

DOCUMENT

GUIDE DE REDACTION DE L'ARCHITECTURE D'ENTREPRISE

MARS 2024

Historique des changements

N°	Auteur	Version	Date de publication	Détails des modifications
1	ATD	1.0	Janvier 2024	Première version

Métadonnées

N°	Élément	Valeurs
1	Titre	Guide de rédaction de l'Architecture d'Entreprise
2	Identification du document	
3	Version, mois, année de publication du document	Version 1.0, Mars 2024
4	Auteur	Agence Togo Digital (ATD)
5	Type de standard	Architecture d'entreprise
6	Niveau d'application	Recommandé
7	Régulateur	ATD
8	Audience cible	Toutes les institutions publiques (y compris les autorités locales et nationales) ; les fournisseurs de produits/services TIC pour le secteur public ; les administrations ; les organismes professionnels ; les partenaires de développement et le grand public.
9	Droits	ATD
10	Format	PDF
11	Sujet	Architecture d'Entreprise

Sommaire

1-	Comprendre et amorcer une démarche d'architecture d'entreprise	11
1.1.	Qu'est-ce que l'architecture d'entreprise ?	11
1.2.	Quels sont les avantages de l'architecture d'entreprise ?	11
1.3.	Quand doit-on mettre en œuvre une architecture d'entreprise ?	14
1.4.	Quels sont les conditions préalables pour réaliser une architecture d'entreprise ?	15
1.5.	Trame des activités de l'Architecture d'Entreprise	16
1.6.	Portée	18
2.	Conduire une démarche d'architecture d'entreprise	19
2.1.	Préparation	19
2.1.1.	Recueil, documentation et analyse des études antérieures	19
2.1.2.	Cadrage de la démarche	20
2.1.3.	Mise en place de la gouvernance	21
2.1.4.	Préparer les outils	25
2.2.	Diagnostics et orientations	26
2.2.1.	Recueil des données et des besoins	26
2.2.2.	Audit de la fonction informatique et diagnostic de l'existant	27
2.2.3.	Analyse et diagnostic de l'organisation existante	28
2.2.4.	Faire une synthèse des besoins recueillis	29
2.3.	Conception système cible	30
2.3.1.	Déterminer une vision et des principes	30
2.3.2.	Analyser les composantes architecturales	33

2.4. Schéma directeur	41
2.4.1. Elaboration et évaluation des trajectoires d'évolution.....	41
2.4.2. Identification des projets à mettre en œuvre	42
2.4.3. Planification et cadre du suivi de mise en œuvre.....	43
3. Utilisation et évolution de l'AEO	45
3.1. Appliquer et faire évoluer l'architecture d'entreprise.....	45
3.2. Se mettre en marche	46
3.3. Appliquer l'architecture d'entreprise dans les projets.....	47
3.4. Mesurer les impacts et les avantages de l'architecture d'entreprise	49
3.5. Faire évoluer l'architecture d'entreprise.....	49
3.6. Adopter une approche progressive de l'architecture d'entreprise	51
3.7. Maintenir l'architecture d'entreprise à jour	51
4. Cohérence organisationnelle et gouvernementale	52
4.1. Alignement entre l'architecture d'entreprise organisationnelle et gouvernementale	52

Liste des tableaux

Tableau 1 : Exemple de tableau de collecte.....	19
Tableau 2 : Exemple du tableau de recueil des exigences	20
Tableau 3 : Récapitulatif des outils d'Architecture d'Entreprise	26
Tableau 4 : Modèle de recueil des besoins.....	29
Tableau 5 : Caractéristiques des principes d'architecture.....	31
Tableau 6 : Exemples de principes d'architecture.....	32
Tableau 7 : Modèle de présentation des principes	55

Liste des figures

Figure 1 : Trame des activités d'Architecture d'Entreprise	17
Figure 2 : Liste des activités	18
Figure 3 : Définition du terme "Administration"	18
Figure 4 : Etapes de la démarche d'architecture d'entreprise.....	19
Figure 5 : Exemple générique d'une structure de gouvernance	22
Figure 6 : Outils de l'architecture d'entreprise	25
Figure 7 : De l'existant à la cible	34
Figure 8 : Avancée de l'AE au fil des projets	45
Figure 9 : Schéma de référence de l'architecture d'entreprise.....	52

Liste des acronymes

AE	Architecture d'entreprise
AEG	Architecture d'entreprise gouvernementale
AEO	Architecture d'entreprise organisationnelle
AOS	Approche orientée services
ASI	Architecture de sécurité de l'information
IOS	Infrastructure orientée service
OP	Organisme public
TI	Technologies de l'information

Avis aux lecteurs

Ce guide pratique s'inspire du retour d'expérience en architecture d'entreprise et en urbanisation des systèmes d'information, des meilleures pratiques de l'industrie et des expériences de grandes organisations publiques qui ont acquis un certain niveau de maturité dans le domaine. Toutefois, les utilisateurs de ce guide doivent garder en tête qu'il n'existe pas de recette unique pour mettre en œuvre une architecture d'entreprise. Il convient que les organismes s'adaptent à leur propre réalité en fonction de leurs capacités et de leur contexte organisationnel.

Nous invitons les organismes publics à adresser leurs commentaires et leurs suggestions afin d'améliorer ce guide.

Objectifs et portée du guide

Ce guide pratique vise à développer une compréhension commune de l'architecture d'entreprise (AE) et à encourager son adoption au sein de la communauté gouvernementale. Il permet de soutenir les organismes publics (OP) dans l'élaboration d'une architecture d'entreprise organisationnelle (AEO) alignée sur les meilleures pratiques de l'industrie et du gouvernement ainsi que sur les orientations gouvernementales en matière de gestion des ressources informationnelles (RI). Il se veut également un outil d'aide à la réalisation de leur vision, de leurs objectifs d'affaires et de leurs projets. À terme, il vise à encourager les organisations à s'interroger, à s'améliorer et à se transformer par l'établissement d'une architecture d'entreprise.

Public cible :

- 1- Les instances dirigeantes : Il constitue un document de référence qui leur permet de sensibiliser les parties prenantes quant à la pertinence et à la nécessité de se doter d'une architecture d'entreprise. Une telle référence leur permet de définir une vision, des principes directeurs et des orientations clairs qui sont alignés sur les objectifs d'affaires de l'organisation en matière de gestion des RI.
- 2- Les conseillers en architecture d'entreprise
- 3- Les intervenants métiers
- 4- Les intervenants en Technologie de l'Information : Ils peuvent s'inspirer de ce guide pour mettre en œuvre une architecture d'entreprise organisationnelle (AEO) adaptée à leur contexte
- 5- Les gestionnaires de projets pour la planification des projets de transformation basée sur les besoins d'affaires en tenant compte de la vision et des capacités de l'organisation nécessaires pour les mettre en œuvre.

Ce guide est subdivisé en quatre sections. La première présente les éléments de réponse aux questions suivantes :

- 1- Qu'est-ce que l'architecture d'entreprise ?
- 2- Quels sont les avantages d'une architecture d'entreprise ?
- 3- Quand doit-on mettre en œuvre une architecture d'entreprise ?
- 4- Quels sont les conditions préalables pour réaliser une architecture d'entreprise ?

Les réponses à ces questions permettront aux lecteurs de comprendre rapidement le sujet et d'en saisir les avantages.

La deuxième section décrit les composantes fondamentales qui forment une architecture d'entreprise. La troisième partie présente l'utilisation et l'évolution de l'AEO. La quatrième et dernière section traite des différentes préoccupations de l'AE compte tenu de la nécessaire cohérence organisationnelle et gouvernementale.

1- Comprendre et amorcer une démarche d'architecture d'entreprise

1.1. Qu'est-ce que l'architecture d'entreprise ?

Il existe plusieurs définitions de l'architecture d'entreprise, dont la suivante :

L'AE constitue un outil d'aide à la prise de décision stratégique. Elle s'inscrit dans une démarche de gouvernance pour une utilisation efficace et efficiente de l'information et des ressources informationnelles à l'échelle organisationnelle et gouvernementale.

L'architecture d'entreprise donne une vision d'ensemble qui permet à l'organisme public de tirer profit des ressources informationnelles en tant que levier de transformation organisationnelle. Elle est constituée d'un ensemble de cadres de référence destinés aux gestionnaires, aux conseillers d'affaires et aux développeurs, qui leur permet notamment :

- D'élaborer les principes d'encadrement des projets, les modèles sur lesquels construire les systèmes d'information, les normes, les règles et les standards ;
- De positionner les projets dans une perspective d'ensemble ;
- D'anticiper les occasions de mise en commun et de réutilisation ;
- De s'assurer que l'ensemble de leurs systèmes d'information sont interopérables, tout en maintenant les niveaux de sécurité appropriés.

« Architecturer... c'est élaborer, construire une œuvre, en organisant avec rigueur ses différentes parties¹ »

1.2. Quels sont les avantages de l'architecture d'entreprise ?

Les technologies de l'information sont omniprésentes dans notre quotidien. Elles sont

¹ « Architecturer », [En ligne], Larousse, 2017. [[Http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/architecturer/5079](http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/architecturer/5079)].

au cœur du fonctionnement des entreprises et des gouvernements. Elles influent aussi sur les attentes des citoyens. Elles offrent des possibilités d'innovation, mais peuvent représenter une source de complexité.

Afin de bien capitaliser sur les technologies de l'information et les investissements associés à la transformation numérique, d'améliorer les services et de répondre avec efficience aux besoins des citoyens et des entreprises, il importe de réduire cette complexité, d'accroître la cohérence et l'agilité.

Par le fait même, l'architecture d'entreprise permet aux dirigeants des organisations de simplifier et de moderniser leur environnement, et ainsi de limiter la redondance et de dégager des budgets pour investir dans de nouveaux projets qui ont une valeur ajoutée réelle pour la clientèle et l'organisation.

« L'architecture d'entreprise peut fonctionner comme un GPS pour une entreprise et la guider dans ses choix au fur et à mesure des différentes étapes à traverser, en réduisant l'incertitude et en fournissant les informations nécessaires à la bonne évaluation des différentes possibilités ². »

En somme, voici des exemples d'avantages auxquels une organisation peut s'attendre ³:

- Meilleur alignement stratégique et meilleure gestion de la transformation,
 - Amène une synergie et assure une meilleure cohérence au sein de l'organisation (voir annexe VII) en alignant les projets avec le plan directeur et les stratégies d'affaires.
 - Permet le développement et le partage de connaissances de l'organisation, sous l'angle de ses affaires, de l'information et des TI, point de départ

² Alain-Gabriel GOMANE, « L'architecture d'entreprise, aide à la prise de décision », [En ligne], Journal du net, 2024. [<https://www.journaldunet.com/solutions/expert/67736/l-architecture-d-entreprise--aide-a-la-prise-de-decision.shtml>].

³ THE OPEN GROUP, The Open Group Architecture Framework (TOGAF 9.1), chapitre 1: Introduction, [En ligne], 2011. [<https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch>].

essentiel à toute transformation.

- Mobilise les acteurs de l'organisation autour des mêmes objectifs, car tous y participent et se reconnaissent lors d'une transformation
- Prestation de services plus efficiente
 - Amène une diminution des coûts dans la prestation de services grâce à une organisation plus agile et plus optimale.
 - Facilite le partage de l'expertise, ce qui influe positivement sur la productivité dans toute l'organisation.
 - Favorise la réutilisation, tant à l'échelle de l'organisation qu'à l'échelle du gouvernement, dans la perspective du « mieux servir », du « mieux travailler » et du « mieux dépenser ». Le fait de demander une seule fois un élément de preuve au client pour le bénéfice de l'ensemble de l'appareil gouvernemental en est un exemple.
- Exploitation plus efficace des TI
 - Diminution des coûts associés au développement ou à l'acquisition, au soutien et à la maintenance en raison de l'influence de l'AE au sein de l'organisation.
 - Amélioration de la portabilité des applications, de l'interopérabilité et de la sécurité grâce à la vue d'ensemble. Par exemple, il est plus facile de mettre à jour ou de remplacer un composant technologique grâce à un meilleur découplage.
- Meilleur rendement du capital investi et réduction des risques lors de futurs investissements ou dépenses
 - Engendre d'importantes économies en raison de la réduction de la complexité autant des affaires que des TI dans les projets.
 - Permet de réduire globalement les risques liés aux projets en les identifiant, les analysant et les justifiant au moyen d'une architecture cible.
 - Amène une valeur ajoutée aux services rendus à la clientèle, par l'aide apportée dans le choix des meilleurs projets.

- Approvisionnement plus rapide, plus simple et à moindre coût
 - Simplifie les décisions d'acquisition, notamment, par une meilleure connaissance du portrait de ses TI et de leur gestion.
 - Permet d'accélérer le processus d'approvisionnement et d'accroître la facilité à traiter avec les différents fournisseurs par un positionnement préétabli.

« Les stratégies arrimées à l'architecture d'entreprise entraînent d'énormes économies mesurées, non pas en termes de centaines ou de milliers, mais plutôt de millions de dollars. ⁴»

Selon un rapport de Corporate Executive Research, la compagnie d'assurance John Hancock a réalisé une économie de 6,25 millions de dollars US à la suite de la découverte de redondances par l'architecture d'entreprise. La compagnie Dow, pour sa part, a réalisé 300 millions de dollars US de nouveaux revenus en raison de la mise en œuvre de nouveaux projets reconnus par les travaux d'architecture d'entreprise. Finalement, Key Corporation a réalisé une réduction de 20 % de la maintenance de ses applications, ce qui s'est traduit par une économie de 7 millions de dollars US dès la première année.

1.3. Quand doit-on mettre en œuvre une architecture d'entreprise ?

L'architecture d'entreprise peut être mise en œuvre à n'importe quel moment au cours des activités régulières de l'organisation. Le début d'un cycle de planification offre souvent une bonne occasion pour réviser les façons de faire et entamer l'élaboration d'une architecture d'entreprise en vue d'alimenter la réflexion. On peut également considérer l'établissement d'une architecture d'entreprise avant une réforme majeure, puisqu'elle permet à l'organisation de bien se préparer en vue d'entreprendre une telle

⁴ THE OPEN GROUP, CIO Corner with Terry Blevins - Enterprise Architecture: Return on Investment, [En ligne].
[<http://www.opengroup.org/cio/CIOCornerArticle11.htm>].

transformation.

La mise en œuvre d'une architecture d'entreprise s'avère en effet l'occasion :

- De dresser le portrait actuel de ses affaires, l'inventaire et l'état de ses actifs informationnels ;
- De définir une cible et sa portée puis d'évaluer la capacité des ressources de l'organisation d'y parvenir, influant ainsi sur la planification ;
- De structurer les transformations à l'aide de balises et de principes clés ;

1.4. Quels sont les conditions préalables pour réaliser une architecture d'entreprise ?

La réussite d'une démarche d'architecture d'entreprise est avant tout une question de gouvernance. Elle repose en effet sur l'engagement et le soutien des instances dirigeantes qui :

- Communiquent, d'une seule voix, leurs engagements en la matière ;
- Mettent à disposition de leur personnel les moyens nécessaires pour y arriver ;
- S'assurent de comprendre et de s'approprier les principes et la vision de l'architecture d'entreprise ;
- S'assurent que les avis et les recommandations de l'architecture d'entreprise sont pris en considération à travers le choix et la réalisation des projets de transformation ;
- Veillent à ce que toutes les parties prenantes de l'organisation s'engagent pleinement et collaborent à cette démarche pour en assurer le succès ;
- S'assurent de bien gérer le changement par l'établissement d'un canal de communication permanent afin d'atténuer les risques et de garder le cap vers les cibles établies.

Une volonté claire de la haute direction de l'organisme agit comme un catalyseur essentiel pour instaurer l'AE dans l'organisation.

Finalement, avant d'élaborer une architecture d'entreprise, il importe que l'organisation se pose les questions suivantes :

Les instances dirigeantes comprennent-elles les éléments d'une architecture d'entreprise ?

- A-t-on le soutien et l'appui de la haute direction ?
- Les parties prenantes se sentent-elles interpellées ?
- L'organisation compte-t-elle s'engager dans la transformation de son offre de services, l'optimisation de ses processus internes, la standardisation de l'information et des TI et la réduction des coûts d'exploitation ?
- Est-ce que l'organisation dispose des effectifs nécessaires pour organiser, coordonner et mettre en œuvre une AE ?
- Quels seraient les projets porteurs qui bénéficieraient le plus de la mise en place d'une AE ?

La réponse à ces questions vise à réunir les conditions gagnantes tout en permettant d'établir la manière dont l'AE pourra être mise en œuvre.

1.5. Trame des activités de l'Architecture d'Entreprise

La représentation graphique de la trame vise à montrer que les travaux de l'Architecture d'Entreprise s'effectuent dans une collaboration forte avec les différentes familles de parties prenantes dans la transformation numérique :

- Instances de gouvernance de l'entreprise
- Directions Métiers & Produits
- Acteurs de la Data
- Equipes BUILD IT & Métiers
- Equipes RUN
- Equipes techniques et sécurité

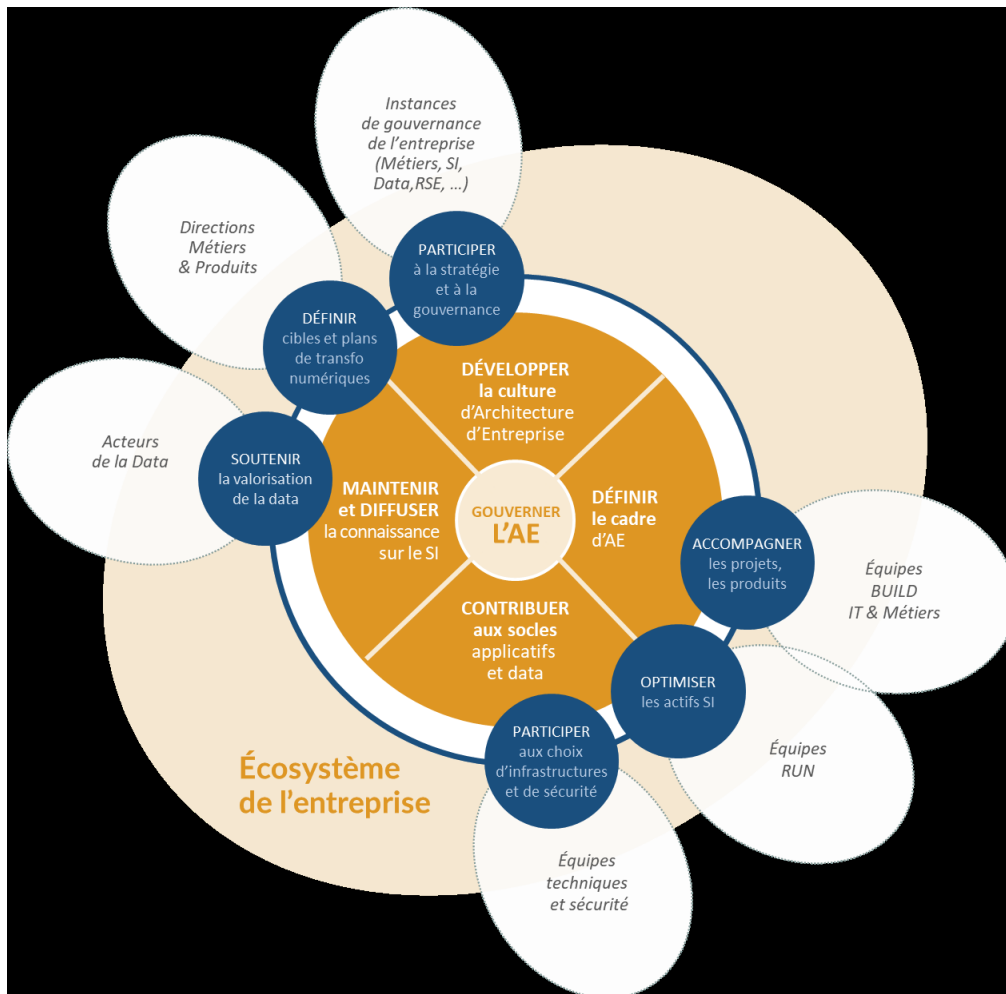


Figure 1 : Trame des activités d'Architecture d'Entreprise

La trame des activités d'Architecture d'Entreprise décrit les différentes activités d'architecture d'entreprise qui doivent être menées pour faciliter et maîtriser la transformation continue du SI, tant dans son volet métier que dans son volet informatique. Elle représente ces activités en plusieurs domaines :

- Des domaines en interaction avec l'écosystème de l'Architecte d'Entreprise : ils structurent les activités à mener en collaboration forte avec différentes familles de parties,
- Des domaines cœur du métier de l'architecture d'Entreprise : ils structurent les activités « de fond » de l'architecture menés plus directement par les architectes.

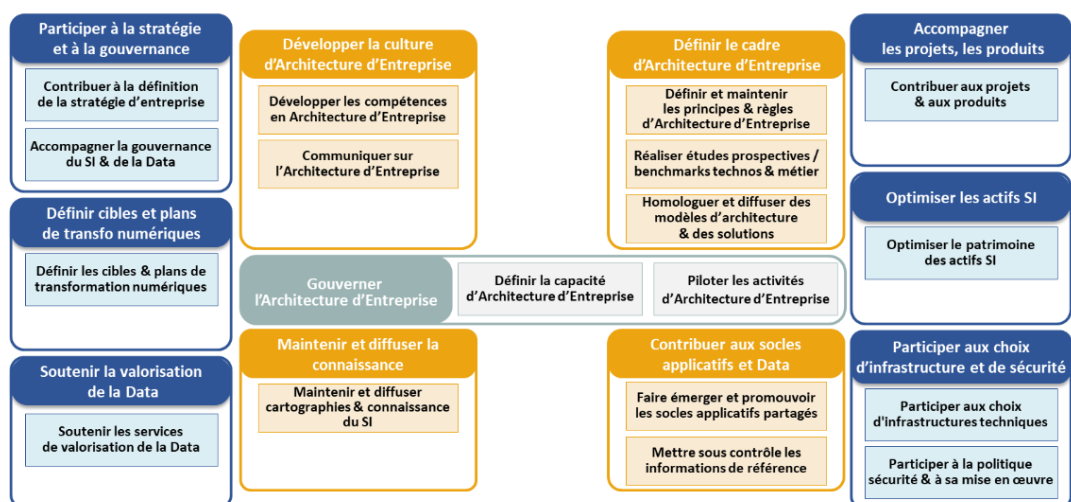


Figure 2 : Liste des activités

1.6. Portée

Le terme « organisme public » peut désigner un organisme de Sécurité sociale et de Protection Sociale, une Collectivité territoriale, un ministère (ex : le ministère de la justice), une direction centrale d'un ministère (ex : DGDN), un opérateur sous tutelle d'un ministère ou d'une direction générale (ex : l'ARCEP), d'un service déconcentré d'un ministère (ex : une préfecture). Une autorité administrative est définie par ses missions, son organisation, et ses ressources (humaines, financières, techniques...).

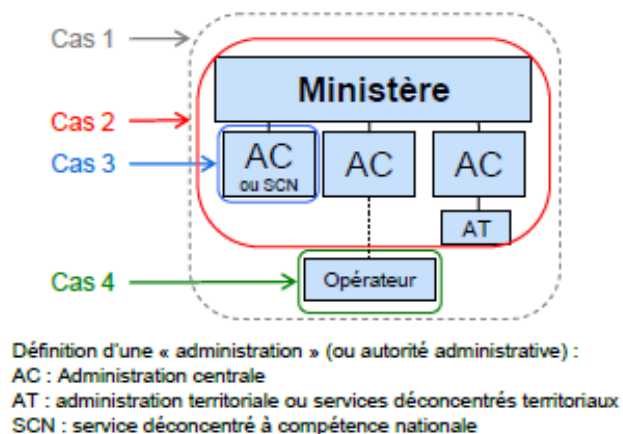


Figure 3 : Définition du terme "Administration"

2. Conduire une démarche d'architecture d'entreprise

Pour entreprendre une démarche d'architecture d'entreprise, il importe d'établir les éléments essentiels qui la composent. Dans les sections suivantes, on présente la marche à suivre afin d'élaborer une architecture d'entreprise organisationnelle en cohérence avec l'AEGT.

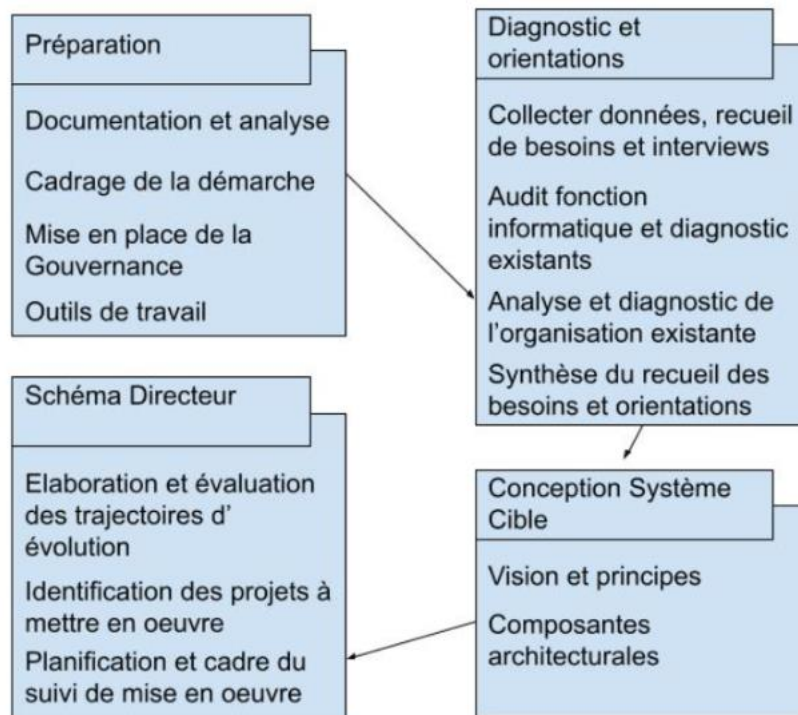


Figure 4 : Etapes de la démarche d'architecture d'entreprise

2.1. Préparation

2.1.1. Recueil, documentation et analyse des études antérieures

Plusieurs actes importants et réflexions antérieures à la présente démarche doivent être collectés et répertoriés sous forme de tableau

Tableau 1 : Exemple de tableau de collecte

N°	Type	Intitulé du document	Date de parution	Commentaires	Lien base documentaire de l'AEO

- Textes de référence
 - Lois (Transactions électroniques, protection des données à caractère personnel, loi de finance...)
 - Décrets (création de l'organisme public...)
 - Arrêtés
 - Décisions
- Documentations et études antérieures
 - Stratégie (FDR gouvernementale, stratégie Togo digitale, stratégie...)
 - Guide (AEGT,)
 - Standards
 - Plans

De ces documents, il faut extraire les différentes exigences de l'AE sous le modèle suivant :

Tableau 2 : Exemple du tableau de recueil des exigences

N°	Description de l'exigence	Référence
----	---------------------------	-----------

2.1.2. Cadrage de la démarche

La définition de la portée de l'architecture d'entreprise permet de déterminer clairement ce qu'elle comprend, mais aussi ce qu'elle ne comprend pas si cela peut aider à lever toute ambiguïté. Le choix de la portée de l'architecture d'entreprise dépend de plusieurs facteurs dont la nature, la maturité et les attentes de l'organisation, les projets de transformation à venir et leur ampleur, les capacités disponibles, le positionnement de la fonction d'architecture d'entreprise au sein de l'organisation, etc.

La définition de la portée demande de ne pas perdre de vue la finalité de l'architecture d'entreprise :

- Concrétiser la vision et les orientations stratégiques ;
- Soutenir la prise de décision dans l'atteinte des objectifs métiers fixés ;
- Contribuer à la priorisation des projets de transformation et à la constitution d'une feuille de route.

En somme, l'architecture d'entreprise doit permettre aux instances dirigeantes d'investir là où ça compte.

Quelques conseils...

L'instauration d'une architecture d'entreprise est un long processus qui demande plusieurs itérations avant de gagner en maturité.

Plutôt que de vouloir tout couvrir, dans tous les détails et avec les délais qui s'ensuivent, il est important de procéder par itération. Des choix s'imposent, ce qui ne limite pas pour autant l'annonce de perspectives d'évolution pour les itérations suivantes.

On peut cibler un domaine métier ou un service pour établir une architecture d'entreprise. Il n'est pas nécessaire de transformer tout son environnement en ressources informationnelles en même temps. On peut commencer par ceux qui rapportent le plus en termes de valeur et de retombée.

La formule doit être gagnante et susciter l'intérêt dans toute l'organisation. Pour « vendre » l'architecture d'entreprise et ses bienfaits, les parties prenantes doivent se sentir concernées. Un exercice permettant de déterminer clairement les effets recherchés par l'architecture d'entreprise est conseillé pour la première itération, voire pour les suivantes.

Le développement d'une vision organisationnelle unifiée de haut niveau, qui révèle l'état de la situation actuelle, s'il y a lieu par volet / segment, est un élément essentiel à la définition de la portée de l'architecture d'entreprise. De cette perspective d'ensemble, les parties prenantes pourront découvrir l'objet proposé pour la première itération.

2.1.3. Mise en place de la gouvernance

La mise en œuvre d'une architecture d'entreprise qui apporte une réelle plus-value en soutien à la prise de décision ne peut être réalisée sans le soutien des instances dirigeantes et la collaboration pleine et entière des parties prenantes interpellées. Son succès en dépend.

Cette gouvernance implique l'instauration d'une structure ainsi qu'une définition claire

des rôles et des responsabilités, tant dans l'exécution, la validation et la mise en œuvre d'AE que dans la chaîne de décision.

En voici un exemple générique, qui demande toutefois des ajustements selon la taille de l'organisation et le niveau de maturité de l'AE :

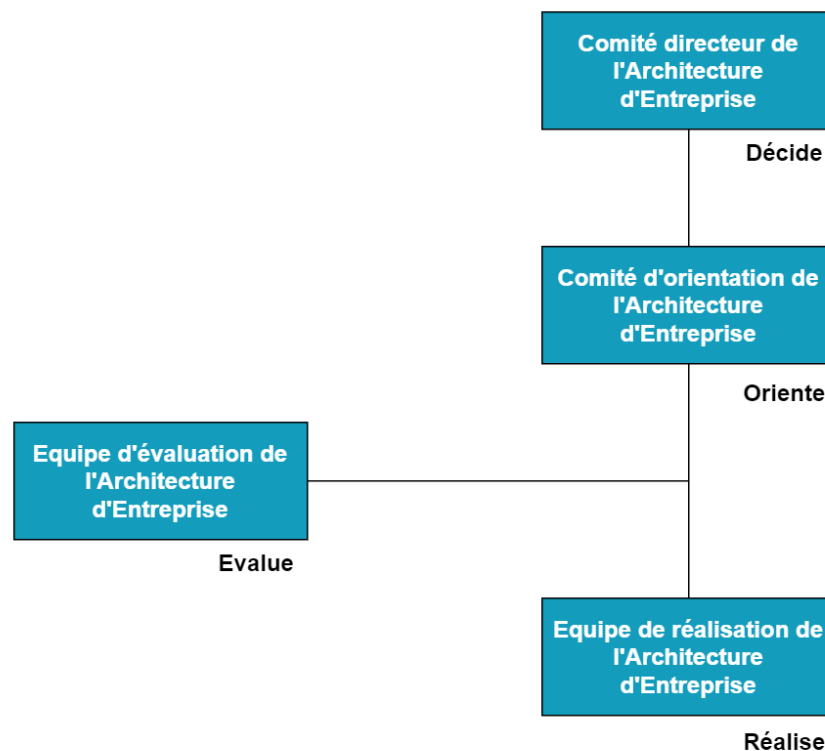


Figure 5 : Exemple générique d'une structure de gouvernance

Comité directeur de l'AE (décide)

Ce comité assure la gouvernance de l'AE et prend les décisions en la matière sur la base des recommandations formulées par le comité d'orientation.

Il est habituellement composé des hautes instances officielles : le dirigeant de l'organisme, les vice-présidents / sous-ministres associés ou les directeurs généraux ainsi que le ou les responsables de l'AE, de la planification stratégique et du portefeuille de projets.

Comité d'orientation de l'AE (oriente)

Ce comité appuie le comité directeur quant à la définition et l'évolution de l'AE. Il se concentre sur la maîtrise de la continuité entre la réflexion stratégique et les

transformations qui mèneront à l'atteinte des cibles ainsi que sur le choix des investissements qui en découlent.

Il facilite la prise de décision du comité directeur et lui recommande les orientations, communique ou rend compte des dossiers en matière d'AE.

Il a notamment pour tâches de :

- Recommander les orientations stratégiques relatives à l'AE ;
- Communiquer la vision, les cibles et les principes de l'AE ainsi que les exigences et les contraintes de l'environnement ;
- Superviser les initiatives d'AE et en rendre compte au comité directeur ;
- Communiquer, surveiller et faire respecter la conformité des solutions d'affaires avec l'AE, les normes et les standards ;
- Gérer les divergences constatées au regard de l'AE définie ;
- Reconnaître et promouvoir la valeur de l'AE à travers l'organisation et communiquer ses réussites.

Ce comité d'orientation de l'AE regroupe des représentants des instances dirigeantes présentes au comité directeur de l'AE (responsables de la direction métier, de l'AE, de la planification stratégique et du bureau de projet).

NB : Pour les petits organismes, le comité d'orientation et le comité directeur peuvent ne faire qu'un si les participants à ces deux comités sont les mêmes personnes. L'important est que ce comité assure la prise des responsabilités comme elles sont précisées (oriente / décide).

Équipe d'évaluation de l'AE (évalue)

Cette équipe transversale veille à la qualité de l'AE et à la conformité des solutions proposées et des transformations qu'elles induisent.

Elle a notamment pour tâches :

- D'examiner le caractère pertinent, cohérent et complet de l'AE et des solutions proposées pour chacun des volets / segments ainsi que leur convergence au regard des cibles établies ;

- De donner des conseils portant sur l'AE à l'équipe de réalisation de l'architecture d'entreprise ;
- D'évaluer les demandes de dérogation et leur incidence au regard de l'AE et des cibles visées ;
- De formuler des recommandations au comité d'orientation de l'AE ;
- De promouvoir l'AE au sein de l'organisation.

L'équipe matricielle de l'AE est constituée de professionnels qui représentent leur domaine respectif (directions d'affaires et de soutien à l'organisation). Tous les secteurs de l'organisme doivent être représentés, qu'il s'agisse des secteurs d'activité en relation avec la clientèle ou en soutien à l'organisation.

Équipe de réalisation de l'AE (réalise)

Cette équipe coordonne et réalise les activités d'architecture d'entreprise au sein de l'organisation.

Elle a notamment pour tâches :

- De réaliser et piloter les cycles d'évolution de l'architecture d'entreprise, y inclus les transformations émanant des politiques (changement de loi, introduction d'un nouveau programme, etc.) ;
- D'apporter le soutien nécessaire aux responsables des projets de transformation ;
- D'émettre des avis quant aux projets de transformation à mener, voire aux conclusions de ces projets concernant les suites à donner ;
- De piloter la feuille de route et les cycles d'évolution de l'AE ;
- D'élaborer, de maintenir et de communiquer les normes, références et guides ;
- De gérer le référentiel d'architecture et son contenu ;
- De promouvoir l'architecture d'entreprise au sein de l'organisation.

L'équipe de réalisation de l'AE est composée de professionnels, spécialistes des différents volets / segments. Elle peut être appuyée, au besoin, par des groupes thématiques qui traitent de sujets particuliers.

2.1.4. Préparer les outils

Dans une démarche d'architecture d'entreprise, les administrations ont besoins d'une palette d'outils diversités. Ces outils sont entre autres :

- Un logiciel de design et de modélisation pour la création d'artéfacts/de systèmes et de diagrammes
- Une solution de stockage et de travail collaboratif pour faciliter la communication et la coordination
- Un éditeur de fichier pour la manipulation et l'édition de documents

Cette section donne un bref aperçu de la manière dont les architectes utilisent les outils d'EA pour soutenir la démarche d'architecture.

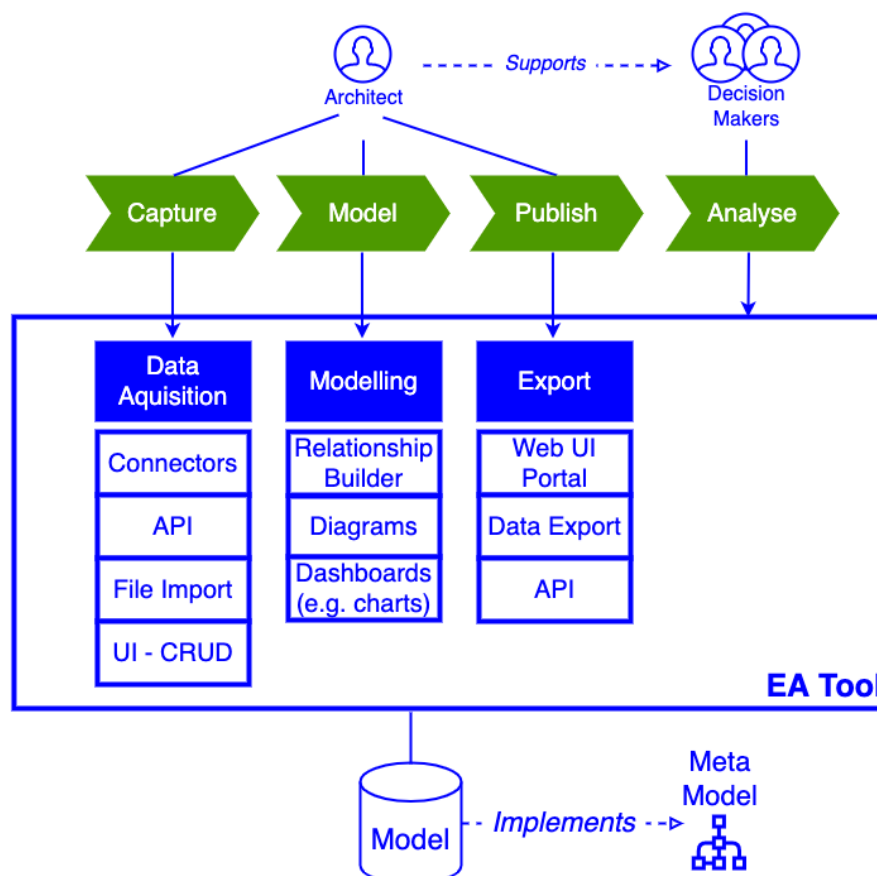


Figure 6 : Outils de l'architecture d'entreprise

Le tableau suivant présente une liste d'outils nécessaires :

Tableau 3 : Récapitulatif des outils d'Architecture d'Entreprise

N°	Outils	Description
1	Modelio	Modélisation de process, création de model, d'artéfacts, de diagrammes
2	Mercator	Cartographie du SI existant
3	LibreOffice	Rédaction de document
4	Métamodèle	Modèle de référence
4	POS	Carte fonctionnelle générique
5	Catégorisation des composantes technologiques	Taxonomie des applications et infrastructures
6	Diagrams.net	Dessin
7	AEGT	Architecture d'entreprise gouvernementale du Togo

2.2. Diagnostics et orientations

2.2.1. Recueil des données et des besoins

Recueillir les données sur l'existant est essentiel pour bâtir une compréhension approfondie de l'environnement existant, identifier les défis à relever et saisir les opportunités d'amélioration. La réussite de cette phase dépend en grande partie de la capacité à collecter des informations précises et pertinentes qui serviront de fondement aux décisions futures.

Cette phase implique un examen minutieux de la documentation existante recueillie et consolidée à la phase de préparation. L'importance de cette étape réside dans sa capacité à fournir une vue d'ensemble de l'état actuel des systèmes et pratiques, révélant à la fois les forces sur lesquelles s'appuyer et les faiblesses à adresser.

Il est également important d'engager les parties prenantes via des interviews, des ateliers participatifs... Ces discussions offrent l'opportunité d'explorer des idées de solutions, en tirant parti de l'expertise et de l'expérience de chacun. L'approche doit

être inclusive, assurant que toutes les voix soient entendues et que les besoins de tous les départements et fonctions soient pris en compte.

2.2.2. Audit de la fonction informatique et diagnostic de l'existant

Ces phases permettent d'évaluer l'état actuel des systèmes informatiques, des infrastructures, des applications et des pratiques de gestion des données. L'objectif est d'identifier les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces (analyse SWOT) afin d'orienter les décisions stratégiques et les initiatives d'amélioration.

L'audit de la fonction informatique débute par une évaluation approfondie des technologies en place, en examinant leur performance, leur adéquation avec les besoins actuels et futurs de l'organisation, et leur capacité à s'adapter aux évolutions technologiques et aux exigences réglementaires. Cette étape implique également une analyse des compétences des équipes IT, des processus de gouvernance des systèmes d'information, et des méthodologies de travail. L'importance de cet audit réside dans sa capacité à fournir une photographie précise de la maturité informatique de l'organisation, en mettant en lumière les zones d'excellence et les domaines nécessitant des améliorations ou des investissements.

Le diagnostic de l'existant complète l'audit en offrant une vue d'ensemble de l'architecture informatique actuelle. Il s'attache à cartographier les interdépendances entre les différents systèmes et applications, à identifier les éventuels points de défaillance ou les risques associés à la sécurité des données. Ce diagnostic est essentiel pour comprendre comment les composants de l'infrastructure informatique s'articulent et interagissent, et pour évaluer leur efficacité dans le soutien des activités et des objectifs de l'administration.

La réalisation de ces étapes nécessite une méthodologie rigoureuse, incluant des entretiens avec les utilisateurs clés et les gestionnaires IT, des revues de documentation technique, et l'utilisation d'outils spécialisés pour l'analyse des performances et la détection des vulnérabilités. L'audit et le diagnostic doivent être menés de manière objective, en s'appuyant sur des indicateurs de performance clairs

et en évitant tout parti pris, afin de garantir que les recommandations soient fondées sur des données fiables et pertinente

2.2.3. Analyse et diagnostic de l'organisation existante

Il est important de recueillir et documenter l'organisation existante. Cette analyse et ce diagnostic vise à évaluer la structure organisationnelle, les processus, les pratiques de gestion et la culture de l'organisation. L'objectif est de comprendre en profondeur comment l'organisation fonctionne, d'identifier les atouts à consolider et les faiblesses à adresser, pour mieux aligner les initiatives futures avec les objectifs stratégiques et opérationnels.

Ce processus commence par une analyse minutieuse de la structure organisationnelle, en examinant les rôles, les responsabilités et la hiérarchie existants. Cela permet de déterminer si la structure actuelle soutient efficacement la réalisation des objectifs de l'organisation ou si des modifications sont nécessaires pour améliorer l'efficience et l'efficacité. Cette étape peut révéler des doublons dans les rôles, des lacunes dans les responsabilités, ou encore des silos qui entravent la communication et la collaboration entre les départements.

En parallèle, le diagnostic inclut une évaluation des processus opérationnels pour identifier les goulots d'étranglement, les inefficacités et les risques associés. Cette analyse des processus est cruciale pour comprendre comment les tâches sont exécutées au quotidien et comment les informations circulent au sein de l'organisation. Elle aide à mettre en évidence les opportunités d'optimisation et de numérisation des processus, en vue d'accroître la productivité et de réduire les coûts.

La culture organisationnelle fait également l'objet d'une attention particulière dans cette phase. Comprendre la culture actuelle est indispensable pour anticiper la réceptivité de l'organisation aux changements proposés. Une culture ouverte à l'innovation et au changement facilitera l'adoption de nouvelles technologies et méthodes de travail, tandis qu'une culture plus rigide ou résistante peut nécessiter des stratégies de gestion du changement plus élaborées.

2.2.4. Faire une synthèse des besoins recueillis

Cette phase consiste à consolider et à analyser les informations recueillies au cours des étapes précédentes d'audit et de diagnostic pour dégager une compréhension globale et précise des besoins de l'organisation. Elle permet de transformer une multitude de données et d'observations en un ensemble cohérent de besoins clairement définis, qui serviront de base à la planification stratégique et à l'élaboration de l'AEO.

La synthèse commence par l'agrégation de toutes les données collectées, incluant les retours des entretiens, les résultats des ateliers, les réponses aux questionnaires, ainsi que les analyses des documents existants. Cette collecte d'informations est cruciale pour garantir que la synthèse couvre de manière exhaustive les besoins opérationnels, techniques, fonctionnels et stratégiques de l'organisation.

L'étape suivante implique le tri et la catégorisation des besoins en fonction de critères tels que leur urgence, leur importance stratégique, leur faisabilité et leur impact potentiel sur l'organisation. Cette classification aide à prioriser les actions à entreprendre et à identifier où concentrer les efforts et les ressources pour maximiser les bénéfices pour l'administration. Elle peut être faite dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Modèle de recueil des besoins

Catégorie de Besoin	Description du Besoin	Source(s) d'Information	Priorité	Impact Potentiel	Contraintes Identifiées

Une fois les besoins catégorisés, une analyse approfondie est réalisée pour identifier les synergies et les contradictions potentielles entre eux. Cette analyse est essentielle pour garantir que les recommandations finales soient non seulement alignées avec les objectifs stratégiques de l'organisation mais aussi réalistes et réalisables compte tenu des contraintes existantes. Elle permet également de repérer les domaines où des compromis ou des choix stratégiques doivent être faits.

2.3. Conception système cible

2.3.1. Déterminer une vision et des principes

2.3.1.1. *La vision*

La détermination d'une vision représente une première étape de la mise en œuvre d'une AE. La vision est le regard vers l'avenir de l'organisation. Elle doit décrire la réussite future de l'organisation et être exprimée par des énoncés simples et faciles à comprendre. Elle doit être inspirante et réaliste. Elle doit :

- Tenir compte de la situation actuelle et du contexte d'affaires dans lequel évolue l'organisation, point de départ essentiel à toute transformation ;
- Permettre à l'organisation de se projeter dans le futur, généralement à moyen terme (environ 3-5 ans);
- S'établir en cohérence avec les orientations gouvernementales ;
- Tenir compte des contraintes et des priorités de l'organisation ;
- Servir de base à l'établissement des orientations et des objectifs d'affaires ;
- Guider les décisions et fédérer les actions de tous en vue d'atteindre les objectifs fixés ;
- Permettre également de communiquer un message clair à la clientèle quant aux ambitions de l'organisation pour les années à venir.

L'architecture d'entreprise joue un rôle majeur dans la concrétisation de cette vision. Elle accompagne l'organisation dans l'établissement de sa vision, de sa stratégie et de sa mise en œuvre.

Quelques conseils...

La vision doit demeurer de haut niveau et être significative à la fois pour les instances dirigeantes et les autres acteurs engagés dans la transformation de l'organisation

2.3.1.2. Les principes d'architecture

Les principes d'architecture découlent de la vision et sont le reflet de la conviction de l'organisation. Ils représentent en ce sens un ensemble de lignes directrices qui servent de base à la prise de décision à travers l'organisation et conditionnent le choix des transformations à mener.

Les cinq caractéristiques d'un bon principe sont les suivantes⁵ :

Tableau 5 : Caractéristiques des principes d'architecture

Intelligible	L'idée de base d'un principe est d'être compris rapidement par n'importe quel acteur de l'organisation. Il doit être clair, non ambigu, ce qui limite les risques de non-respect
Robuste	Chaque principe doit être suffisamment clair et précis pour permettre une prise de décision cohérente dans des situations complexes et potentiellement conflictuelles.
Complétude	Chaque principe doit être important et gouverner la gestion des affaires et des TI.
Cohérence	Les principes doivent être cohérents entre eux. Le respect de l'un ne doit pas conduire au non-respect d'un autre.
Stabilité	Chaque principe doit être durable dans le temps, mais permettre néanmoins des modifications.

Un modèle pour définir les principes est présenté à l'annexe III.

Quelques conseils...

L'énoncé de principes, qui apparaît simple au départ, est un exercice complexe à réaliser. Les quelques conseils suivants pourront aider à les déterminer.

- Ils sont formulés en nombre limité, globalement et par volet ou segment.
- Ils sont cohérents avec ceux de l'AEG et les transformations qu'elle induit dans l'appareil gouvernemental.

⁵ [. THE OPEN GROUP, The Open Group Architecture Framework (TOGAF 9.1), chapitre 23, [En ligne], 2011, [<https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/>].]

- Ils sont évidemment adaptés au contexte de l'organisation et aux préoccupations actuelles et à moyen terme.
- Ils doivent marquer les esprits, d'où l'importance de les communiquer à toute l'organisation.
- Ils sont documentés pour que, en cas d'interprétation, tous leur attribuent et en comprennent le même sens.

Quelques exemples sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Exemples de principes d'architecture

Nom	Énoncé
Global	
Normalisation	Les normes, standards et bonnes pratiques sont respectées.
AOS	L'approche orientée services est préconisée.
Métier	
Centré client	Des services efficaces, perçus comme tels par la clientèle.
Autonomie	Des services accessibles à tous en privilégiant le libre-service.
Intégration	Des processus optimisés et intégrés de bout en bout dans une vision globale.
Information	
Acquisition unique	L'information n'est recueillie qu'une seule fois.
Pertinence	Seule l'information nécessaire est collectée.
Qualité	L'information est de qualité.
Source unique	Chaque information provient d'une source officielle.
Application	

Pertinence	Les services applicatifs répondent à des exigences d'affaires reconnues et éprouvées.
Interopérabilité	Les services applicatifs sont interopérables.
	Infrastructure
Alignement affaires	Les infrastructures technologiques répondent aux exigences d'affaires.
Niveau de service	Les infrastructures technologiques assurent le niveau de service exigé par les affaires.
Sécurité	
Séparation des tâches	La séparation des tâches est appliquée.
Catégorisation	Toute information est catégorisée pour en établir les mesures de sécurité appropriées (disponibilité, intégrité et confidentialité).

2.3.2. Analyser les composantes architecturales

Quel que soit le volet / segment, l'analyse des composantes architecturales se résume par la compréhension de la situation actuelle (problématiques, risques, opportunités, etc.), de la cible ainsi que des écarts qui serviront à prioriser les transformations (feuille de route). Cet exercice ne vise pas uniquement la désuétude. Il prend en considération les ambitions de l'organisation qui se traduisent par la vision établie.

- L'analyse de la situation actuelle permet de définir le point de départ de toute transformation (Où sommes-nous ?).
- L'architecture cible témoigne des ambitions de l'organisation en vue d'atteindre ses objectifs d'affaires (Où souhaitons-nous être en 20xx ?).
- La détermination des écarts permet de répertorier les projets de transformation à mener pour atteindre la cible de manière organisée et contrôlée (Quelle est la

trajectoire à adopter ?) (Voir la figure ci-dessus).



Figure 7 : De l'existant à la cible

Cette analyse est d'abord réalisée par les domaines métiers, et ensuite par les TI qui agissent en soutien aux métiers. Elle tient également compte des exigences, des contraintes, des risques, des opportunités et de la capacité de l'organisation de mener à bien les transformations souhaitées. Le contexte gouvernemental dans lequel s'inscrit l'analyse est également important, puisque tous les organismes sont interpellés pour concrétiser la vision gouvernementale.

2.3.2.1 Volet métiers

Le volet métiers est la pierre angulaire de toute transformation. Il décrit le contexte d'affaires de l'organisation, les domaines ou secteurs d'activité, la clientèle et les services qui lui sont offerts, les processus mis en œuvre pour rendre ces services, y compris les processus de soutien, les partenaires qui y participent, les processus de gouvernance, etc. On peut également trouver dans ce volet les modèles métiers, les flux de valeur, les services et les projets.

Cet état de situation de départ, accompagné de bilans et de diagnostics (constats) parallèlement à la vision, contribue à définir la trajectoire à emprunter.

Quelques conseils...

- Trop souvent, dans la réalité opérationnelle quotidienne, les organisations s'affairent à rendre les services à la clientèle selon les moyens disponibles, sans nécessairement disposer d'une perspective d'ensemble qui, notamment,

peut refléter le cloisonnement de secteurs d'activité, les redondances, l'inefficience des services, etc.

- Il est donc conseillé d'établir une vision d'ensemble de haut niveau des composantes du volet métier, qui serviront de base aux recommandations de transformation à réaliser.
- Les parties prenantes pourront ainsi constater, en un coup d'œil, la portée proposée pour la première itération ainsi que les points d'évolution qui méritent leur attention.
- Un autre point qu'il est important de considérer est que cette vision de haut niveau s'inscrit dans un processus gouvernemental de transformation dans lequel les organismes publics sont pleinement parties prenantes et auquel ils doivent contribuer.
- L'architecture d'entreprise gouvernementale, en constante évolution, gagne en maturité et, bien que son application ne soit pas régie par la loi, elle sert de base aux travaux d'architecture menés au sein de chaque OP.
- Cette vision gouvernementale n'étant pas statique, la contribution de chaque OP à l'évolution de cette représentation est nécessaire.
- En matière de bilan et de diagnostics, il est conseillé de se concentrer d'abord sur les points importants qui soutiennent la mission de l'organisation.
- Tout ne pouvant être mesuré dans une première itération, cette façon de procéder permet une livraison plus rapide de résultats.
- Le fait de clarifier dès le départ les objectifs par l'exercice de bilans et de diagnostics est fortement recommandé pour que les parties prenantes aient la même compréhension et soient conscientes de la portée de l'exercice. Il est recommandé de s'intéresser d'abord à l'utilisateur. Celui-ci étant au cœur des préoccupations, il doit être interpellé avant que l'exercice ne soit étendu à plus grande échelle. L'idée est de trouver la formule gagnante pour une première itération et de proposer les sujets qui seront porteurs de valeur pour la clientèle.

2.3.2.2. Volet Information

Le volet Information représente, en complément du volet Métier, une composante de l'architecture à la base des transformations à mener. En effet, l'information, vue d'abord par les domaines d'affaires, représente la matière première employée par l'organisation pour rendre les services et produire les résultats attendus par la clientèle. Un enfant, un parent, un conjoint, une déclaration de revenus, une rente de retraite ou un avis médical en sont des exemples.

L'ensemble de l'information, vis-à-vis des processus, est d'ailleurs un élément essentiel de toute approche orientée services (AOS). Ce rapprochement, accompagné d'une connaissance adéquate des besoins en matière première, permet de préciser la portée de chaque information, de niveau gouvernemental ou de niveau local, partagée entre les domaines d'affaires ou propre à l'un d'eux.

L'information, lorsque connue, documentée et adéquatement représentée, permet d'augmenter la collaboration, le partage et la réutilisation tout en assurant l'interopérabilité et la pérennité.

Quelques conseils...

Les conseils se rapportant au volet Métier s'appliquent également au volet Information :

Une représentation de haut niveau s'avère d'intérêt pour donner une perspective d'ensemble ;

Cette représentation comporte l'architecture d'information actuelle qui servira de base au bilan et aux diagnostics et l'architecture d'information projetée sur la base de la vision cible préalablement définie.

L'information doit être vue par les Métiers en tant que réponse au besoin en matière première, et ce, indépendamment du mode de fonctionnement (processus). En respectant ce découpage, les résultats livrés à travers l'architecture d'information n'en seront que plus stables. Il est à noter que les représentations de haut niveau sont plus proches du concept « information » que du concept « données ».

L'exercice de positionnement de l'information, de portée gouvernementale ou locale, permet de se préparer aux transformations gouvernementales déjà engagées. De plus, il permet l'identification des mises en commun potentielles au sein de l'organisation.

Il peut être intéressant de répertorier l'information utile à chacun des processus représentés, un processus utilisant l'information pour assurer son fonctionnement et livrer le résultat attendu.

Il est important de considérer la perspective gouvernementale en pensant à l'information d'intérêt gouvernemental, aux missions gouvernementales, aux domaines d'affaires gouvernementaux et aux secteurs d'activité gouvernementaux.

2.3.2.3. Volet Application

Le volet Application de l'architecture d'entreprise identifie et précise les solutions applicatives employées par l'organisation pour soutenir à la fois ses processus métiers et particulièrement les relations avec sa clientèle. Il porte notamment sur la connaissance, la valeur, les exigences, les rôles, les utilisateurs et les interactions propres à chaque système.

Du point de vue fonctionnel, il participe à l'automatisation des processus. Il appuie le volet métier en définissant des cas d'utilisation et des spécifications fonctionnelles pour chacun des processus d'affaires. Il participe aussi à la gestion numérique de l'information en établissant un lien avec le volet information.

Pour assurer une conception et une construction flexibles et adéquates des systèmes d'information, le volet application traite de l'ensemble des pratiques, des outils, des standards et des tendances du marché en la matière.

Quelques conseils...

Le volet application emploie souvent un langage propre au domaine du développement des systèmes d'information. Il est recommandé de privilégier des diagrammes simples et facilement compréhensibles pour les non-initiés. Un tel diagramme doit viser la mise en valeur des interactions entre les systèmes.

L'approche orientée services (AOS) est largement plébiscitée et souvent érigée en principe dans les organisations. Ainsi, il faudrait s'adonner au découpage des services applicatifs. L'analyse des modalités d'interopérabilité et de réutilisation est intéressante pour établir le diagnostic de la situation actuelle et la vision cible.

Au moyen de principes et d'orientations, le volet application permet d'uniformiser les pratiques de mise en œuvre des solutions. Il est conseillé de veiller à l'application des règles établies, auquel cas, le recours à une bonne gouvernance s'avère indispensable. Les exceptions devraient être limitées, car elles conduisent à un parc applicatif complexe et difficile à faire évoluer.

2.3.2.4. Volet Infrastructure

Le volet infrastructure de l'architecture d'entreprise identifie et classe les infrastructures et services technologiques de l'organisation. Il détaille les composantes technologiques en soutien aux volets information et application. Il représente l'infrastructure technologique par laquelle sont fournis les services d'infrastructure et sont déployés les systèmes informatiques.

Ce volet définit également les objectifs spécifiques, les principes et les orientations de type technologique qui appuient la démarche de transformation. Cette dernière inclut, à l'exemple des autres volets, une analyse de la situation actuelle qui conduit à l'identification de projets de transformation, lesquels devront permettre d'atteindre la situation cible conformément aux exigences d'affaires.

Quelques conseils...

L'approche de découpage par services de l'infrastructure technologique, intitulée Infrastructure orientée services (IOS), sert de cadre de référence pour ce volet de l'architecture d'entreprise gouvernementale.

Une façon simple d'analyser la situation actuelle de l'infrastructure est de réaliser l'inventaire et l'état des services d'infrastructure et de leurs composantes principales.

2.3.2.5. Segment Sécurité

Le segment sécurité s'intègre transversalement aux quatre volets de l'architecture d'entreprise. Il permet principalement de circonscrire les préoccupations des organismes publics en matière de disponibilité, d'intégrité et de confidentialité de l'information. Il permet également à la haute direction de prendre des décisions éclairées quant aux mesures de sécurité qu'il est nécessaire d'appliquer pour atténuer les risques, et ce, dès l'émergence de nouveaux projets, lors de l'évolution des orientations stratégiques ou dans le cas d'un changement contextuel majeur.

De toutes les activités relatives à l'architecture de sécurité de l'information, ce sont principalement celles qui sont liées à la gestion des risques qui interpellent davantage le conseiller en architecture d'entreprise. Cela s'explique notamment par le fait que les décisions des instances dirigeantes sont souvent tributaires de leur tolérance aux risques.

Le balisage des activités de gestion des risques permettra à l'AEO de tout considérer, c'est-à-dire tant les niveaux politique et stratégique que décisionnel ou opérationnel, afin de s'assurer que toutes les parties prenantes auront un même niveau de compréhension des risques potentiels. Ce balisage peut être réalisé en quatre étapes en collaboration avec les responsables de la sécurité de l'information :

Déterminer les niveaux de tolérance par rapport aux risques encourus. Cela servira à prioriser les éléments de risque selon ce qui est important aux yeux de l'organisation.

Déterminer les limites en termes d'effort, de capacité et d'investissements pour mitiger les risques identifiés afin de s'assurer que l'organisation aura les moyens de ses ambitions. Il peut arriver que le niveau de tolérance au risque augmente lorsque les autorités sont mises au courant des coûts requis pour les atténuer.

Communiquer les balises établies aux parties prenantes pour coordonner leurs travaux. Cela permet de cibler les éléments de risque à analyser et à gérer de manière à rester concentré sur l'essentiel et de proposer des solutions de mitigation qui tiendront compte des limites identifiées.

Traiter les risques résiduels par de la prévention et de la sensibilisation, puisqu' « il

vaut mieux prévenir que guérir ». Il faut tout de même informer et sensibiliser les parties prenantes concernées à propos de la présence des risques identifiés non mitigés et des risques résiduels encourus afin que tous puissent agir de manière responsable.

Quelques conseils...

Toujours travailler en collaboration avec les responsables de la sécurité de l'information afin de se doter de balises claires.

Utiliser l'aspect financier comme moyen de communication à privilégier pour sensibiliser aux risques et faire adhérer un maximum de personnes à la gestion des risques. Il sera toujours plus efficace d'informer un gestionnaire que son organisation risque de perdre X milliers de francs FCA advenant un risque avéré plutôt que de l'informer en utilisant un jargon technique ou en l'inondant de détails.

2.3.2.6. Segment Interopérabilité

Le segment interopérabilité est transversal à l'architecture d'entreprise et il s'intègre aux quatre volets de l'AE cités précédemment. Ce segment permet de sélectionner les normes, les standards, les démarches et les méthodologies qui permettent d'assurer l'interopérabilité organisationnelle, informationnelle, applicative et technologique.

Interopérabilité d'affaires

L'objectif de ce volet de l'interopérabilité est, d'une part, de fournir un cadre fonctionnel qui permettra de guider et d'accompagner les conseillers en architecture d'entreprise afin d'assurer la compréhension commune des différents processus métiers gouvernementaux et, d'autre part, d'offrir aux organismes publics les éléments nécessaires à la communication entre les méthodes de conception de systèmes et les supports de modélisation.

Interopérabilité de l'information

Ce volet considère l'information gouvernementale comme un actif stratégique dont l'organisation cohérente et la gestion efficace contribuent à la transformation et à

l'amélioration continue de l'administration publique ainsi qu'à la prestation des services.

Interopérabilité applicative et technologique

Ce volet réunit l'ensemble des normes et des standards relatifs aux enjeux d'interopérabilité associés aux volets application et infrastructure de l'AEG. Des critères de sélection et des orientations ont été employés et une classification inspirée de différents modèles de référence reconnus internationalement a été élaborée pour présenter les normes et les standards inventoriés.

2.4. Schéma directeur

2.4.1. Elaboration et évaluation des trajectoires d'évolution

Elaborer et évaluer les trajectoires d'évolution dans la mise en œuvre de l'architecture d'entreprise vise à accroître les chances de succès des différents projets de transformation. En effet, il importe d'identifier des vecteurs qui conduiront à regrouper et à organiser la séquence des projets de transformation (feuille de route) futur à mener : les occasions de transformation, les coups gagnants, les projets phares, etc. dans une stratégie globale de transformation.

Ces vecteurs préciseront par la suite plus en détail l'organisation des transformations à réaliser (feuille de route).

Quelques conseils...

- La détermination des vecteurs de transformation dépend des résultats produits aux étapes précédentes de mise en œuvre de l'AEO. Par exemple, les attentes des utilisateurs à travers la vision métier, les tendances du marché et les possibilités qu'offre le numérique, prises en considération dans l'établissement de la vision, auront également une influence à cet effet.
- Les réponses aux questions suivantes pourront aider à les reconnaître :
 - Quelles sont les forces et les capacités clés de l'organisation ?

- Comment améliorer l'expérience client ou augmenter l'adhésion aux services en ligne ?
- Comment faire face à la redondance applicative et à la désuétude fonctionnelle/technologique ?
- Comment composer, fédérer et amener l'information au cœur de l'entreprise ?
- Comment saisir les opportunités offertes par les technologies numériques ?

2.4.2. Identification des projets à mettre en œuvre

De l'exercice précédent d'analyse des composantes architecturales, il découle une liste de projets de transformation, chacun requérant la détermination de sa valeur. L'idée est d'apporter tous les éléments utiles en soutien à la prise de décision quant au choix des projets à mener, en tenant compte de leur pertinence et de la valeur ajoutée que chacun apporte aux usagers et à l'organisation. Cette approche nécessite une certaine maturité de l'organisation dans la pratique de l'AE. Pour les organisations moins matures, cette évaluation peut être plus sommaire et se baser sur le respect de la vision et des principes de l'AE.

Dans cette évaluation, il est avantageux de répondre aux questions suivantes :

- Alignement stratégique :
 - Les objectifs poursuivis par le projet sont-ils en phase avec la vision et les orientations stratégiques de l'organisation ?
- Justification légale ou économique :
 - Les bénéfices sont-ils suffisants pour assurer le rendement des investissements ?
 - Sinon, s'agit-il d'obligations légales ou réglementaires qui justifient, à elles seules, la nécessité d'agir (p. ex. changement de loi, décret) ?
- Niveau de risque :
 - Le niveau de risque du projet est-il acceptable (risque humain,

technique, financier, etc.) ?

- Suivi des résultats attendus :
 - Les avantages du projet sont-ils clairement identifiés et leur concrétisation sera-t-elle suivie à l'aide d'indicateurs adéquats ?

Il importe d'établir les critères, accompagnés d'une pondération, qui permettront d'évaluer adéquatement chaque projet en considérant la dimension financière, mais aussi les autres dimensions jugées pertinentes pour l'organisation (réponse aux objectifs métiers, réponse aux principes d'AE, etc.). L'idée est que les critères établis fassent consensus dans l'organisation, d'où l'importance de les soumettre préalablement à la structure de gouvernance pour approbation.

À ce stade de l'analyse, le niveau de précision ne peut être élevé. Il s'agit plutôt de dégager un ordre de grandeur afin de s'assurer que les choix d'investissement sont pertinents, voire que la réalisation de l'étape suivante est justifiée. L'important est d'apporter le niveau de précision utile à la prise de décision, de savoir ce qu'il en coûte pour réaliser le projet et ce qu'il apporte comme valeur pour l'organisation.

2.4.3. Planification et cadre du suivi de mise en œuvre

La constitution d'une feuille de route consolide en quelque sorte les résultats produits par l'exercice d'analyse de composantes architecturales. Elle présente, en un seul coup d'œil, les transformations à mener de manière organisée : les transformations par vecteur et les livrables qui s'y rapportent, leur séquence ainsi que les grands jalons qui, ultimement, mèneront à concrétiser la vision cible. La feuille de route soutient la prise de décision et sert de véhicule de communication à l'échelle de l'organisation.

La feuille de route évolue progressivement au fil du temps. Des conclusions d'une étude faite initialement ressortiront des choix qui préciseront davantage les transformations à réaliser. Des facteurs externes, tels un changement de loi ou l'introduction d'un nouveau programme, pourront également influencer sur les priorités de l'organisation et les transformations à réaliser. L'éclairage que procure la feuille de route permet ainsi aux instances dirigeantes de faire des choix et d'établir les priorités

compte tenu des capacités de l'organisation.

Pour répondre à cette finalité, une bonne feuille de route comporte les caractéristiques suivantes :

- Simple (facile à comprendre par les non-initiés).
- Collaborative (implique les parties prenantes dans la création).
- Alignée (correspond aux attentes des parties prenantes).

Quelques conseils...

L'élaboration d'une feuille de route implique généralement la présence des éléments suivants :

- Une liste des projets complétés par leurs objectifs, leur portée, les grands jalons et leur échéancier respectif ainsi que leurs valeurs.
- Les critères de chaque projet, qui ont conduit à le choisir et à le positionner dans le temps.
- Les exigences et les objectifs métiers de chacun.
- Un plan de transition, c'est-à-dire une stratégie associée à la mise en œuvre de la feuille de route proposée.
- Les principaux risques potentiels et problèmes qui pourraient survenir.

La feuille ne représente pas un plan de projet dans tous ses détails. Elle doit être de haut niveau et démontrer visuellement et clairement ce qui doit être réalisé pour atteindre la cible de même que la séquence selon laquelle les transformations doivent être réalisées.

3. Utilisation et évolution de l'AEO

3.1. Appliquer et faire évoluer l'architecture d'entreprise

Cette section vise à présenter l'utilisation de l'AEO dans le cadre de la réalisation des projets. Elle permet aussi de démontrer de quelle manière ces projets influent sur l'architecture d'entreprise au fur et à mesure de leur avancée. L'un ne va pas sans l'autre : l'architecture d'entreprise influe sur les projets à mener, la direction à suivre pour concrétiser la vision cible et, d'un autre côté, les projets réalisés contribuent à faire évoluer l'architecture d'entreprise de départ vers l'architecture d'entreprise cible (voir la figure suivante).

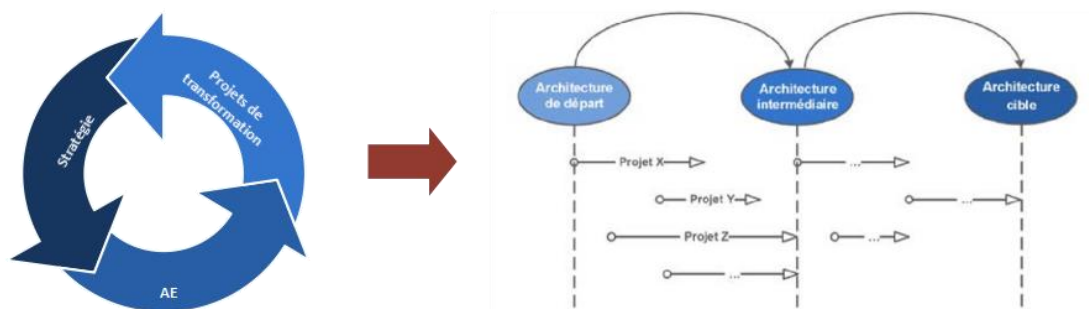


Figure 8 : Avancée de l'AE au fil des projets

Rappelons qu'un projet inscrit sur la feuille de route peut être au départ la réalisation d'une étude d'opportunité ou d'un dossier d'opportunité qui permettra d'apporter les éléments utiles à la prise de décision quant à la pertinence d'entreprendre le projet.

La trajectoire à suivre peut évoluer, notamment à la suite :

- D'événements non prévus – changement de loi, événement extérieur qui influe sur les projets ou leur priorité, décision politique, réduction budgétaire, etc.... ;
- De conclusions obtenues dans le cadre d'une étude ou d'un dossier d'opportunité et de la décision favorable de la gouvernance concernant la réalisation de l'étape suivante d'un projet – p. ex. pertinence d'investir dans l'élaboration d'un dossier d'affaires à la suite de l'évaluation d'une occasion de

transformation ;

- De la transformation d'un projet local en projet d'intérêt gouvernemental – intérêts communs pour plusieurs organismes publics ;
- De l'actualisation des priorités gouvernementales énoncées à travers des stratégies et portées par l'AEG.

Certaines études identifiées en tant que projets sur la feuille de route pourront mener à l'évolution de celle-ci. Elles y apporteront plus de précisions quant aux transformations à réaliser (projets), à la solution d'affaires choisie parmi les solutions possibles, etc. Ainsi, d'un projet de départ pourraient découler plusieurs projets, et une solution d'affaires envisagée pourrait se concrétiser sous une autre forme.

3.2. Se mettre en marche

Il s'agit, à ce stade, de mettre en œuvre les projets identifiés sur la feuille de route dans l'ordre indiqué, en prenant pour acquis que l'AE a servi de base à la réflexion, que tous les éléments produits ont été soumis à la gouvernance et qu'ils ont fait l'objet d'une décision :

- Les constats et les axes d'intervention menant à l'établissement de la vision cible ;
- Les principes d'architecture qui orientent les solutions proposées dans le cadre des projets ;
- La portée de l'architecture ;
- Une analyse de l'architecture actuelle au regard à l'architecture cible, globalement et par volet / segment ;
- Des cartographies de haut niveau, globalement et par volet / segment ;
- La valeur de chaque projet.

Ces éléments qualificatifs pour chaque projet (pertinence et valeur) servent de point de départ à la réalisation des travaux.

3.3. Appliquer l'architecture d'entreprise dans les projets

Le chemin à parcourir pour réaliser un projet dépend de sa nature (projet à prédominance affaires ou technologique) et de l'évaluation de l'ampleur de l'investissement requis pour le réaliser dans son entièreté. Ce chemin est également tributaire des exigences en matière d'autorisation des projets et des livrables à produire à cet égard.

L'élaboration d'un dossier d'analyse amène généralement à préciser :

- Le contexte dans lequel s'inscrit le projet, y compris une réponse aux objectifs d'affaires de l'organisation et du gouvernement ;
- Les parties prenantes interpellées ;
- Une description du besoin ;
- La portée du projet ;
- Les résultats attendus à la suite de sa réalisation ;
- Une justification de la solution choisie parmi les solutions possibles, dont le fait que cette situation répond aux exigences de l'AE ;
- L'architecture de cette solution pour chacun des volets / segments ;
- Tous les éléments relatifs à la gestion de projet, dont un plan de projet et les avantages générés en contrepartie de l'investissement ;
- etc.

Cette analyse vient ainsi préciser davantage les paramètres du projet, sans oublier qu'à ce stade il peut :

- Ne pas y avoir de suite, par exemple si le projet est jugé non rentable ou trop risqué ;
- Y avoir un changement de portée au regard de la portée initialement définie ;
- Occasionner la proposition de phases qui induisent un découpage du projet initial en plusieurs projets ;
- etc.

L'architecture d'entreprise, en tant que cadre de référence, influe sur la solution recommandée tout au long du cycle d'analyse. Le fait de procéder à des mises en

commun pour éliminer la redondance, le fait de porter une solution locale à un niveau gouvernemental pour le bénéfice de tous, le fait d'apporter des éléments de réponse aux principes établis et de le justifier clairement sont autant de paramètres qui permettent de s'assurer que le projet est cohérent avec la trajectoire menant à la cible.

Quelques conseils...

- Les dossiers d'analyse, qu'il est nécessaire de réaliser pour alimenter la prise de décision, dépendent de la démarche établie par l'organisation.
- L'élaboration d'un dossier d'analyse implique généralement un argumentaire pour justifier de la pertinence d'un projet par rapport aux objectifs métiers de l'organisation. Il est conseillé de faire de même en réponse aux exigences de l'AE pour justifier le choix d'une solution, dont la réponse aux principes d'AE établis.
- Si, pour différentes raisons, il s'avère que les exigences de l'AE ne sont pas respectées (p. ex. changement de loi à mettre en œuvre dans un court délai), il est recommandé d'établir d'emblée ce qu'il en coûte, avantages et inconvénients à l'appui, et de suivre cet écart pour redresser la situation. Tout dépend du prix à payer pour maintenir ou non cet écart et de la décision de poursuivre qui sera prise par la structure de gouvernance.
- À ce stade, les éléments qui ont servi à formaliser une première version de l'AE sont établis. Ils ont fait l'objet d'un consensus et de décisions par la structure de gouvernance en place.
- Dans cet esprit, il convient de faire participer les conseillers en architecture d'entreprise aux activités de continuité qui induisent également des transformations afin d'optimiser l'évolution harmonieuse des RI. Tout dépend de l'amplitude de l'architecture d'entreprise et des architectures détaillées élaborées au sein de l'organisation. Tout dépend également du mode de fonctionnement convenu par la démarche de mise en œuvre d'une solution d'affaires ainsi que des rôles et responsabilités de chacun.

3.4. Mesurer les impacts et les avantages de l'architecture d'entreprise

L'architecture d'entreprise est à la fois une démarche de transformation et un outil d'aide à la prise de décision dont les avantages sont significatifs. Afin de saisir ces derniers et de mesurer les effets de l'architecture d'entreprise, une attention particulière doit être accordée à l'arrimage des objectifs, des indicateurs et des cibles établies lors de l'élaboration de l'architecture d'entreprise. Tout comme dans le cas d'un plan stratégique, leur bonne adéquation facilitera la reddition de comptes de l'organisation. En effet, l'instauration de bons indicateurs permettra de mesurer la progression de projets indiqués sur la feuille de route ainsi que les résultats accomplis quant à la portée et à l'atteinte des cibles établies de la vision. C'est à travers les indicateurs et les résultats d'affaires (business outcome) que l'on peut mesurer la valeur, la pertinence et la contribution de l'architecture d'entreprise dans une démarche de transformation.

3.5. Faire évoluer l'architecture d'entreprise

Partant du principe :

- Qu'à chaque étape importante du projet la conformité de l'AE est considérée,
- Que les résultats d'analyse sont soumis à la gouvernance pour évaluation, avis et décision,
- Que l'autorisation du projet a été obtenue,

les nouveaux éléments produits entraînent une évolution de la feuille de route pour y afficher avec plus de précision les transformations à réaliser.

Cela étant, la mise en œuvre de la solution recommandée entraîne également une évolution de l'architecture d'entreprise.

Le moment auquel il convient d'effectuer cette mise à jour dépend de plusieurs facteurs, dont :

- Le mode de fonctionnement interne que l'organisation s'est donné ;

- La nature de la transformation à réaliser ;
- Son ampleur ;
- La cohérence qui doit être assurée avec ce qui existe déjà.

En effet, il peut s'avérer utile de faire évoluer l'AE, sans tarder, à la suite de la décision de poursuivre le projet, s'il s'agit notamment :

- D'une nouveauté, en adoptant un indicateur précisant que le composant est en cours de constitution ;
- D'une suppression immédiate ou à venir, accompagnée d'un indicateur approprié.

La façon de faire dépend de l'ampleur de l'architecture d'entreprise et des architectures détaillées sous-jacentes. Il est possible qu'il ne soit pas nécessaire de faire évoluer l'architecture d'entreprise si elle est uniquement de haut niveau et que, par exemple, les transformations réalisées par un projet concernent des composants détaillés. Dans un tel cas, cette architecture d'entreprise de haut niveau est et demeure toujours d'actualité. De ce fait, il n'y a pas lieu d'y apporter des changements.

En somme, il n'y a pas de recette unique. Ce qui importe est d'impliquer l'AE dans les étapes importantes d'un projet de transformation pour :

- Apporter le soutien voulu lorsque des choix s'imposent ;
- Assurer une visibilité transversale des transformations menées en parallèle ;
- Contrôler les incidences de chacune ;
- Veiller à mettre à jour l'AE au bon moment ;
- Apporter, au besoin, des précisions et compléments d'information dans l'AE.

Cela demande une étroite collaboration entre les conseillers en architecture d'entreprise et les conseillers spécialisés impliqués dans les projets – architecture d'affaires, d'information, de données, fonctionnelle, organique, d'intégration, d'infrastructure technologique, etc.

3.6. Adopter une approche progressive de l'architecture d'entreprise

Pour faire de l'architecture d'entreprise un succès et favoriser l'adhésion de toute l'organisation, il est recommandé de procéder par itération. Ainsi, projet par projet, les organismes pourront s'approprier les concepts définis dans le présent guide, développer leur propre expertise et les outils appropriés tout en mettant en évidence les avantages associés à l'instauration d'une architecture d'entreprise.

3.7. Maintenir l'architecture d'entreprise à jour

L'architecture d'entreprise est un outil d'aide à la prise de décision. Elle permet d'accélérer la prise de décisions stratégiques et d'évaluer l'organisation, tant sur le plan de son environnement d'affaires que sur celui des analyses d'impacts, etc. De ce fait, l'architecture d'entreprise doit être maintenue à jour afin de refléter la situation actuelle de l'organisation lorsqu'on veut positionner une transformation dans son contexte métier et son environnement en matière de TI. Avec la connaissance de la situation actuelle, on peut alors déterminer si l'organisation est alignée ou non sur les cibles établies, d'où la nécessité de maintenir l'AE à jour.

En conséquence, il est important que l'architecture d'entreprise soit mise à jour et soumise à la structure de gouvernance de l'organisme public afin d'assurer sa pérennité. Il importe d'établir des mécanismes appropriés et des contrôles afin de garantir que l'investissement nécessaire à l'élaboration et à l'évolution de l'AE sera préservé.

4. Cohérence organisationnelle et gouvernementale

4.1. Alignement entre l'architecture d'entreprise organisationnelle et gouvernementale

Comme énoncé dans le chapitre précédent, la cohérence entre l'AEO et l'AEGT passe par un alignement des deux niveaux d'architecture. C'est un aspect crucial pour le partage d'orientations communes en RI. En se basant sur l'AEGT, les AEO permettent de faire progresser la vision et les orientations stratégiques du gouvernement au sein de leur organisation.

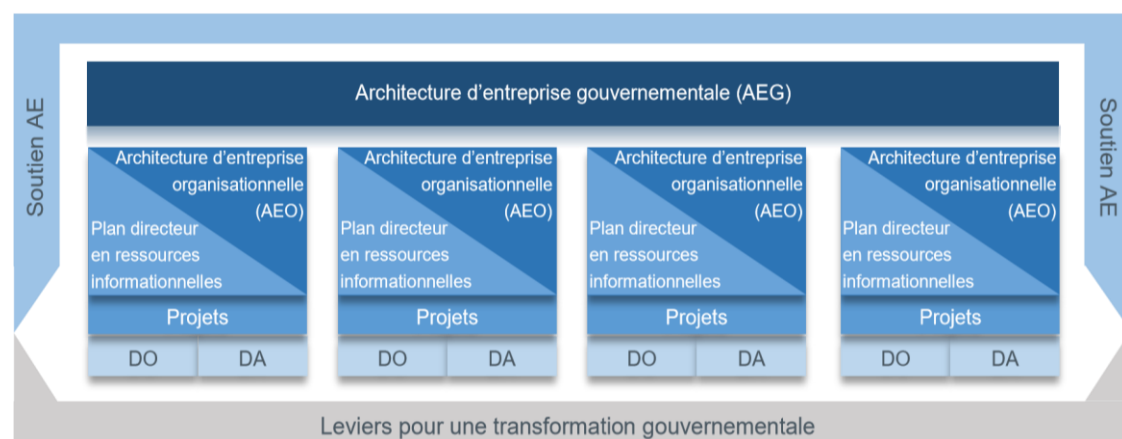


Figure 9 : Schéma de référence de l'architecture d'entreprise

L'AEGT et l'AEO sont soutenues par un ensemble d'outils, comme le présent guide. Un langage commun et une approche intégrée de la pratique en AE permettent d'assurer une base harmonieuse et consistante dans l'ensemble de l'appareil gouvernemental.

ANNEXE I : Aide-mémoire (liste de vérification)

Établir une vision et les principes de l'architecture d'entreprise

- ☐ Développer une vision claire et bien la communiquer dans l'organisation
- ☐ Déterminer les principes pour chacun des volets et segments de l'AE
- ☐ Obtenir l'engagement et l'approbation des instances dirigeantes
- ☐ Impliquer les parties prenantes dans le processus de transformation

Définir la portée

- ☐ Décliner la vision en orientations et objectifs stratégiques
- ☐ Valider les objectifs et les priorités stratégiques avec les parties prenantes

Documenter les quatre volets et les deux segments de l'architecture d'entreprise

- ☐ Faire le portrait sommaire de l'état actuel
- ☐ Définir les cibles pour chacun des volets (Affaires, Information, Application et Infrastructure)
- ☐ Assurer l'encadrement des segments (Sécurité et Interopérabilité)

Faire progresser de l'état actuel vers la cible

- ☐ Analyser les écarts entre la situation actuelle et la cible
- ☐ Évaluer la valeur des projets
- ☐ Déterminer les vecteurs de transformation qui facilitent la transition entre la situation actuelle et la cible
- ☐ Établir une feuille de route des projets qui permettra de progresser de l'état actuel vers la cible

Créer un plan de projet pour réaliser l'AE

- ☐ Repérer le projet de transformation qui doit être réalisé selon la feuille de route
- ☐ Élaborer en détail les objectifs de ce projet de transformation

- ☐ Définir les résultats attendus et les livrables de ce projet

Organiser une structure de projet

- ☐ Élaborer un plan de projet par le choix des jalons, des ressources humaines et financières, des échéanciers, etc.

Gouvernance de l'AE

- ☐ Établir un comité de gouvernance responsable de l'AE
- ☐ Définir les rôles et responsabilités de chacun des membres du comité de gouvernance
- ☐ Élaborer un cadre de gestion et d'approbation de projet afin de s'assurer du respect de l'architecture d'entreprise dans les projets

ANNEXE II : Modèle de présentation des principes

Tableau 7 : Modèle de présentation des principes

Élément	Explication
Nom du principe	Doit représenter la nature profonde de la règle, mais doit aussi en faciliter la mémorisation
Déclaration	Doit faire ressortir de façon succincte et sans ambiguïté la règle fondamentale
Justification (facultatif)	Doit mettre en évidence les avantages que peut tirer l'organisation du respect du principe en question
Implication (facultatif)	Doit mettre en évidence les exigences, tant en ce qui concerne l'organisation que le système d'information, pour l'application du principe (en termes de ressources, coûts et activités ou tâches)