

TOGAF™ Version 9

Guide de Poche



Andrew Josey et al

THE *Open* GROUP

www.opengroup.org

TOGAF™ VERSION 9 - GUIDE DE POCHE

About the TOGAF™ series

The TOGAF™ series contains the official publications on TOGAF on behalf of The Open Group, including:

- TOGAF™ 2007 Edition (Incorporating 8.1.1)
- TOGAF™ Version 8.1.1 Enterprise Edition – Study Guide
- TOGAF™ Version 8.1.1 Enterprise Edition – A Pocket Guide
- TOGAF™ Version 9
- TOGAF™ Version 9 – A Pocket Guide

For the latest information on TOGAF™ visit www.opengroup.org/togaf

Other publications by Van Haren Publishing

Van Haren Publishing specializes in titles on Best Practices, methods and standards within IT and business management.

These publications are grouped in the following series: ITSM Library, Best Practice and IT Management Topics. Van Haren Publishing is also publisher on behalf of ITSME, HDI, ASL BiSL Foundation, TSO/OGC, PMI Nederland and Platform Outsourcing Nederland.

For the latest information visit www.vanharen.net

For the latest information on TOGAF™, visit www.opengroup.org/togaf.

TOGAF™ Version 9

G U I D E D E P O C H E

THE *Open* GROUP
www.opengroup.org



Copyright protected. Use is for Single Users only via a VHP Approved License.
For information and printed versions please see www.vanharen.net

Titre : TOGAF™ Version 9 – Guide de Poche
Publié par : The Open Group
Auteurs: Andrew Josey, The Open Group, Professeur Rachel Harrison, Stratton Edge Consulting, Paul Homan, IBM, Matthew F. Rouse, EDS, Tom van Sante, Getronics, Mike Turner, Capgemini, Paul van der Merwe, Real IRM

Editeur : Van Haren Publishing, Zaltbommel, www.vanharen.net

ISBN : 978 90 8753 535 3

Edition : 2ème édition, 1er tirage, mai 2009
2ème édition, 2ème tirage, décembre 2010

Mise en page et conception
de la couverture : CO2 Premedia, Amersfoort-NL

Imprimerie : Wilco, Amersfoort – Hollande

Copyright : © 2009, The Open Group

Tous droits réservés.

Il est interdit de reproduire, de stocker dans un système de recherche ou de transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autres) que ce soit tout ou partie du présent document (édition originale en anglais) sans autorisation expresse du propriétaire du droit de copie.

Les points de vue exprimés dans ce document ne sont pas nécessairement ceux d'un membre particulier quelconque de The Open Group.

En cas de désaccord entre le contenu du présent document et la documentation TOGAF 9 officielle, la documentation TOGAF 9 fait autorité pour la certification, les examens et à d'autres fins. La documentation TOGAF 9 officielle peut être obtenue en ligne sur le site www.opengroup.org/togaf.

Numéro du document (édition originale en anglais) : G092

Publié par The Open Group, janvier 2009

Envoyez vos commentaires sur le contenu de ce document à :
The Open Group
Apex Plaza
Reading
Berkshire RG1 1AX
United Kingdom

ou par courrier électronique à : ogspeccs@opengroup.org

Copyright protected. Use is for Single Users only via a VHP Approved License.
For information and printed versions please see www.vanharen.net

Préface

A propos de ce document

Ce Guide de Poche se base sur TOGAF™ Version 9 Enterprise Edition. Il a pour but d'aider les architectes à se concentrer sur l'amélioration du fonctionnement de l'organisme pour lequel ils travaillent et d'aider les dirigeants à bien comprendre les fondamentaux de TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*). Il se décompose comme suit :

- Le Chapitre 1 fournit une présentation générale de TOGAF, de l'architecture d'entreprise, du contenu et des concepts fondamentaux de TOGAF.
- Le Chapitre 2 présente la Méthode de Développement d'Architecture (ADM—*Architecture Development Method*). TOGAF utilise cette méthode pour développer des architectures d'entreprise.
- Le Chapitre 3 fournit un aperçu général des techniques clés et des livrables du cycle ADM.
- Le Chapitre 4 fournit un aperçu général des recommandations à suivre pour adapter l'ADM.
- Le Chapitre 5 introduit la notion de Cadre de Contenu d'Architecture, métamodèle structuré des éléments d'une architecture.
- Le Chapitre 6 présente le Continuum d'Entreprise, concept de haut niveau pouvant être utilisé avec l'ADM pour développer une architecture d'entreprise.
- Le Chapitre 7 présente les modèles de référence TOGAF, parmi lesquels le Socle d'Architecture TOGAF et le Modèle de Référence d'Infrastructure d'Information Intégrée (III-RM—*Integrated Information Infrastructure Reference Model*).
- Le Chapitre 8 introduit le Cadre de Capacité d'Architecture, constitué d'un ensemble de ressources permettant de créer et de mettre en œuvre une fonction d'architecture au sein d'une entreprise.
- L'Annexe A décrit de façon générale les différences entre TOGAF 9 et TOGAF 8.1.1.

Ce document intéressera :

- Les architectes d'entreprise, les architectes métiers, les architectes des systèmes d'information, les architectes des données, les architectes systèmes, les architectes solutions et les dirigeants cherchant une première introduction à TOGAF.

Il n'est pas nécessaire d'avoir des connaissances sur l'architecture d'entreprise. Après lecture du document, le lecteur souhaitant obtenir davantage d'informations pourra consulter la documentation TOGAF 9¹ disponible en ligne sur www.opengroup.org/architecture/toga9-doc/arch et également disponible dans l'ouvrage TOGAF 9 "The Book".

A propos de TOGAF Version 9

TOGAF 9 couvre toutes les révisions apportées à la spécification TOGAF et améliore la qualité du cadre TOGAF : il a été conçu en tant qu'évolution de TOGAF 8.1.1, par ajout de détails et d'explications complémentaires à un existant déjà éprouvé. Les principales nouveautés de TOGAF 9 sont :

Une structure modulaire : TOGAF 9 introduit une structure modulaire.

Le contenu de la base de ressources TOGAF 8.1.1 a été classé et réparti en plusieurs domaines ayant chacun un but bien précis (par opposition à des "ressources génériques"). La structure modulaire permet :

- Une plus grande souplesse d'utilisation—un but bien précis pour chaque domaine ; une utilisation isolée sous la forme d'un jeu autonome de recommandations.
- Une adoption incrémentielle de la spécification TOGAF.

Cadre de Contenu : TOGAF 9 comprend un cadre de contenu améliorant la cohérence des divers sortants créés lors de l'application de la Méthode

1 The Open Group Architecture Framework (TOGAF), Version 9 Enterprise Edition (ISBN: 978-90-8753-094-5, G091v) ; consulter www.opengroup.org/bookstore/catalog/g091v.htm.

de Développement d'Architecture (ADM). Le cadre de contenu TOGAF propose un modèle détaillé des fournitures de l'architecture.

Une meilleure assistance : TOGAF 9 fait appel à un ensemble complet de concepts et de recommandations conduisant à une hiérarchie intégrée d'architectures développées par des équipes appartenant à de grandes organisations et utilisant un modèle universel de gouvernance d'architecture. On introduit notamment les concepts suivants :

- Le Partitionnement (*Partitioning*) : On décrit différentes techniques permettant de partitionner les diverses architectures d'une entreprise.
- Le Référentiel d'Architecture (*Architecture Repository*) : Modèle d'information logique représentant un Référentiel d'Architecture pouvant être utilisé comme espace de mémorisation intégré pour tous les sortants produits par exécution de l'ADM.
- Le Cadre de Capacité (*Capability Framework*) : définition plus structurée de l'organisation, des compétences, des rôles et des responsabilités exigés pour mettre en œuvre de façon efficace une capacité d'architecture d'entreprise. Les nouveautés de TOGAF apportent aussi une aide au processus pouvant être suivi pour identifier et élaborer une capacité d'architecture appropriée.

Styles d'architectures : TOGAF 9, dans sa nouvelle Partie III intitulée Recommandations et Techniques ADM, regroupe un ensemble d'informations utiles décrivant en détail la façon d'appliquer l'ADM à certains cas particuliers :

- Les diverses façons d'itérer dans la méthode ADM et les moments où il convient d'appliquer chaque technique
- Les liens entre l'ADM TOGAF et l'Architecture Orientée Service (SOA—*Service Oriented Architecture*)
- Les informations spécifiques permettant de mettre en œuvre l'architecture de sécurité au sein de l'ADM

- Les divers types de développements d'architectures exigés dans une entreprise et la façon dont ils sont liés les uns aux autres.

Autres détails concernant l'ADM : TOGAF 9 fournit d'autres informations détaillées utiles à l'exécution de l'ADM. On peut notamment citer les améliorations suivantes :

- Le fait que la phase préliminaire offre une assistance étendue à la création d'un cadre d'architecture d'entreprise et à la planification du développement d'une architecture.
- Les phases Opportunités & Solutions et Planification de la Migration font appel à une méthode plus particulière et plus robuste permettant de définir et de planifier une transformation d'entreprise en se fondant sur les principes de la planification en fonction des capacités.

Conventions utilisées dans ce document :

Les conventions suivantes sont utilisées dans l'ensemble du document afin de pouvoir mieux identifier les informations les plus pertinentes et d'éviter toute confusion quant à la signification voulue :

- Points de suspension (...)
Indique une continuation, comme par exemple une liste partielle d'éléments d'un exemple, ou la suite d'un texte précédent.
- Gras
Permet de faire ressortir certains termes particuliers.
- Italiques
Permet d'insister sur une expression. Peut également désigner d'autres documents externes. On utilisera également les italiques pour expliciter certains acronymes ou termes anglais utilisés dans cette traduction.
- Politique sur les acronymes
Les acronymes sont traduits mot à mot et laissés en anglais entre parenthèses et en italique. Par exemple:
ADM -> Méthode de Développement d'Architecture (*ADM - Architecture Development Method*).

TOGAF -> Le Cadre d'Architecture de l'Open Group (*TOGAF - The Open Group Architecture Framework*).

- Politique sur les expressions concepts

Les expressions concepts sont traduites mot à mot et seront définies dans le glossaire du Guide de Poche. Ce sont de nouvelles expressions concepts pour la langue française. Par exemple:

Architecture Content Framework -> Cadre de Contenu d'Architecture

- Business

“Business” n’est pas traduit par un seul mot. Il peut prendre plusieurs sens suivant le contexte, à savoir “métier”, “business”, ou encore “entreprise”.

A propos de l'Open Group

L'Open Group est un consortium indépendant des fabricants et des technologies. Sa vision du Flux d'Informations Sans Frontières (*Boundaryless Information Flow™*) permettra d'accéder à des informations intégrées au sein des entreprises et entre des entreprises grâce à l'utilisation de standards ouverts et à une interopérabilité globale. L'Open Group collabore avec des clients, des fournisseurs, des consortiums et d'autres organismes de normalisation. Son rôle est d'évaluer, de comprendre et de répondre à certaines exigences présentes et à venir, d'établir des règles et de faire partager les bonnes pratiques ; de favoriser l'interopérabilité, de développer un consensus et de faire évoluer et intégrer les spécifications et les techniques Open Source ; d'offrir un ensemble exhaustif de services permettant d'améliorer l'efficacité des consortiums ; et de mettre en œuvre un service de certification de premier plan pour l'industrie.

A propos de l'AFF (Architecture Forum France)

L'Architecture Forum France a été créé par Arismore en novembre 2007, représentant officiel de l'Open Group™ en France, afin de fournir aux communautés d'architectes et aux directions des systèmes d'information françaises un accès simplifié et localisé aux informations, aux bonnes

pratiques, aux ressources et aux certifications offertes par l'Open Group™.
<http://www.architecture-forum.org/>

D'autres informations concernant l'Open Group sont disponibles sur www.opengroup.org.

L'Open Group dispose d'une expérience de plus de 15 ans dans le développement et la mise en œuvre de programmes de certification et d'une grande expertise dans le développement et l'incitation à l'adoption par l'industrie de séries de tests permettant de valider la conformité avec un standard ou une spécification ouvert.

L'Open Group publie de nombreux documents techniques dont la plupart concernent le développement de standards et de guides techniques sur les produits. Parmi ces documents, on trouve aussi des Livres Blancs, des études techniques et des ouvrages concernant les entreprises.

Un catalogue est disponible sur www.opengroup.org/bookstore.

Marques déposées

Boundaryless Information Flow™ et TOGAF™ sont des marques déposées. Making Standards Work®, The Open Group®, et UNIX® sont des marques déposées par The Open Group aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Tous les autres noms de marques, d'entreprises et de produits ne sont utilisés qu'à seule fin d'identification et peuvent être des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

Table des matières

Préface	5
Chapitre 1 Présentation de TOGAF™	19
1.1 Présentation de TOGAF 9	19
1.2 Structure du Document TOGAF	20
1.3 L'architecture dans le contexte de TOGAF	21
1.4 Types d'Architectures concernés par TOGAF	21
1.5 Le contenu de TOGAF	22
1.5.1 Le Modèle de Développement d'Architecture (ADM)	23
1.5.2 Recommandations et techniques ADM	24
1.5.3 Le Cadre de Contenu d'Architecture	24
1.5.4 Le Continuum d'Entreprise	25
1.5.5 Les Modèles de référence TOGAF	25
1.5.6 Le Cadre de Capacité d'Architecture	25
Chapitre 2 La Méthode de Développement d'Architecture	27
2.1 Qu'est-ce que l'ADM ?	27
2.2 Quelles sont les phases de l'ADM?	28
2.3 L'ADM en détail	31
2.3.1 Phase préliminaire	31
2.3.2 Phase A : Vision de l'Architecture	32
2.3.3 Phase B : Architecture du Business	34
2.3.4 Phase C : Architectures des Systèmes d'Information	37
2.3.5 Phase D : Architecture Technique	41
2.3.6 Phase E : Opportunités et Solutions	43
2.3.7 Phase F : Planification de Migration	45
2.3.8 Phase G : Gouvernance de la Mise en œuvre	47
2.3.9 Phase H : Gestion du Changement d'Architecture	49
2.3.10 Gestion des Exigences	50
2.4 Définition du périmètre de l'Activité d'Architecture	52

Copyright protected. Use is for Single Users only via a VHP Approved License.
For information and printed versions please see www.vanharen.net

Chapitre 3	Techniques et livrables clés du Cycle ADM	55
3.1	Le Cadre d'Architecture Contextualisé	57
3.2	Le Modèle d'Organisation pour l'Architecture d'Entreprise	59
3.3	Les Principes de l'Architecture	59
3.3.1	Développer des Principes de l'Architecture	60
3.3.2	Définir les Principes de l'Architecture	60
3.3.3	Qualités des Principes	63
3.3.4	Application des principes de l'architecture	63
3.4	Les Principes du business, buts du business et moteurs du business	65
3.5	Le Référentiel d'Architecture	66
3.6	Les Outils d'Architecture	66
3.7	La Demande de Mise en Chantier d'Architecture	66
3.8	La Définition du Chantier d'Architecture	67
3.9	La Vision de l'Architecture	68
3.10	La Gestion des Acteurs Concernés	69
3.10.1	Etapas du Processus de Gestion des Acteurs Concernés	70
3.11	Le Plan de Communication	73
3.12	L'Évaluation de l'état de Préparation à la Transformation du Business	73
3.13	L'Évaluation des Capacités	74
3.14	La Gestion du Risque	76
3.15	Le Document de Définition de l'Architecture	77
3.15.1	L'Architecture du Business	78
3.15.2	Les Architectures des Systèmes d'Information	79
3.15.3	L'Architecture Technique	80
3.16	La Spécification des Exigences d'Architecture	80
3.16.1	Les Exigences de l'Architecture du Business	81
3.16.2	Les Exigences des Architectures des Systèmes d'Information	82
3.16.3	Les Exigences de l'Architecture Technique	82
3.16.4	Les Exigences d'Interopérabilité	83

3.17	La Feuille de route de l'Architecture	83
3.18	Les Scénarios Métiers	84
3.19	L'Analyse des Écarts	85
3.20	Les Points de Vue de l'Architecture	87
3.21	Les Vues de l'Architecture	90
3.21.1	Développement des Vues dans l'ADM	90
3.22	Les Building Blocks de l'Architecture	90
3.23	Les <i>Building Blocks</i> de la Solution	91
3.24	La Planification en Fonction des Capacités	92
3.25	Les Techniques de Planification de la Migration	93
3.25.1	Matrice d'Évaluation et de Détermination des Facteurs de Mise en œuvre	93
3.25.2	Matrice des Ecarts Consolidés, des Solutions et des Dépendances	94
3.25.3	Table des Définitions Architecturales Incrémentées	95
3.25.4	Table d'Evolution de l'État d'une Architecture d'Entreprise	95
3.25.5	Technique d'Évaluation des Valeurs métiers	97
3.26	Le Plan de Mise en œuvre et de Migration	98
3.27	L'Architecture de Transition	99
3.28	Le Modèle de Gouvernance de la Mise en œuvre	101
3.29	Les Contrats d'Architecture	101
3.30	La Demande de Changement	103
3.31	L'Évaluation de Conformité	104
3.32	L'Évaluation de l'Impact sur les Exigences	105

Chapitre 4 Recommandations pour l'adaptation de l'ADM 107

4.1	Introduction	107
4.2	Application des itérations à l'ADM	109
4.3	Application de l'ADM à différents niveaux de l'entreprise	114
4.4	L'Architecture de Sécurité et l'ADM	116
4.5	Utilisation de TOGAF pour Définir et Gouverner les SOA	118
4.5.1	Lectures Supplémentaires	121

Chapitre 5	Le Cadre de Contenu d'Architecture	123
5.1	Aperçu général du Cadre de Contenu d'Architecture	123
5.2	Le Métamodèle du Contenu	125
5.2.1	Le Cœur et les Extensions	125
5.2.2	Catalogues, Matrices et Diagrammes	127
5.3	Eléments d'Architecture	129
5.4	Livrables de l'Architecture	133
5.5	Les Building Blocks	134
Chapitre 6	Le Continuum d'Entreprise	137
6.1	Aperçu général du Continuum d'Entreprise	137
6.1.1	Le Continuum d'Entreprise et la Réutilisation d'Architectures	139
6.1.2	Utilisation du Continuum d'Entreprise dans l'ADM	139
6.2	Le Partitionnement de l'Architecture	140
6.3	Le Référentiel d'Architecture	141
Chapitre 7	Modèles de Référence TOGAF	145
7.1	Le Socle d'Architecture TOGAF	145
7.1.1	Le Modèle de Référence Technique (TRM)	145
7.2	Le Modèle de Référence d'Infrastructure d'Informations Intégrées (III-RM)	145
Chapitre 8	Cadre de Capacité d'Architecture	149
8.1	Créer une Capacité d'Architecture	151
8.2	La Gouvernance de l'Architecture	151
8.3	Le Comité d'Architecture	152
8.4	Conformité de l'Architecture	153
8.5	Le Cadre des Compétences en Architecture	154
	Annexe A - Résumé de la Migration	157
	Glossaire	171

A propos des auteurs

Andrew Josey, The Open Group

Andrew Josey est Directeur des Standards (*Director of Standards*) de l'Open Group. Il est actuellement responsable du processus de normalisation pour l'Open Group et a récemment dirigé plusieurs projets de développement de normes pour TOGAF 9, l'IEEE Std 1003.1-2008 (POSIX), et les caractéristiques principales de la Single UNIX Specification Version 4. Il avait auparavant dirigé le développement et la mise en œuvre d'un grand nombre de projets de développement de certification de l'Open Group, parmi lesquels certains programmes de certification industrielle du système UNIX, de la Linux Standard Base, de TOGAF, et de l'IEEE POSIX. Il est membre de l'IEEE, de USENIX, de l'UKUUG et de l'Association of Open Group Enterprise Architects.

Professeur Rachel Harrison, Stratton Edge Consulting

Rachel Harrison est professeur invité en informatique à l'université de Reading et Directrice de Stratton Edge Consulting. Elle occupait anciennement les postes de professeur d'informatique, de directrice du département d'informatique et de directrice de recherche à la School of System Engineering de l'université de Reading. Elle est titulaire d'une maîtrise de mathématiques de l'université d'Oxford, d'un master d'informatique à l'UCL et d'un PhD d'informatique de l'université de Southampton. Ses travaux de recherche actuels portent sur l'architecture d'entreprise, l'évolution des systèmes, la métrique logicielle, l'ingénierie des exigences et la modélisation des processus. Ses services de conseil comprennent la préparation pour l'Open Group du guide d'étude TOGAF et les supports de formation qui l'accompagnent. Le professeur Harrison est membre de l'IEEE Computer Society, de l'ACM, du BCS et est également Ingénieur Agréé (*Chartered Engineer*).

Paul Homan, IBM

Paul Homan est consultant en stratégie technologique au sein des Global Business Services d'IBM. Il est architecte informatique certifié, spécialisé en architecture d'entreprise avec plus de 20 ans d'expérience en informatique. Paul est un passionné ayant une grande expérience pratique dans les domaines de l'architecture, de la stratégie, de l'autorité de conception et de la gouvernance. Il s'intéresse plus particulièrement à la direction des travaux d'architecture d'entreprise, à la gestion des exigences et à l'architecture business. Il est entré chez IBM venant du monde de l'utilisateur final, après avoir été architecte en chef au UK Post Office et au Royal Mail. Il a non seulement créé certaines pratiques d'architecture d'entreprise, mais il a également pu en voir les résultats !

Matthew F. Rouse, EDS

Matthew Rouse est membre de l'EDS Global Architecture Capability. Matthew possède une expérience en informatique de plus de 20 ans dans les domaines du développement d'applications, des architectures systèmes, de la stratégie informatique et de l'architecture d'entreprise. Il apporte son expertise dans la planification stratégique et l'architecture informatique et aide les entreprises à aligner leurs investissements informatiques sur leurs objectifs métiers. Matthew est un professionnel de l'informatique agréé membre de la British Computer Society, il est Master Certified IT Architect et est membre de l'IEEE Computer Society.

Tom van Sante, Getronics

Tom van Sante est consultant principal chez Getronics. Il a commencé sa carrière en informatique il y a plus de 25 ans après avoir fait des études d'architecture à l'université technique de Delft. Ayant occupé divers postes allant des opérations au management, il a toujours travaillé aux frontières entre le business et l'informatique. Il a participé à l'introduction et au développement en Hollande d'ITL/ASL/BiSL. Tom van Sante a effectué de nombreuses missions pour le compte de l'UE et des ministères hollandais,

lors desquelles il a travaillé sur l'utilisation de l'informatique dans les sociétés modernes. Il est actuellement responsable de l'introduction et du développement de TOGAF chez Getronics.

Mike Turner, Capgemini

Mike Turner est architecte d'entreprise chez Capgemini et, au cours des six dernières années, s'est exclusivement consacré à l'architecture d'entreprise. Mike aide certains organismes à développer des capacités d'architecture d'entreprise et leur apporte son assistance dans la mise en œuvre de changements stratégiques par utilisation de l'architecture d'entreprise. Mike possède une compréhension approfondie des cadres d'architecture d'entreprise. Il dirige l'activité de développement de TOGAF Version 9 chez Capgemini et est également membre de l'équipe de base qui est à l'origine du cadre d'architecture d'entreprise SAP (initiative conjointe entre Capgemini et SAP).

Paul van der Merwe, Real IRM

Paul van der Merwe, directeur Consulting et Training chez Real IRM, est l'un des experts en architecture d'entreprise les plus dynamiques et visionnaires d'Afrique du Sud. Grand théoricien, il est à l'origine de nombreux progrès réalisés dans les domaines dans lesquels il s'est spécialisé, parmi lesquels le développement de logiciels, la veille stratégique et l'architecture d'entreprise. Il a donné le premier cours de certification TOGAF en Afrique du Sud. Il a souvent donné des conférences sur l'architecture d'entreprise, le cadre Zachman et la gouvernance, et a mis en place des formations dans ces disciplines sur trois continents. Paul est également un universitaire renommé et donne un cours de troisième cycle dans le département d'informatique de l'université de Pretoria.

Remerciements

L'Open Group souhaite remercier :

- Les anciens et nouveaux membres de l'Architecture Forum de l'Open Group qui ont développé TOGAF (The Open Group Architecture Framework),
- Capgemini et SAP pour leurs diverses contributions,
- Les relecteurs de ce document :
 - Bill Estrem
 - Henry Franken
 - Judith Jones
 - Henk Jonkers
 - Kiichiro Onishi
 - Roger Reading
 - Saverio Rinaldi
 - Robert Weisman
 - Nicholas Yakoubovsky

Pour la traduction, l'AFF (Architecture Forum France) souhaite remercier :

- ARISMORE et IBM pour leur participation active à la traduction des concepts clés et à la relecture du document traduit,
- Peter Golé pour la traduction de l'anglais vers le français,
- Les relecteurs du document traduit :
 - Alain Carasso
 - Bernard Henri Le Goff
 - Sylvain Licheron
 - François Maître
 - Jean-Christophe Mestres
 - Renaud Phélizon

Chapitre 1

Présentation de TOGAF™

Ce chapitre présente TOGAF 9.

Les sujets abordés sont :

- Présentation de TOGAF
- TOGAF, sa structure et son contenu
- Les types d'architectures traités par TOGAF

1.1 Présentation de TOGAF 9

TOGAF est un cadre d'architecture – Le **Cadre d'Architecture de l'Open Group** (*The Open Group Architecture Framework*). En quelques mots, TOGAF est un outil d'aide à l'appropriation, à la production, à l'utilisation et à la maintenance des architectures. Il se fonde sur un modèle de processus itératifs faisant appel aux bonnes pratiques et à un actif architectural réutilisable.

TOGAF est développé et maintenu par l'Architecture Forum de l'Open Group. La première version de TOGAF, développée en 1995, était fondée sur le Cadre d'Architecture Technique pour la Gestion des Informations (TAFIM - Technical Architecture Framework for Information Management) du Ministère de la Défense américain. S'appuyant sur ces solides fondations, l'Architecture Forum de l'Open Group a introduit à intervalles réguliers de nouvelles versions de TOGAF en les rendant publiques sur le site Web de l'Open Group.

Le présent document porte sur la version 9 de TOGAF, appelée ci-après "TOGAF 9". TOGAF 9 a été introduit en janvier 2009. TOGAF 9 est une évolution de TOGAF 8.1.1. Une description des modifications est fournie à l'Annexe A.

TOGAF 9 peut être utilisé pour développer une large gamme d'architectures d'entreprise. TOGAF complète d'autres cadres conceptuels (*frameworks*) et peut s'utiliser conjointement avec eux. Ces autres cadres

correspondent plus étroitement à des livrables spécifiques de certains secteurs verticaux tels que gouvernement, télécommunications, industrie, défense et finance. Le concept clé de TOGAF est la méthode, ou plus précisément, la Méthode de Développement d'Architecture TOGAF (ADM – Architecture Development Method), qui permet de développer une architecture d'entreprise répondant à des besoins métiers.

1.2 Structure du Document TOGAF

Le document TOGAF 9 se décompose en sept parties résumées dans le tableau 1 ci-après.

Tableau 1 : Structure du document TOGAF

Partie I : Introduction	Cette partie fournit une introduction générale aux concepts clés de l'architecture d'entreprise, notamment à la démarche TOGAF. Elle définit les termes utilisés par TOGAF et contient les notes de mise à jour détaillant les différences entre cette version de TOGAF et la précédente.
Partie II : Méthode de Développement d'Architecture	Cette partie est au cœur de TOGAF. Elle décrit la Méthode de Développement d'Architecture TOGAF (ADM - <i>Architecture Development Method</i>), une démarche pas-à-pas pour le développement d'une architecture d'entreprise.
Partie III : Recommandations et techniques ADM	Cette partie contient un ensemble de recommandations et de techniques utilisables pour l'application de l'ADM.
Partie IV : Cadre de Contenu d'Architecture	Cette partie décrit le cadre de contenu de TOGAF, qui comprend un métamodèle structuré des éléments d'architecture, l'utilisation de <i>Building Blocks</i> d'architecture réutilisables (ABB - <i>Architecture Building Blocks</i>) et un aperçu général d'exemples types de livrables d'architecture.
Partie V : Continuum d'Entreprise et Outils	Cette partie analyse les taxinomies et les outils permettant de catégoriser et de stocker les sortants d'une activité de développement d'architecture au sein d'une entreprise.

Partie VI : Modèles de Référence TOGAF	Cette partie propose deux modèles de référence d'architecture, à savoir le Modèle de Référence Technique (TRM - <i>Technical Reference Model</i>) TOGAF, et le Modèle de Référence d'Infrastructure d'Information Intégrée (III-RM - <i>Integrated Information Infrastructure Reference Model</i>).
Partie VII : Cadre de Capacité d'Architecture	Cette partie traite de l'organisation, des processus, des compétences, des rôles et des responsabilités exigés pour créer et faire fonctionner une pratique d'architecture au sein d'une entreprise.

1.3 L'architecture dans le contexte de TOGAF

L'ISO/IEC 42010:2007² définit " l'architecture " comme étant :

" L'organisation fondamentale d'un système, mis en œuvre par ses composants, par les relations que ces derniers ont entre eux et avec l'environnement et par les principes qui en régissent la conception et l'évolution " .

TOGAF reprend et élargit cette définition. Selon TOGAF, " l'architecture " a deux significations suivant le contexte :

1. La description formalisée d'un système, ou bien, au niveau d'un composant, sa description détaillée permettant sa mise en œuvre.
2. La structure des composants, accompagnée des relations entre les composants, et les principes et recommandations déterminant leur conception et leur évolution au cours du temps.

1.4 Types d'Architectures concernés par TOGAF

TOGAF 9 permet de développer quatre types d'architectures apparentés. Ces quatre types d'architectures sont habituellement considérés comme étant des sous-ensembles d'une architecture d'entreprise globale, tous pris en charge par TOGAF. Le tableau 2 en fournit une liste.

² ISO/IEC 42010:2007, Systems and Software Engineering – Recommended Practice for Architectural Description of Software-Intensive Systems, Edition 1 (techniquement identique à la norme ANSI/IEEE Std 1471-2000).

Tableau 2 : Types d'Architectures pris en charge par TOGAF

Type Architecture	Description
Architecture du Business	Stratégie du business, gouvernance, organisation et processus métiers clés
Architecture des Données ³	Structure des actifs de données logiques et physiques d'une organisation et ressources de gestion des données.
Architecture des Applications	Plan général destiné au déploiement des applications, décrivant leurs interactions et leurs relations avec les principaux processus métiers de l'entreprise.
Architecture Technique	Capacités des logiciels et des matériels nécessaires au déploiement de services métiers, données et applications. Cela comprend l'infrastructure informatique, le middleware, les réseaux, les communications, les moyens de traitement et les standards.

1.5 Le contenu de TOGAF

TOGAF reflète la structure et le contenu de la Capacité d'Architecture au sein d'une entreprise, comme illustré sur la figure 1.

La Méthode de Développement d'Architecture (décrite dans la partie II de TOGAF 9) est l'élément central de TOGAF. La capacité d'architecture (décrite dans la partie VII de TOGAF 9) met en œuvre la méthode. La méthode fait appel à plusieurs recommandations et techniques (décrites dans la partie III de TOGAF 9). Il en résulte un contenu qui est ensuite stocké dans le référentiel (*repository*) (décrit dans la partie IV de TOGAF 9) après classification conformément au Continuum d'Entreprise (décrit dans la partie V de TOGAF 9). Le référentiel est initialement peuplé de modèles de référence TOGAF (*TOGAF Reference Models - TRM*) (décrits dans la partie VI de TOGAF 9).

3 Certains organismes désignent l'Architecture des données sous le nom d'Architecture d'informations

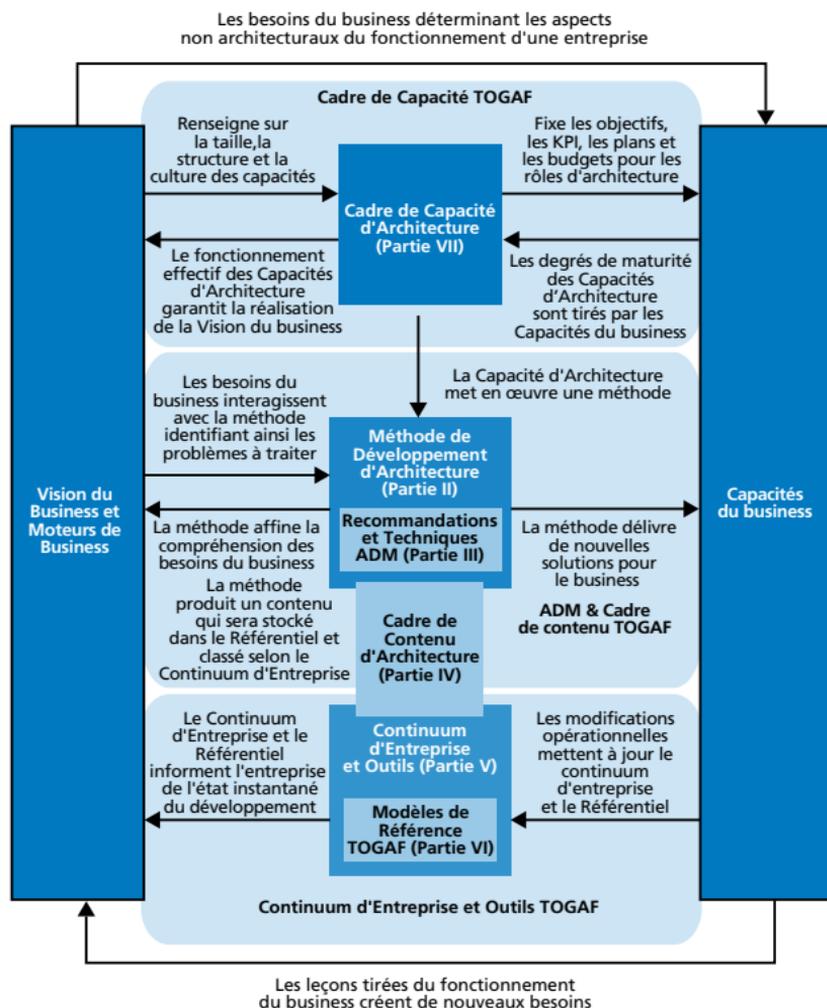


Figure 1 : Synoptique du contenu de TOGAF

1.5.1 Le Modèle de Développement d'Architecture (ADM)

L'ADM (*Architecture Development Model*) décrit la façon d'élaborer une architecture d'entreprise devant répondre aux exigences métiers spécifiques d'une organisation. L'ADM est le principal composant de TOGAF et assiste les architectes à plusieurs niveaux :

- Elle propose un certain nombre de **phases d'un cycle de développement d'architecture** (Architecture du Business, Architectures des Systèmes d'Information, Architecture Technique), sous la forme d'un modèle de processus global destiné à l'activité de développement d'architectures.
- Elle fournit un **descriptif de chaque phase de l'architecture**, présentant ses objectifs, sa démarche, ses entrants, ses étapes et ses sortants. Les parties concernant les entrants et les sortants définissent la structure du contenu d'une architecture et les livrables (une description détaillée des entrants de phase et des sortants de phase est fournie dans le Cadre de Contenu d'Architecture).
- Elle fournit des récapitulatifs de l'ensemble des phases couvrant la gestion des exigences.

L'ADM est décrite plus en détail au Chapitre 2.

1.5.2 Recommandations et techniques ADM

Le chapitre **Recommandations et techniques ADM** décrit un certain nombre de recommandations et de techniques aidant à l'application de l'ADM. Ces recommandations indiquent comment adapter l'ADM à différents cas d'utilisation comme divers styles de processus (utilisant par exemple des itérations) ou certaines architectures spécialisées (telles que la sécurité). Les techniques interviennent dans certaines tâches inhérentes à la méthode ADM (comme les principes fondamentaux, les scénarios métiers, l'analyse d'écart, la planification de migration, la gestion du risque, etc.).

Les recommandations ADM sont détaillées au chapitre 4. Les techniques ADM sont détaillées au chapitre 3 en association avec les livrables clés.

1.5.3 Le Cadre de Contenu d'Architecture

Le **Cadre de Contenu d'Architecture** propose un modèle détaillé des fournitures de l'architecture, parmi lesquelles les livrables, les éléments

contenus dans les livrables, et les *Building Blocks* d'Architecture (ABB—*Architecture Building Blocks*) que représentent les livrables.

Le Cadre de Contenu d'Architecture est décrit plus en détail au Chapitre 5.

1.5.4 Le Continuum d'Entreprise

Le **Continuum d'Entreprise** est un modèle permettant de structurer un référentiel virtuel. Il fournit des méthodes permettant de classer des éléments d'architecture décrivant des principes ou des solutions et illustre la façon dont évoluent les différents types d'éléments d'architecture et la façon dont on peut les exploiter et les réutiliser. Ce continuum se fonde sur des architectures et des solutions (modèles, *patterns*, descriptions d'architectures, etc.) présentes au sein de l'entreprise ou de l'industrie en général, et accumulées par l'entreprise tout au long du développement de ses architectures.

Le Continuum d'Entreprise est détaillé plus avant au Chapitre 6.

1.5.5 Les Modèles de référence TOGAF

TOGAF propose deux Modèles de référence pouvant être incorporés à un Continuum d'entreprise particulier, à savoir le **Modèle de Référence Technique** (TRM – *Technical Reference Model*) TOGAF et le **Modèle de Référence d'Infrastructure d'Information Intégrée** (III-RM - *Integrated Information Infrastructure Reference Model*).

Les Modèles de référence TOGAF sont détaillés plus avant au chapitre 7.

1.5.6 Le Cadre de Capacité d'Architecture

Le **Cadre de Capacité d'Architecture** est un ensemble de ressources, de recommandations, de modèles, d'informations d'arrière-plan, etc., aidant l'architecte à établir une pratique d'architecture au sein d'une organisation. Le Cadre de Capacité d'Architecture est détaillé plus avant au chapitre 8.

