de départ lors des balbutiements de l'initiative TOGAF (2011)(TOGAF, 2011). En outre, l'utilisation des documents d'initiatives antérieures permet d'accroître la rigueur des informations recueillies et permet de sauver du temps dans la mise en œuvre de l'AA (Burton & Robertson, 2008). En somme, la restructuration du département d'architecture réalisée chez Distributeur est similaire en plusieurs points aux recommandations recensées dans les écrits empiriques concernant la compréhension du contexte d'affaires et l'utilisation de la documentation existante. L'étude de cas réalisé chez Distributeur a permis de mettre en lumière l'importance du contexte antérieur d'architecture dans la mise en œuvre de l'AA.

La méthode TOGAF propose de sélectionner, dès le début de la mise en œuvre de l'AA, les processus de modélisation généraux, les frontières, les contrats et le niveau de détails, les catalogues des piliers d'affaires, les matrices, les diagrammes et les types de requis devant être collectés. Cette sélection de documents demande un effort colossal avant même de commencer l'initiative. Ainsi, contrairement à ce qui est recommandé par TOGAF, chez Distributeur le plan d'action consistait à émettre des principes directeurs plutôt que de développer une documentation d'envergure. Les points importants du plan d'action étaient centrés sur les domaines et la portée de l'initiative d'AA au sein de l'entreprise.

**Phases subséquentes.** Les trois étapes subséquentes à la restructuration du département de Distributeur, c'est-à-dire l'implication dans les projets en cours, la priorisation et le découpage d'un ensemble de projets et la définition des services d'affaires de l'entreprise, diffèrent des étapes décrites dans les processus recensés dans la littérature scientifique et professionnelle.

Les étapes du processus, telles que décrites par les employés rencontrés chez Distributeur, permettent de comprendre en profondeur la manière dont l'AA se met en place dans un contexte naturel et dynamique. Les propos des participants ont permis de faire ressortir les grandes étapes qui englobent des activités communes relatives à la stratégie utilisée pour arriver à la finalité de l'AA, soit la compréhension de l'ensemble des affaires d'une organisation au travers de l'architecture (Burton & Robertson, 2008). Dans les processus recensés dans la littérature, tels que ceux proposés par Gartner (Burton & Robertson, 2008) et de TOGAF (2011), les étapes de la mise en œuvre de l'AA se concentrent plutôt sur la manière de créer les livrables qui ciblent un segment particulier, c'est-à-dire limités à une partie de l'organisation prédéterminée. Effectivement, les phases subséquentes aux phases initiales de préparation des processus de mise en œuvre recensées dans la littérature présentent des étapes tactiques qui ont pour objectif de comparer la vision actuelle et future d'un segment de l'architecture afin de déceler des écarts et de produire un plan afin d'arriver à la mise en œuvre de ce segment particulier de l'AA (Burton & Robertson, 2008)(TOGAF, 2011). Ainsi, les processus de mise en œuvre de l'AA recensés dans la littérature sont complémentaires au processus observé chez Distributeur. En effet, la documentation entourant les processus de TOGAF (2011) et de Burton & Robertson (2008) décrivent des principes et des recommandations afin de mettre en place une stratégie de mise en œuvre de l'AA sans toutefois présenter une structure qui permet la réalisation de cette stratégie. Les étapes du processus observées chez Distributeur sont plus stratégiques, c'est-à-dire qu'elles sont centrées sur une manière de naviguer à travers l'entreprise.

**Gestion du changement.** La mise en œuvre d'une AA a amené des changements organisationnels au sein de l'entreprise Distributeur. En effet, cette mise en œuvre a créé des changements puisqu'elle vise à atteindre une cohérence interne au sein de l'organisation eu égard aux stratégies corporatives. L'AA peut donc être considérée comme un vecteur de changement organisationnel. Par définition, le changement organisationnel peut engendrer du scepticisme et de la résistance parmi les employés, rendant difficile ou impossible la mise en place d'améliorations au sein de l'entreprise. La capacité des gestionnaires de profiter entièrement des bénéfices du changement dépend en partie de leur niveau d'efficacité quant à la création et au maintien d'un climat qui réduit les attitudes de résistance et qui encourage l'acceptation et le

support des employés (Hashim, 2013). Les diverses théories déjà bien développées sont tout à fait indiquées afin d'aider les gestionnaires à mettre en œuvre le changement organisationnel qui découle de la mise en œuvre de l'AA. Les scénarios de gestion du changement incluent tant les changements structuraux, les fusions et les acquisitions, les changements culturels et les changements des processus axés TI (Cameron & Green, 2012). Les praticiens de l'AA sont bien au fait de l'importance de la gestion du changement comme le démontre une série d'articles professionnels écrits par le groupe de recherche Forrester (Heffner, 2012). Le contexte précédant la mise en œuvre de l'AA chez Distributeur regorge de tentatives incomplètes de changement organisationnel. Par exemple, à partir de 2010, la dernière équipe a omis d'adopter une attitude conciliatrice avec les parties prenantes affaires, ce qui a eu pour effet d'augmenter les attitudes de résistance des employés face aux changements proposés.

#### **5.4 Contributions théoriques et pratiques**

Cette étude de cas contribue aux connaissances théoriques relatives à la mise en œuvre de l'AA et propose des recommandations pour les praticiens en architecture. Peu d'études scientifiques rigoureuses ont été menées sur ce phénomène. Cette étude ajoute donc aux connaissances actuelles en présentant une description en profondeur d'un processus de mise en œuvre d'une AA.

##### **5.4.1 Contributions théoriques**

Sur le plan théorique, la contribution principale de ce mémoire réside dans l'enrichissement des connaissances relatives au processus de mise en œuvre de l'AA dans une organisation. Les trois principaux résultats qui contribuent aux connaissances scientifiques sont : 1) la mise en valeur des efforts nécessaires afin de gagner et maintenir l'appui des dirigeants exécutifs affaires et une crédibilité envers les partenaires d'affaires; 2) la maîtrise de la compréhension approfondie des initiatives antérieures d'architecture et de la compréhension du contexte d'affaires de l'entreprise; et 3) la complémentarité du processus de chez Distributeur aux processus actuels dans la compréhension de la mise en œuvre d'une AA.

Les participants de l'étude de cas ont décrit l'importance des efforts attribués au gain et maintien de l'appui des dirigeants exécutifs et de la crédibilité du département d'architecture envers les partenaires d'affaires. L'équipe d'architecture a bâti petit à

petit ces deux efforts par des actions concrètes telles que démontrer rapidement aux unités d'affaires ciblées la valeur ajoutée de s'investir dans la mise en œuvre d'une AA. Le maintien de l'appui des dirigeants exécutifs et de la crédibilité de l'équipe d'architecture a été effectué notamment avec la prise en considération des besoins des parties prenantes tels que la réduction du temps de livraison des projets prioritaires. Les processus d'architectures, étudiés dans le cadre de la recension des écrits, sous-estiment dans leur processus les efforts nécessaires à l'obtention et au maintien de l'appui des dirigeants exécutifs et du gain de crédibilité nécessaire afin de réaliser la mise en œuvre de l'AA au sein de l'organisation. Seulement Burton & Robertson (2008) font état du lien continu devant être conservé entre les parties prenantes et l'équipe d'architecture.

L'étude de cas réalisée chez Distributeur permet de comprendre comment les initiatives antérieures d'architecture ainsi que de la compréhension du contexte d'affaires de l'entreprise influencent la mise en œuvre d'une AA. Ceci est d'une grande d'importance puisque chez Distributeur, les expériences antérieures ont influencé la composition de l'équipe d'architecture et le comportement des parties prenantes affaires durant la mise en œuvre de l'AA. De plus, les changements stratégiques importants dans les affaires de l'entreprise se sont avérés significatifs sur le déroulement de la mise en œuvre de l'AA.

Les deux principaux processus recensés dans la littérature, soit TOGAF (2011) et Gartner (Burton & Robertson, 2008), présentent des processus permettant de guider la création d'une AA une fois la stratégie de mise en œuvre conçue. En ce sens, l'étude de cas chez Distributeur est complémentaire à ces processus, car elle présente un cas réel décrivant comment la mise en œuvre de l'AA a été effectuée en choisissant différentes cibles et envergures dans la littérature. Cette distinction est mise en évidence par le défi principal identifié dans le cas de chez Distributeur, soit de gagner et de maintenir la crédibilité de l'équipe d'architecture avec les partenaires affaires.

#### **5.4.2 Contributions pratiques**

Les résultats qui découlent de l'analyse du discours des participants à l'étude permettent d'émettre deux recommandations pour les praticiens en architecture. Dans un premier temps, il importe d'établir une stratégie ainsi qu'un plan rigoureux afin de

gagner et maintenir l'appui des dirigeants exécutifs. En effet, même si les dirigeants sont favorables au début du projet, il est important de maintenir leur appui ainsi que leur implication tout au long la mise en œuvre. Deuxièmement, la présente étude montre l'importance de prendre le temps de comprendre en profondeur le contexte de l'entreprise, notamment considérer l'expérience antérieure de l'organisation et de ses membres quant aux initiatives d'architecture. Ces efforts soutenus tout au long de la mise en œuvre de l'AA doivent être entrepris de manière flexible et s'ajuster à l'évolution du contexte interne et externe de l'entreprise.

### **5.5 Limites de la recherche**

Cette étude de cas a permis d'accroître les connaissances empiriques relatives au processus de la mise en œuvre d'une AA ainsi que de suggérer des recommandations pour la pratique. Néanmoins, il importe de discuter les limites de l'étude afin d'avoir un regard critique vis-à-vis les résultats. En ce qui concerne la méthodologie, trois grandes limites seront décrites, soit l'utilisation du cas unique, l'absence de validation des résultats des entrevues auprès des participants et la faible triangulation des informations.

La première limite méthodologique est l'utilisation d'un seul cas afin de répondre à la problématique de recherche. Selon Yin (2009), l'utilisation d'une étude de cas multiples permet d'obtenir des résultats plus convaincants et robustes ainsi que d'augmenter la possibilité de répliquer les résultats. L'utilisation d'un seul cas a été motivée par deux contraintes opérationnelles distinctes, soit la difficulté de trouver des lieux de recherche similaires pouvant répondre aux critères de recherche et le manque de temps et de ressources disponibles afin d'effectuer une étude de cas multiple. Yin (2009) indique notamment que ces deux contraintes sont des désavantages des études de cas uniques.

La deuxième limite méthodologique a trait à la fiabilité des résultats. En effet, il n'a pas été possible de réaliser un suivi post-entrevue avec les participants afin de valider leurs perceptions des analyses et la justesse des résultats. L'implication de la direction de l'entreprise à faciliter la phase finale de cette étude a été limitée par des contraintes opérationnelles, ce qui a nui à la validation des propos des participants.

La troisième limite méthodologique concerne également la fiabilité des données, plus précisément la triangulation des informations. Les participants de l'entreprise ont fourni des documents relatifs aux propos qu'ils ont discutés. Cependant, des documents jugés stratégiques par le chercheur n'ont pas pu être obtenus en raison d'un manque de temps et de volonté de la part de certains acteurs majeurs. Ces documents supplémentaires auraient permis de trianguler les informations obtenues dans le cadre des entrevues afin d'augmenter la fiabilité des résultats.

Enfin, une limite imposée par le temps n'a pas permis de suivre l'entreprise jusqu'à la fin du processus de mise en œuvre de l'AA. En effet, lors de la collecte de données, l'entreprise était dans le début du processus de mise en place de l'ASA, processus qui aurait pu durer plus d'un an. Il a donc été impossible de conclure le processus.

## **5.6 Pistes de recherche futures**

Cette étude ouvre la voie à plusieurs pistes de recherches futures. Tout d'abord, une étude de cas multiples permettrait de confirmer le processus de mise en œuvre de l'AA décrit au sein de la présente étude. Il serait intéressant d'expliquer les interliens entre les différentes étapes du processus et de connaître leur contribution relative dans la réussite de la mise en œuvre d'une AA. De plus, il serait pertinent d'effectuer une étude permettant de valider la complémentarité des processus décrits dans la littérature professionnelle (TOGAF, 2011)(Burton & Robertson, 2008) et la stratégie de mise en œuvre d'une AA au sein d'entreprises de diverses industries.

## ANNEXE I TABLEAUX DES DÉFINITIONS DE L'ARCHITECTURE D'ENTREPRISE

### Quoi

**Q1** : La définition mentionne que l'AE est une représentation, une vue holistique ou un "blueprint" de l'entreprise ou d'une partie de l'entreprise.

**Q2** : La définition mentionne que l'AE englobe l'ensemble de l'entreprise.

**Q3** : La définition inclut les aspects stratégiques de la conduite des affaires.

### Pourquoi

**P1** : La définition mentionne qu'il y aura un changement organisationnel, donc un état actuel et un état futur.

### Comment

**C1** : La définition mentionne que l'AE est un processus ou une méthode afin d'effectuer le changement organisationnel.

Tableau des définitions

Auteurs (Année)	Définition des auteurs	Codification
<b>Bernard (2012)</b>	Enterprise Architecture = Strategy + Business + Technology	<b>Q2</b> – Dimension Affaires
<b>R. V. Bradley, Pratt, Byrd, Outlay, &amp; Wynn Jr (2012)</b>	« EA is defined as a plan (or set of plans) that guides healthcare management responsibilities and strategies, including the identification and use of IT resources (Allen & Boynton, 1991; Curle, 1993; Hildebrand, 2000; Ross, 2003) »	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise <b>Q3</b> – Dimension Affaires
<b>Chen, Doumeingts, &amp; Vernadat (2008)</b>	« an enterprise architecture (EA) should be organized in a way that supports reasoning about the structure, properties and behavior of the system. It defines the components that make up the overall system and provides a blueprint from which the system can be developed »	<b>Q1</b> – Description, représentation

Auteurs (Année)	Définition des auteurs	Codification
Clark, Barn, & Oussena (2011)	« Enterprise Architecture (EA) aims to provide a <b>holistic view of a business</b> from the <u>business drivers</u> through to their implementation using information systems »	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise <b>Q3</b> – Dimension Affaires
Kappleman (2008) cité dans (Kappelman, 2011)	« All of the knowledge about the <b>enterprise</b> »	<b>Q2</b> – Enterprise
Khoury & Simoff (2004)	« What we need from an enterprise architecture is a method that is effective in: 1. <b>Developing a single and coherent model of an enterprise</b> , and 2. Allowing us to <u>guide the future development of an enterprise</u> without the creation of arbitrary internal boundaries »	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise <b>P1</b> – Changement <b>C1</b> – Processus, guider
MISSING:lankhorst2013introduction (2014)	« c that are used in the design and realisation of <b>an enterprise's organisational structure, business processes</b> , information systems, and infrastructure »	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise
(Lapkin et al., 2008)	« Enterprise architecture is the process of translating <u>business vision and strategy</u> into effective enterprise change by creating, communicating and improving the key	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise <b>Q3</b> – Dimension Affaires <b>P1</b> – Changement

Auteurs (Année)	Définition des auteurs	Codification
	<p>requirements, principles and models <b>that describe the enterprise's</b> <u>future state and enable its evolution</u>. The scope of the enterprise architecture includes the people, processes, information and technology of the enterprise, and their relationships to one another and to the external environment »</p>	<p>C1 – Processus, guider</p>
<p><b>Martin (2006)</b></p>	<p>« Enterprise architectures are developed for the <u>purpose of discovering more efficient operational approaches for a business venture</u>. Enterprise architecture <b>models</b> are developed to give business managers a better understanding of <b>the things the enterprise owns, operates, and produces</b> so they can make better business decisions »</p>	<p><b>Q1</b> – Description, représentation  <b>Q2</b> – Enterprise  <b>Q3</b> – Dimension Affaires  <b>P1</b> – Changement  C1 – Processus, guider</p>
<p><b>Nassiff (2008), cité dans (Kappelman, 2011)</b></p>	<p>As a models :<b>A holistic set of descriptions of an enterprise</b> covering the perspectives of <u>business, applications, data, and technical infrastructure</u>, the relationships between those descriptions, and the principles and guidelines governing their design and evolution over time</p>	<p><b>Q1</b> – Description, représentation  <b>Q2</b> – Enterprise  <b>Q3</b> – Dimension Affaires  <b>P1</b> – Changement</p>

Auteurs (Année)	Définition des auteurs	Codification
	As a practice: A <u>business discipline</u> of analytical tasks and techniques that use a business-centric approach to documenting and analyzing <u>an enterprise in its current and future states</u> from an integrated business and technology perspective	
(Pereira & Sousa, 2004)	« Enterprise Architecture is a <b>framework or “blueprint”</b> for how <u>the organization</u> <u>achieves the current and future business objectives</u> . It examines the key <u>business</u> , information, application, and technology strategies and their impact on business functions. Each of these strategies is a separate architectural discipline and Enterprise Architecture is the glue that integrates each of these disciplines into a cohesive framework »	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise <b>Q3</b> – Dimension Affaires <b>P1</b> – Changement
(Ross, Weill, & Robertson, 2006)	« <b>the organizing logic</b> for core <u>business process</u> and IT infrastructure reflecting the standardization and integration of <b>a company's</b> operating model »	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise <b>Q2</b> – Dimension Affaires
Ross (2007), cité dans (Kappelman, 2011)	« <b>The organizing process</b> for <b>key business process</b> and IT capabilities reflecting the integration and standardization requirements of <b>the firm's</b> operating	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise <b>Q3</b> – Dimension Affaires

Auteurs (Année)	Définition des auteurs	Codification
	model »	
<b>Schekkerman (2009)</b>	« An enterprise architecture (EA) establishes the organization-wide roadmap to achieve an organization's mission through optimal performance of its core business processes within an efficient information technology (IT) environment »	<b>Q2</b> – Enterprise <b>Q3</b> – Dimension Affaires <b>P1</b> – Changement <b>C1</b> – Processus, guider
<b>Sessions (2006)</b>	« An enterprise architecture is a description of the goals of an organization, how these goals are realized by business processes, and how these business processes can be better served through technology. »	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise <b>Q3</b> – Dimension Affaires
<b>Session (2007) cité dans (Kappelman, 2011)</b>	« An architecture in which the system in question is the whole enterprise, especially the business processes, technologies, and information systems of the enterprise »	<b>Q2</b> – Enterprise <b>Q3</b> – Dimension Affaires
<b>SIM EA Working group Meeting (8-9 January 2008), cite dans (Kappelman, 2011)</b>	« The holistic set of descriptions about the enterprise over time »	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise

Auteurs (Année)	Définition des auteurs	Codification
Stevenson, tiré de Lin & Dyck (2010)	« a <b>complete model of the enterprise; a master plan</b> which acts as an integrating force between aspects of <b>business planning such as goals, visions, strategies and governance principles; aspects of business operations such as business terms, organization structures, processes</b> and data; aspects of automation such as application systems and databases; and the enabling technological infrastructure of the business such as computers, operating systems and networks »	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise <b>Q3</b> – Dimension Affaires
Tamm et al. (2011, p. 150)	EA is the <b>definition and representation</b> of a high-level view of <b>an enterprise's business processes</b> and IT systems, their interrelationships, and the extent to which these processes and systems are shared by different parts of the enterprise. A high-quality EA is one that provides <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">a vision for the future</span> operating platform that is well-aligned with the organisation's strategic goals, complemented by an optimal roadmap for moving towards that vision, based on an accurate understanding of the current operating platform.	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise <b>Q3</b> – Dimension Affaires <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P1</span> – Changement <b>C1</b> – Processus, guider

Auteurs (Année)	Définition des auteurs	Codification
<b>TOGAF (2011, p. 44)</b>	« enterprise architecture is to optimize across <b>the enterprise</b> the often fragmented legacy of processes (both manual and automated) into an integrated environment that <u>is responsive to change</u> and supportive of the delivery of the <u>business strategy</u> »	<b>Q2</b> – Enterprise <b>Q3</b> – Dimension Affaires <b>P1</b> – Changement <b>C1</b> – Processus, guider
<b>Winter &amp; Schelp (2008)</b>	Enterprise architecture (EA) therefore is understood as (1) the fundamental organization of a <b>government agency or a corporation, either as a whole, or together with partners, suppliers and / or customers (“extended enterprise”)</b> , or in part (e.g. a division, a department, etc.) as well as (2) the principles governing its <b>design and evolution</b> .	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise
<b>Treasury Enterprise Architecture Framework, July 200, &amp; Federal Enterprise Architecture Framework, 1999 cité dans (Kappelman, 2011)</b>	« A strategic information asset base, which defines the <u>business</u> , the information necessary to operate the business, the technologies necessary to support the business operations, and the transitional processes necessary for implementing new technologies in response to the changing <u>business needs</u> . <b>It is a representation or blueprint.</b> »	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q3</b> – Dimension Affaires <b>C1</b> – Processus, guider

Auteurs (Année)	Définition des auteurs	Codification
(Wagter, Van Den Berg, Luijpers, & Van Steenbergen, 2005) p. 234	« A consistent <b>set of rules and models</b> that guides the design and implementation of <u>processes</u> , <u>organizational structures</u> , information flows, and technical infrastructure within <b>an organization</b> . »	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise <b>Q3</b> – Dimension Affaires
(Zachman, 1997)	« that set of <b>descriptive representations</b> (i.e. 'models') that are relevant for describing <b>an Enterprise</b> such that it can be produced to management's requirements (quality) and maintained over the period of its useful life (change) »	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise
Zachman 2008 Cité dans Kappelman (2011)	« The set of primitive, <b>descriptive artifacts</b> that constitute the knowledgebase of <b>the enterprise</b> »	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise
Zarvic & Wieringa (2006)	« An enterprise architecture is <b>the structure of an enterprise</b> , consisting of the relationships among its ICT systems, the external properties of those ICT systems, and the way these create emergent properties with added value for the enterprise »	<b>Q1</b> – Description, représentation <b>Q2</b> – Enterprise

Auteurs (Année)	Définition des auteurs	Codification
<b>(Zheng &amp; Zheng, 2012)</b>	« the essential conception of enterprise architecture is to align the information, technology, standards, process, policy, and framework of an organization with the <u>goals and strategies</u> of the <b>organization as a whole</b> in order to foster enterprises' standardization, integration, consistency, and compliance »	Q2 – Enterprise Q3 – Dimension Affaires C1 – Processus, guider

## ANNEXE II DÉFINITION D'ARCHITECTURE D'AFFAIRES

**Portée** : Étendue de la mise en œuvre de l'AA.

**But** : Raison de la mise en œuvre de l'AA.

**Intrant** : Informations nécessaires à la conception de l'AA.

Auteurs (Année)	Définition des auteurs
(Bouwman et al., 2011)	A business architecture is an architecture that <i>is designed specifically to structure responsibilities regarding economic activities</i> —which in our case of government agencies means service-related activities— <u>by multiple public or private organizations (public network level), individual organizations (enterprise level), or parts of an organization (departmental level).</u>
(Versteeg & Bouwman, 2006)	The grouping of business functions and related business objects into clusters (business domains) over which meaningful accountability can be taken as depicted in the high level description of the related business processes.
(Nayak et al., 2007)	Nayak et al. [2007, p. 723] see a business architecture as the art and science of <i>delivering coherent, dynamic, and complete business design.</i>
(Aerts et al., 2004)	The business architecture defines the business system in its environment of suppliers and customers. The system consists of humans and resources (including ICT), business processes, and rules. It belongs to the disciplines of industrial engineering and management science. The business architecture <b>is derived from the business vision, goals and strategies</b>
(Kang et al., 2010)	The Business <u>Enterprise</u> Architecture is the EA to manage strategies, processes, and resources systematically, and to maintain relationships among them. It focuses on business factors, such as business strategies and business processes while traditional EAs focuses on IT.
Business Architecture Working Group, dans	A blueprint of <u>the enterprise</u> that <i>provides a common understanding of the organization</i> and is used to align strategic objectives and tactical demands
(Anaya & Ortiz, 2005)	Thus, an Enterprise Architecture provides a common view of the primary resources of any enterprise (people, processes and technology) and how they integrate to provide the primary drivers of the enterprise (that is, the strategy).
(BAWG 2009a)	“A Business Architecture is a formal blueprint of governance <b>structures, business semantics and value streams</b> across <u>the extended enterprise</u> . It articulates the structure of an enterprise in terms of its capabilities, governance structure, business processes, and business information. The business capability

	is “what” the organization does, the business processes, are “how” the organization executes its capabilities. In articulating the governance and information.” ... “In defining the structure of the enterprise, business architecture considers customers, finances, and the ever-changing market to align strategic goals and objectives with decisions regarding products and services; partners and suppliers; organization; capabilities; and key initiatives.”
(Burton 2008)	Enterprise Business Architecture (EBA) represents the requirements, principles and models for <u>the enterprise's people, financials, processes and organizational structure</u> . As such, the EBA process should result in the creation of EBA artifacts, including requirements, principles and models, that business and IT people can use to evolve their business in the context of existing interrelationships. EBA is distinct from information and technology viewpoints but is deeply integrated with them in a holistic solution architecture.
(Strosnider et al. 2002)	Business Architecture ...”describes the fundamental relationships between a business entity's business environment and its intent, value, capabilities, processes, and resources (human, IT, knowledge, capital, facility, and material).”
(McDavid 1999)	“The concepts in the Business Architecture description provide a semantic framework for speaking about common business concerns. ... For our purposes, this semantic structure provides a common set of concept patterns to be able to understand the types of content that need to be supported in technology-based information systems. ...a set of generic concepts and their interrelationships organize business information content in terms of requirements on the business, the boundary of the business, and the business as a system for delivery of value.”
(The Open Group 2009b)	“BA is the business strategy, governance, organization, and key business processes information, as well as the interaction between these concepts. ... A Target Business Architecture describes the product and/or service strategy, and the organizational, functional, process, information, and geographic aspects of the business environment, based on the business principles, business goals, and strategic drivers.”
(Páscoa, Belo, & Tribolet, 2012)	Business Architecture (BA). Relates with the materialization of the business strategy, implemented by business processes, representing the objects ‘business process’ and ‘business purpose’
(Hoogervorst, 2004)	business architecture can be defined as a logically consistent and coherent set of principles and standards that guides how a particular field of (commercial) endeavor will be exploited and explored.

## ANNEXE III GUIDE D'ENTREVUE

### Protocole

Je rédige actuellement un mémoire en vue de l'obtention d'un diplôme de maîtrise en gestion des technologies de l'information. L'objectif principal de ma recherche est de comprendre en profondeur l'architecture d'affaires. L'entrevue que je m'apprête à faire avec vous collabore à ma collecte de données dans le but de récolter le plus d'information sur ce phénomène. L'entrevue consiste en des questions ouvertes d'une durée d'environ 60 minutes et sera suivie par une conversation téléphonique si nécessaire. Cette entrevue et l'accès à la documentation ont été approuvés par les services juridiques de l'entreprise. Toutefois, les données recueillies ne seront pas transmises à l'employeur et aux autres participants.

Avant de commencer l'entrevue, vous devez prendre connaissance du formulaire de consentement ci-présent. Ce formulaire est requis dans le but de conduire cette recherche selon les normes du comité éthique en recherche des HEC Montréal. De plus, je veux vous aviser que je vais enregistrer l'entrevue avec ce magnétophone afin de me concentrer sur vos propos durant l'entrevue tout en pouvant me référer à vos propos avec exactitude à la suite de l'entrevue. Vous pouvez en tout temps me demander d'arrêter ou d'interrompre l'enregistrement. Prenez quelques minutes pour lire le formulaire. N'hésitez pas à me poser toutes questions que vous avez.

## Entrevue membres TI et architecture

<p><b>Introduction</b></p> <p>Votre poste est actuellement _____, pouvez-vous me décrire vos principales responsabilités?</p>		<p>Particulièrement avec l'AE;</p>
<p>Pouvez-vous me décrire les grandes lignes de votre parcours professionnel à ce jour?</p>		<p>Éducatifs; autres responsabilités; Autres entreprises; Nb année expérience en architecture.</p>
<p><b>Conclusion</b></p> <p>Suite à notre conversation, quelle autre information vous semble pertinente?</p>		
<p>Si je voulais obtenir la perspective des autres branches du département des TI, à qui devrais-je m'adresser?</p>		
<p>En plus des documents dont nous avons discuté, avez-vous en tête des documents pertinents :</p> <p>Cadres, méthodologies, principes et politiques régissant les démarches d'architecture; La stratégie du département TI; Description du mandat d'architecture au niveau du département;</p>		
<p><b>Création de l'architecture d'affaires</b></p>		
<p>En étant à l'emploi de l'entreprise depuis 2006, pouvez-vous me décrire le contexte dans lequel la présente tentative (2012) s'inscrit?</p>		<p>Expliquer les raisons qui ont motivé les démarches d'architecture d'entreprise; Expliquer la raison des échecs; Les tentatives ont été initiées par qui ?; et mis au rancart par qui?</p>
<p>Pouvez-vous me décrire les étapes effectuées jusqu'à maintenant dans l'établissement de l'architecture d'entreprise; Quelles sont les étapes suivantes?</p>		<p>Séquences des principales activités; Approches ou méthode de création (par étape ou holistique, TI ou Affaires, Top-down ou Bottom-up); INPUTS – Source d'informations (Modèle existant, processus, documentations); Méthodes (Cadres AE, méthodologie, principes, guides); Acteurs impliqués (Titre, noms, départements);</p>
<p>Selon votre point vu, décrivez le climat de collaboration entre l'équipe d'architecture d'entreprise et les autres composantes de l'organisation?</p>		<p>Climat entre les acteurs affaires, TI, ...; Regard de la direction (support ou pas);</p>
<p>Quels étaient les mécanismes d'approbation des principaux produits de l'architecture d'entreprises?</p>		<p>Comité, Superviseur, TI/Affaires Chaine d'approbation à quel niveau hiérarchique?</p>
<p>Pouvez-vous m'expliquer les raisons pour lesquelles une architecture d'entreprise a été développée dans votre entreprise? (POURQUOI)</p>		<p>Éléments initiateurs; D'où proviennent les besoins; Forces pour et contre; .</p>
<p>Selon vous, quels sont les bénéfices ou les inconvénients pour l'entreprise d'avoir développé une architecture d'entreprise?</p>		<p>Source de ces bénéfices ou inconvénients; Nouvelles opportunités amenées dans votre travail; ;</p>

Vous avez été actuellement en train de bâtir une architecture d'entreprise. Quelles sont vos critères afin de considérer le projet de création d'une architecture d'entreprise complète?	Mesurer le succès du projet
Quel sera le produit de cette initiative d'architecture d'entreprise?	Documentations; Modèles; Graphiques; Directives.

### Stratégie corporative & Influences architectures SUBSÉQUENTES

Dans vos mots, pouvez-vous me décrire les grandes lignes des orientations stratégiques de l'organisation?	
Pouvez-vous m'expliquer l'influence des orientations stratégiques sur l'architecture d'entreprise?	
Pouvez-vous m'expliquer l'influence de l'architecture d'entreprise sur la stratégie d'affaires?	LE QUOI – AE est-il impliquée au niveau stratégique ou seulement OPS et TACT.
Selon vous, comment décrieriez-vous les interactions entre l'AE et le bureau de projet de l'entreprise?	Interaction avec le bureau de projet d'entreprise
Pouvez-vous me décrire l'influence du département AE sur l'allocation des ressources au sein de l'entreprise?	Impact sur les projets affaires? Impact sur les ressources TI dans les projets?
Pouvez-vous m'indiquer et me décrire les différentes couches d'architectures dans l'architecture de votre entreprise? *Définition d'AE par le fait même*	Puis, selon les réponses, demander des définitions des différentes couches.
De manière générale, pouvez-vous me décrire les différents échanges ou relations que vous et votre département AE entretenez avec les membres des architectures applicatives et technologiques?	Voir les influences mutuelles; Comment ça se déroule;
Selon vous, quels ont été les bénéfices ou les inconvénients de la création d'une architecture d'entreprise dans la gestion :	
des processus d'affaires; des systèmes informatiques; des technologies utilisées;	
En tant que directeur architecture, pouvez-vous me décrire comment vous trouvez la position du département dans la structure de l'organisation?	
Selon vous, quels ont été les bénéfices ou les inconvénients de la création & gestion d'une architecture d'entreprise dans la gestion :	des processus d'affaires; des systèmes informatiques; des technologies utilisées;

## Entrevue affaires

### Introduction

Votre poste est actuellement Directrice de projet, pouvez-vous me décrire vos principales responsabilités?	
Pouvez-vous me décrire votre parcours professionnel à ce jour?	Éducation; Autres responsabilités professionnelles; Autres

### Thème 1 : Comprendre les interactions entre affaires et les TI (AE)

Comment les objectifs de votre ligne d'affaires sont-ils définis?	
Qu'elle est le rôle joué par les orientations stratégiques de l'entreprise?	Implication de la haute direction
De manière générale, pouvez-vous me décrire les différents échanges ou relations que vous et votre département entretenez avec les membres de la fonction TI?	Type d'informations échangées; Nom des intervenants; Type de projets; Fréquences; Buts des interactions.
Plus précisément, pouvez-vous me décrire les différents échanges ou relations que vous et votre département entretenez avec l'équipe d'AE?	Obtenir des détails; Prendre un projet courant en exemple.
Quel rôle votre vice-présidence joue-t-elle dans vos interactions avec les TI?	
Votre entreprise crée actuellement un AE, selon vous, quel est le rôle que vous devez jouer dans la création de l'architecture?	
Quelle utilisation votre ligne d'affaires fait-elle de l'AE?	Projet;

### Thème 2 : Perception affaires à l'égard de l'AE

Selon votre point vu, décrivez le climat de collaboration entre vous et votre équipe et l'équipe d'architecture d'entreprise?	Climat entre les acteurs affaires, TI, ...; Regard de la direction (support ou pas).
Quels bénéfices ou défis voyez-vous à collaborer avec l'équipe d'architecture?	
Comment percevez-vous l'effort d'architecture de votre organisation?	
Croyez-vous que vos besoins d'affaires sont bien cernés par l'architecture?	
Comment percevez-vous l'AE face à la résolution de vos problématiques d'affaires et dans l'atteinte de vos objectifs stratégiques?	
Selon vous, comment le département d'architecture d'entreprise peut-il améliorer sa crédibilité auprès de votre ligne d'affaires?	

### Thème 3 : Établir la compréhension des affaires

Pouvez-vous m'expliquer les raisons pour lesquelles une architecture est présentement développée dans votre entreprise? (POURQUOI)	Éléments initiateurs; D'où proviennent les besoins;
Pouvez-vous me décrire ce que représente l'architecture d'entreprise pour vous?	
Selon vous, quelle est la différence entre l'architecture d'entreprise et l'architecture d'affaires?	

**Conclusion**

À l'égard de ce dont nous avons discuté jusqu'à présent, quelles autres informations pouvez-vous ajouter à la discussion?

Parmi vos collègues, lesquelles pourraient me donner une perspective intéressante sur les sujets dont nous avons discuté?

Lors de votre travail avec l'AE, quels documents pensez-vous être pertinent?

## BIBLIOGRAPHIE

- Aerts, A., Goossenaerts, J., Hammer, D. & Wortmann, J. (2004). Architectures in context: on the evolution of business, application software, and ICT platform architectures. *Information & Management*, 41(6), 781–794. Elsevier.
- Anaya, V. & Ortiz, A. (2005). How enterprise architectures can support integration. *Interoperability Of Heterogeneous Information Systems: Proceedings of the first international workshop on Interoperability of heterogeneous information systems* (Vol. 4, pp. 25–30).
- Barnett, G. (2013). The State Of Business Architecture And Business Architects In 2013. *Forrester*.
- Bernard, S. A. (2012). *An introduction to enterprise architecture*. AuthorHouse.
- Birkmeier, D. Q., Gehlert, A., Overhage, S. & Schlauderer, S. (2013). Alignment of Business and IT Architectures in the German Federal Government: A Systematic Method to Identify Services from Business Processes. *System Sciences (HICSS), 2013 46th Hawaii International Conference on* (pp. 3848–3857).
- Bittler, K. (2005). Gartner Enterprise Architecture Process: Evolution 2005. *Gartner*.
- Bouwman, H., van Houtum, H., Janssen, M. & Versteeg, G. (2011). Business Architectures in the Public Sector: Experiences from Practice. *Communications of the Association for Information Systems*, 29(1), 23.
- Bradley, R., Pratt, R., Byrd, T. A. & Simmons, L. (2011). The role of enterprise architecture in the quest for it value. *MIS Quarterly Executive*, 10(2), 19–27.
- Bradley, R. V., Pratt, R. M., Byrd, T. A., Outlay, C. N. & Wynn Jr, D. E. (2012). Enterprise architecture, IT effectiveness and the mediating role of IT alignment in US hospitals. *Information Systems Journal*. Wiley Online Library.
- Burton, B. & Robertson, B. (2008). How to Develop Enterprise Business Architecture. *Gartner*.

Cameron, Esther & Mike Green (2012) *Making Sense of Change Management: A Complete Guide to the Models, Tools and Techniques of Organizational Change*, 3rd Edition

Chaharsooghi, K. & Ahmadi Achachlouei, M. (2011). Developing life-cycle phases for the DoDAF using ISO15704 Annex A (GERAM). *Computers in industry*, 62(3), 253–259. Elsevier.

Chen, D., Doumeingts, G. & Vernadat, F. (2008). Architectures for enterprise integration and interoperability: Past, present and future. *Computers in Industry*, 59(7), 647–659. Elsevier.

Clair, C. L. (2013). Benchmark Business Architecture Performance. *Forrester*.

Clark, T., Barn, B. S. & Oussena, S. (2011). Leap: a precise lightweight framework for enterprise architecture. *Proceedings of the 4th India Software Engineering Conference* (pp. 85–94).

coetsee (1999) in Hashim, Muhammad (2013). Change Management, *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, July 2013, Vol. 3, No. 7.

Définitions de architecture. (n.d.). Retrieved October 11, 2013,

DeGennaro, T. (2013). The State Of EA 2013: Information And Business Architecture Take Hold; New Hardships Arise. *Forrester*.

Dubé, L. & Paré, G. (2003). RIGOR IN INFORMATION SYSTEMS POSITIVIST CASE RESEARCH: CURRENT PRACTICES, TRENDS, AND RECOMMENDATIONS. *Mis Quarterly*, 597–636. JSTOR.

Dufour, C. (2013). Caractéristiques de la recherche scientifique : Recherche exploratoire, descriptive et explicative. Université de Montréal. Retrieved 20, 2013, from [http://reseauconceptuel.umontreal.ca/rid=1HZKGLHZ9-TYY7C4-82V/blt6060\\_c1\\_rexploratoire\\_rdescriptive\\_rexplicative.cmap](http://reseauconceptuel.umontreal.ca/rid=1HZKGLHZ9-TYY7C4-82V/blt6060_c1_rexploratoire_rdescriptive_rexplicative.cmap)

- Farquhar, J. D. (2012). *Case study research for business*. Sage.
- Garcia, S. J. T. (2012). *Business Architecture Implementation - -- Differences between TOGAF's view of Business Architecture and its Practical Implementation* .
- Glissmann, S. & Sanz, J. (2009). A Comparative Review of Business Architecture.
- Heffner, Randy (2012). Architect For The Next Digital Decade. *Forrester*.
- Hoogervorst, J. (2004). Enterprise architecture: Enabling integration, agility and change. *International Journal of Cooperative Information Systems*, 13(03), 213–233. World Scientific.
- Kamath, S. (2011). Capabilities and Features: Linking Business and Application Architectures. *Software Architecture (WICSA), 2011 9th Working IEEE/IFIP Conference on* (pp. 12–21).
- Kang, D., Lee, J. & Kim, K. (2010). Alignment of Business Enterprise Architectures using fact-based ontologies. *Expert Systems with Applications*, 37(4), 3274–3283. Elsevier.
- Kappelman, L. (2011). *The SIM guide to enterprise architecture*. Taylor & Francis US.
- Khoury, G. R. & Simoff, S. J. (2004). Enterprise architecture modelling using elastic metaphors. *Proceedings of the first Asian-Pacific conference on Conceptual modelling-Volume 31* (pp. 65–69).
- Kluge, C., Dietzsch, A. & Rosemann, M. (2006). Fostering an Enterprise Architecture's Value Proposition Using Dedicated Presentation Strategies. *BUSITAL*.
- Lapkin, A., Allega, P., Burke, B., Burton, B., Bittler, R. S., Handler, R. A., James, G. A., et al. (2008). Gartner Clarifies the Definition of the Term 'Enterprise Architecture'. Gartner.

- Lee, M. (2013). Enterprise Architecture: Beyond Business and IT Alignment. *Digital Enterprise Design and Management 2013* (pp. 57–66). Springer.
- Lin, F. & Dyck, H. (2010). The Value of Implementing Enterprise Architecture in Organizations. *International Information Management Association*, 1–17.
- Magoulas, T., Hadzic, A., Saarikko, T. & Pessi, K. (2012). Alignment in Enterprise Architecture: A Comparative Analysis of Four Architectural Approaches. *Electronic Journal Information Systems Evaluation Volume*, 15(1).
- Martin, J. N. (2006). *An enterprise architecture process incorporating knowledge modeling methods*. George Mason University.
- McCann, T. & Clark, E. (2003). Grounded theory in nursing research: Part 1- Methodology. *Nurse researcher*, 11(2), 7.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives*. De Boeck Supérieur.
- Morris, B. & Marshall, P. (2011). Business Architecture: The Basis for a Design-Oriented Approach to Business Process Outsourcing. *22nd Australasian Conference on Information Systems* (Vol. 1, p. EJ).
- Nayak, N., Linehan, M., Nigam, A., Marston, D., Jeng, J.-J., Wu, F., Boullery, D., et al. (2007). Core business architecture for a service-oriented enterprise. *IBM Systems Journal*, 46(4), 723–742. IBM.
- Niemi, E. (2008). Enterprise architecture benefits: Perceptions from literature and practice. *Evaluation of enterprise and software architectures: critical issues, metrics and practices:[AISA Project 2005-2008]/Eetu Niemi, Tanja Ylimäki \& Niina Hämäläinen (eds.). Jyväskylä: University of Jyväskylä, Information Technology Research Institute, 2008.-(Tietotekniikan tutkimusinstituutin julkaisuja, ISSN 1236-1615; 18). ISBN 978-951-39-3108-7 (CD-ROM)*. University of Jyväskylä, Information Technology Research Institute.
- Paré, G. (2004). Investigating information systems with positivist case research. *Communications of the Association for Information Systems*, 13(1), 18.

- Páscoa, C., Belo, N. & Tribolet, J. (2012). Business Objectives and Business Processes: Alignment and Verification. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*, 25(2), 52–68. IGI Global.
- Pereira, C. M. & Sousa, P. (2004). A method to define an Enterprise Architecture using the Zachman Framework. *Proceedings of the 2004 ACM symposium on Applied computing* (pp. 1366–1371).
- Peyret, H. (2011). Business Service Architecture: Shaping The Services Within Your Business Model. *Forrester*.
- Peyret, H. (2012). Sustainable Business Agility. *Forrester*.
- Poupart, J. et G. de recherche interdisciplinaire sur les méthodes qualitatives. (1997). *La recherche qualitative: enjeux épistémologiques et méthodologiques*. Montréal: G. Morin.
- Rodrigues, A. & O’Neill, H. (2012). Framework Based on Benefits Management and Enterprise Architecture. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*, 25(2), 34–51. IGI Global.
- von Rosing, M., Subbarao, R., Hove, M. & Preston, T. W. (2011). Combining BPM and EA in Complex IT Projects:(A Business Architecture Discipline). *Commerce and Enterprise Computing (CEC), 2011 IEEE 13th Conference on* (pp. 271–278).
- Ross, J. W. & Beath, C. M. (2006). Sustainable IT outsourcing success: Let enterprise architecture be your guide. *MIS Quarterly Executive*, 5(4), 8–92.
- Ross, J. W., Weill, P. & Robertson, D. C. (2006). *Enterprise architecture as strategy: Creating a foundation for business execution*. Harvard Business Press.
- Saha, S. P., Bernard, B. S. & Bernard, S. (2009). *Coherency Management: Architecting the Enterprise for Alignment, Agility and Assurance*. AuthorHouse.

- Schekkerman, J. (2009). Enterprise Architecture Tool Selection Guide v5. 0. *Institute for Enterprise Architecture Developments*.
- Schönherr, M. (2009). Towards a common terminology in the discipline of enterprise architecture. *Service-Oriented Computing-ICSOC 2008 Workshops* (pp. 400–413).
- Scott, J. (2009). Business Capabilities Provide The Rosetta Stone For Business-IT Alignmentby. *Forrester*.
- Scott, J. (2011). Use Forrester’s Business Architecture Framework To Structure Your BA Approach. *Forrester*.
- Sereff, G. B. (2012). *Launching an Enterprise Business Architecture Practice: A Playbook for Getting Started*. Guy Sereff.
- Sessions, R. (2006). A better path to enterprise architectures. *Microsoft Technical Articles*.
- Short, J. (2014). Agenda Overview for Enterprise Architecture, 2014. *Gartner*.
- Tamm, T., Seddon, P. B., Shanks, G. & Reynolds, P. (2011). How Does Enterprise Architecture Add Value to Organisations? *Communications of the Association for Information Systems*, 28(1), 10.
- The Business Architecture Working Group. (n.d.). Retrieved 12, 2013, from <http://bawg.omg.org/>
- TOGAF. (2011). *TOGAF®Version 9.1*. The Open Group.
- Ulrich, W. & McWhorter, N. (2013). *Business Architecture: The Art and Practice of Business Transformation*. Meghan-Kiffer Press.
- Versteeg, G. & Bouwman, H. (2006). Business architecture: A new paradigm to relate business strategy to ICT. *Information Systems Frontiers*, 8(2), 91–102. Springer.

- Vessey, I. & Ward, K. (2013). The Dynamics of Sustainable IS Alignment: The Case for IS Adaptivity. *Journal of the Association for Information Systems*, 14(6), 2.
- Wagter, R., Van Den Berg, M., Luijpers, J. & Van Steenbergen, M. (2005). *Dynamic enterprise architecture: how to make it work*. Wiley.
- Whittle, R. & Myrick, C. B. (2005). *Enterprise Business Architecture: The Formal Link between Strategy and Results*. Auerbach Publications.
- Winter, R. & Schelp, J. (2008). Enterprise architecture governance: the need for a business-to-IT approach. *Proceedings of the 23rd Annual ACM Symposium on Applied Computing (SAC2008), Mar 16-20, 2008, Fortaleza, Ceará, Brazil* (pp. 548–552).
- Xueying, W., Feicheng, M. & Xiongwei, Z. (2008). Aligning business and IT using enterprise architecture. *Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, 2008. WiCOM'08. 4th International Conference on* (pp. 1–5).
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (Vol. 5). Sage.
- Zachman, J. A. (1997). Enterprise architecture: The issue of the century. *Database Programming and Design*, 10(3), 44–53.
- Zarvic, N. & Wieringa, R. (2006). *An integrated enterprise architecture framework for business-IT alignment*. Namur University Press.
- Zheng, T. & Zheng, L. (2012). Examining e-government enterprise architecture research in China: A systematic approach and research agenda. *Government Information Quarterly*. Elsevier.

