

♦ Togaf, un standard pour développer une architecture d'entreprise

Par Christophe Legrenzi, chercheur et consultant international, expert associé de *Best Practices Systèmes d'information*

La gestion et l'exploitation efficaces de l'information grâce à l'informatique sont aujourd'hui perçues comme des facteurs clés de succès par les directions générales. Alors que les systèmes d'information évoluent sans cesse pour répondre aux nouveaux besoins des métiers, il est important d'encadrer cette évolution et de la structurer. Sans cela, les entreprises risquent de se retrouver avec une informatique qui n'est plus capable de répondre à leurs besoins.

Une architecture d'entreprise permet d'assurer l'évolution du système d'information dans un cadre en accord avec la stratégie et les objectifs de l'entreprise. Le *framework* Togaf répond précisément à ce besoin, en fournissant une méthode et des outils pour bâtir et exploiter des architectures d'entreprise évolutives, efficaces et alignées sur les besoins métiers.

1. PRÉSENTATION DE LA BEST PRACTICE

The Open Group Architecture Framework (Togaf) regroupe à la fois une méthode et un ensemble d'outils pour définir et mettre en place des architectures d'entreprise. Ce modèle a été développé à partir du référentiel *Technical Architecture Framework for Information Management* (Tafim), lui-même créé par le ministère de la Défense américain (*US Department of Defense, DoD*).

La première version de Togaf a été publiée en 1995 par l'Open Group, un consortium rassemblant de grands acteurs de l'industrie informatique, notamment IBM, HP, KingDee, CapGemini, Oracle ou encore SAP, mais aussi des entreprises clientes, des consultants et des acteurs universitaires. Actuellement, Togaf est disponible dans sa version 9, présentée dans un ouvrage de 780 pages, et qui se caractérise notamment par une prise en compte du point de vue métier, avec ses enjeux et sa vision. Le cœur de Togaf est constitué par la méthode de développement d'architecture, ADM (*Architecture Development Method*). Cette méthode est complétée par les chapitres suivants :

- ♦ **ADM Guidelines and Techniques** : une série d'outils et de techniques pour appliquer ADM ;
- ♦ **Architecture Content Framework** : un *framework* décrivant les contenus produits par la méthode, introduit dans la version 9, et proposant notamment un métamodèle pour la gestion de l'information ;
- ♦ **Enterprise Continuum & Tools** : une classification des éléments produits par l'architecture en activité ;

- ♦ **TOGAF Reference Models** : une présentation de quelques modèles de référence ;

- ♦ **Architecture Capability Framework** : une description de l'organisation, des processus, des rôles et des compétences nécessaires pour gérer l'architecture.

Dans Togaf, une entreprise est définie comme « tout groupe d'organisations qui partage un ensemble d'objectifs communs ». La méthode s'adresse donc aussi bien aux institutions publiques qu'aux acteurs du secteur privé, et elle peut être mise en œuvre à différents niveaux : groupe, département, ensemble de filiales géographiquement distantes, etc.

L'objectif d'une architecture d'entreprise telle que proposée par Togaf est d'optimiser les processus existants, souvent fragmentés, pour construire un environnement intégré, capable de répondre aux changements et de soutenir la stratégie de l'entreprise. Togaf 9 identifie trois niveaux d'architectures :

- ♦ l'architecture stratégique, où il s'agit de répondre aux enjeux métiers, notamment en identifiant les différents domaines et segments métiers existants et les axes d'optimisation, qui peuvent être horizontaux (*cross-domain*) ou verticaux ;
- ♦ l'architecture par domaine détaille les enjeux spécifiques à chaque segment ;
- ♦ enfin, l'architecture des capacités décrit les besoins métiers et ce que doit fournir le système d'information pour y répondre, avec un niveau de granularité plus détaillé.

Pour cela, la méthode ADM propose une succession de dix phases, qui peuvent coexister et se dérouler en parallèle au sein d'une entreprise, une fois le cycle lancé.

- ♦ La première, l'étape préliminaire, permet notamment de prendre connaissance du contexte, d'identifier les participants au projet d'architecture, d'établir le périmètre, les méthodes et les principes à mettre en œuvre, de définir et de répartir les rôles et de mettre en place une gouvernance.

- La suivante est la gestion des exigences, une étape fondamentale. Il s'agit de définir un processus pour gérer les exigences tout au long du cycle ADM, autrement dit de les identifier, de les stocker et de les transmettre chaque fois que c'est nécessaire.
- Vient ensuite la définition de la vision pour l'architecture : c'est une étape permettant de définir les principaux éléments de la méthode, notamment les principes, les objectifs, les indicateurs, les grandes tâches ou encore les exigences métiers. Il s'agit également de bâtir une proposition de valeur à travers une première vision de l'architecture souhaitée. Enfin, il s'agit de planifier l'ensemble du cycle.
- L'étape suivante est la définition de l'architecture métier. Il faut d'abord analyser l'architecture initiale (*baseline architecture*) et établir un diagnostic précis de la situation. Ensuite il faut élaborer l'architecture cible et identifier les écarts entre les deux modèles. Il faut également démontrer comment l'architecture répond aux besoins du métier.
- Il faut ensuite établir l'architecture technique. Il s'agit d'une part de définir l'architecture des données, c'est-à-dire de définir leurs sources et leurs types, d'une façon compréhensible par tous les intervenants. De la même façon, il faut définir l'architecture applicative, c'est-à-dire les types d'applications permettant de traiter les données et de mener à bien les activités métiers.
- Il faut également établir une architecture technique cible, qui servira de base pour établir le planning de mise en œuvre et de migration.
- Vient ensuite le passage en revue des opportunités et des solutions. L'objectif de cette phase est de constituer des groupes cohérents d'éléments à mettre en œuvre, à partir des différents éléments prévus. Données, applications et technologies sont ainsi regroupées par blocs d'éléments à construire, en fonction des objectifs métiers poursuivis. Il devient alors possible d'établir une série d'architectures de transition, échelonnant le déploiement en fonction des opportunités.
- Il faut ensuite établir le planning de migration. Il s'agit notamment d'établir les priorités des projets et des travaux à mener, de finaliser les documents présentant la vision et la définition de l'architecture et bien entendu de créer le planning.
- La phase de mise en œuvre de la gouvernance permet d'établir des recommandations pour chaque projet à mettre en œuvre et d'établir un contrat d'architecture global qui recouvre l'ensemble des processus de déploiement et de mise en œuvre. Elle a également pour objet d'assurer la conformité

des réalisations avec l'architecture cible et le succès des projets par une gouvernance appropriée.

- La gestion des changements sur l'architecture permet de boucler le cycle. L'objectif est de s'assurer que l'architecture en place est toujours en phase avec les besoins. Pour cela, une évaluation régulière des performances de l'architecture et des changements effectués est nécessaire. Il faut également établir un processus de gestion des changements.

2. REGARD CRITIQUE

Parmi les points forts de Togaf figure le fait qu'à chaque étape de la roue de l'ADM, informatique et métiers doivent être présents. L'architecture ne doit pas être exclusivement la propriété de l'informatique ni celle des métiers, elle doit être définie et gérée de manière conjointe, et la méthode a le mérite de rappeler cette évidence parfois occultée. De ce fait, chaque élément de l'architecture est nécessairement unique. C'est la vision de l'urbaniste qui prime, différentes cartographies permettant ensuite à chacun des acteurs de retrouver des vues adaptées à ses enjeux et à son contexte.

En outre, la méthode présente l'intérêt de ne pas être spécifique à un secteur d'activité et de pouvoir s'appliquer à différents niveaux, selon les besoins.

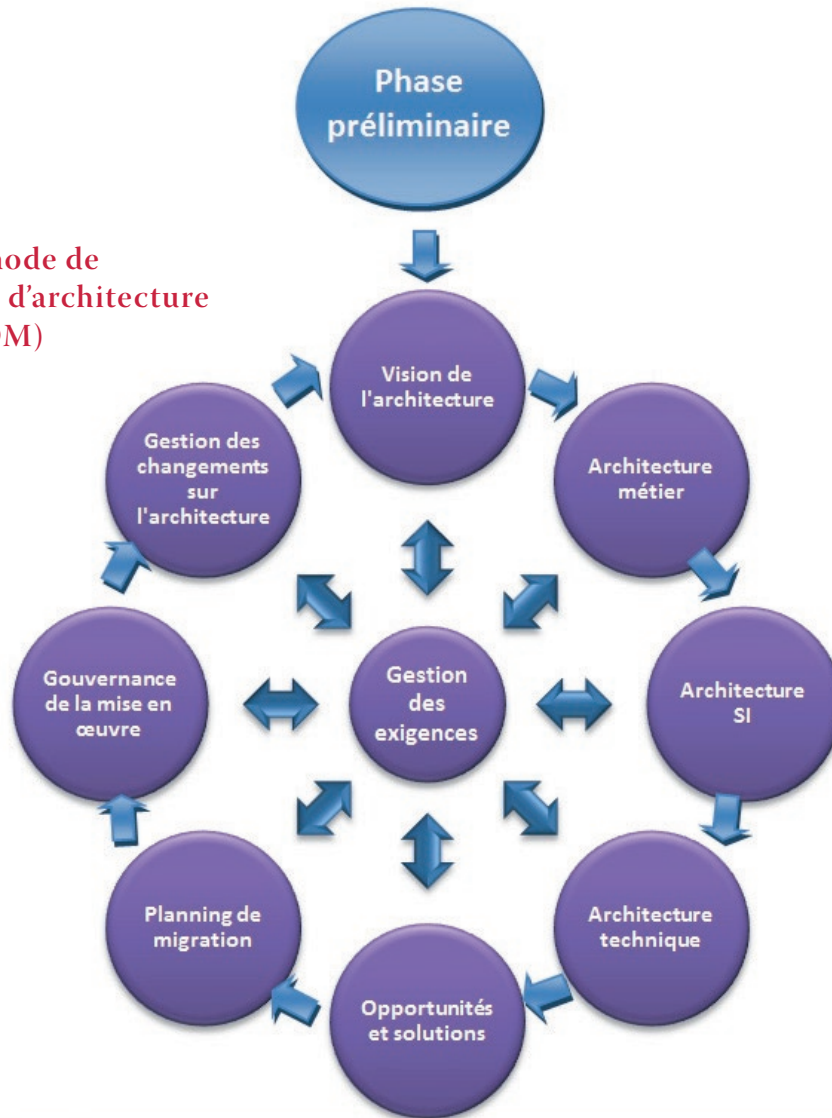
Il faut également noter que Togaf a été volontairement conçu pour être très générique, ce qui peut dérouter certaines entreprises habituées à se baser sur des cadres et modèles bien définis. La méthode n'impose pas de cadre d'architecture précis, elle ne fait que proposer différents modèles, qui doivent être considérés comme des exemples plutôt que comme des cadres stricts. Ainsi, les architectures orientées services (SOA) ne sont que l'un des modèles possibles, pertinentes dans certains contextes seulement (notamment quand parmi les différents domaines métiers il existe des convergences et des possibilités de réutilisation).

3. QUE FAIRE ? QUELQUES PISTES DE SOLUTIONS

Une méthode comme Togaf n'a pas vraiment d'équivalents à l'heure actuelle. Elle fournit un cadre méthodologique aux architectes et urbanistes d'entreprise, qui peut s'avérer précieux alors que la complexité des systèmes d'information ne cesse de s'accroître.

L'architecture d'entreprise évoluant sans cesse, les bénéfices d'une telle méthode sont difficiles à apprécier sur le court

La méthode de développement d'architecture (ADM)



terme. Néanmoins, à moyen, voire à long terme, disposer d'un cadre cohérent pour faire évoluer leur architecture permet aux entreprises de préserver leur agilité. Concrètement, les bénéfices mis en avant par Togaf sont les suivants :

- Exploitation plus efficace de l'informatique, avec notamment des coûts de développement, de support et de maintenance réduits, une portabilité des applications accrues, une interopérabilité améliorée et une gestion plus simple des systèmes et réseaux, une mise à niveau des systèmes facilitée et enfin une meilleure capacité à prendre en compte des enjeux transverses comme la sécurité.
- Meilleur retour sur investissement et risques réduits, du fait notamment de la complexité réduite de l'infrastructure, d'une flexibilité accrue facilitant les choix de type « développer soi-même, acheter ou externaliser une application » et

d'une réduction du coût de revient total de l'informatique.

- Processus d'achats plus rapides, simples et moins coûteux, d'une part car l'information nécessaire aux décisions d'achat est disponible et cohérente et que les choix ne remettent pas en cause la cohérence de l'architecture, d'autre part car l'architecture en place, ouverte, autorise une diversité de fournisseurs et de systèmes.

Il faut savoir qu'il existe un programme de certifications Togaf. L'une des certifications s'adresse aux organismes de formation et leur permet de proposer des formations certifiées. Une liste des organismes avec les formations certifiées est disponible sur le site de l'Open Group. L'autre certification s'applique à l'échelon individuel : elle est destinée aux architectes d'entreprise et comporte deux niveaux : TOGAF 9 Foundation et TOGAF 9 Certified. ♦