

Cadre conceptuel pour la gestion de l'information gouvernementale

Mise à jour : juillet 2019

3. Les modalités pour l'architecture d'information

L'architecture d'information¹ est élaborée en considérant les aspects suivants :

- 3.1 Les principes pour l'architecture de l'information
- 3.2 La modélisation de l'information adaptée au niveau d'architecture
- 3.3 Du général au particulier
- 3.4 De l'abstrait vers le concret

3.1 Les principes pour l'architecture de l'information

Les cinq principes suivants énoncent les règles et les recommandations générales pour le volet Information de l'architecture d'entreprise gouvernementale.

1 - L'information déjà reçue ou générée par l'État ne doit pas être demandée à nouveau au citoyen et à l'entreprise².

- Les renseignements sont demandés au citoyen et à l'entreprise une seule fois et ils sont mis à la disposition des organismes publics qui les traitent, en conformité avec les lois en vigueur concernant, entre autres, la protection des renseignements personnels. L'information pertinente déjà détenue par l'État est présentée au citoyen pour confirmation ou modification.
- Les interactions des citoyens et des entreprises sont faites par des personnes :
 - o Le citoyen est soit la personne concernée ou soit une personne habilitée pour parler en son nom (p. ex. mineur et titulaire de l'autorité parentale);
 - o L'entreprise est représentée par une ou plusieurs personnes physiques qui agissent en son nom.

2 - L'information est cohérente et intègre, quels que soient son support, son mode d'accès (en personne, en ligne, par téléphone, etc.) et le lieu où le citoyen se trouve³.

- L'information présentée est cohérente et intègre, quel que soit l'organisme public interpellé et sans égard au fait que l'utilisateur obtienne son service en personne, au comptoir, en ligne, par téléphone, etc.
- L'intégrité fait référence à la capacité d'un OP à assurer que l'état de chaque document essentiel est intact, entier et non altéré, y inclus les documents technologiques, et ce, tout au long de leur cycle de vie.

3 - L'information recueillie a la qualité nécessaire pour l'usage auquel celle-ci est destinée en réponse aux besoins d'affaires et aux résultats attendus des programmes⁴ :

- Lors de la création ou de la refonte de services et de processus, la collecte d'informations doit être encadrée et limitée à la nécessité associée au besoin d'affaires et à sa pertinence;
- Les services gouvernementaux doivent être efficaces et à valeur ajoutée en termes de résultats concrets et mesurables; ils doivent aussi être dignes de confiance. Il est donc essentiel que les renseignements utilisés pour la prestation des services soient intègres, gérés de manière éthique et responsable tout au long de leur cycle de vie. Le détenteur de ces renseignements doit aussi garantir que ceux-ci sont exacts, pertinents, à jour en temps utile («Timely»), disponibles et sécurisés adéquatement⁵;
- Les renseignements détenus par l'OP doivent être de qualité suffisante pour atteindre les finalités recherchées (p. ex. nom et adresse du détenteur d'un permis de chasse par rapport à l'identification et au domicile d'une personne admise dans un programme de solidarité sociale)⁶.

4 - Chaque sous-ensemble d'information reconnu utile et pertinent aux fins de partage et de réutilisation à l'échelle gouvernementale est soit⁷ :

- a) Confié à la responsabilité d'un organisme public comme source autoritaire nommé par la Loi, par exemple, le Directeur de l'état civil (DEC) pour le registre de l'état civil;
- b) Placé sous la responsabilité d'un maître d'ouvrage et de détenteurs agissant comme sources de confiance dans le cadre d'un projet à portée gouvernementale ou considéré d'intérêt gouvernemental (p. ex. MTESS, RAMQ et Revenu Québec pour le projet Accès UniQC);
- c) Diffusé proactivement sous forme de jeux de données ouvertes par l'OP détenteur (voir le Guide pour la priorisation et la diffusion de données ouvertes).

5 - L'information considérée à portée gouvernementale sur la base du principe 4 (a et b) est balisée dans un modèle de référence. Ce modèle de référence est :

- conceptuel, c'est-à-dire qu'il est neutre du choix des moyens;
- élaboré à haut niveau, c'est-à-dire qu'il est sommaire et axé sur l'essentiel;
- partie intégrante de l'architecture d'entreprise gouvernementale;
- élaboré et mis à jour de façon itérative, concertée et selon un cycle de vie qui lui est propre.

3.2 La modélisation de l'information adaptée au niveau d'architecture

Un modèle d'information⁸, aussi appelé cartographie de l'information⁹, est « une représentation de concepts et de relations pour définir les objets d'information importants d'un domaine particulier. Il fournit aussi une structure partageable, stable et organisée d'exigences d'information ou de connaissances dans le contexte du domaine ».

Un modèle utile est une représentation simple d'une réalité complexe. Il véhicule les caractéristiques jugées essentielles. Si la complexité est telle que la représentation dans un modèle simple est compromise, il convient d'élaborer plusieurs modèles présentant des perspectives différentes ou une décomposition de l'information en domaines et sous-domaines.

Le modèle d'information a pour but¹⁰ de :

- Favoriser la compréhension commune des objets d'information entre toutes les parties prenantes; ces objets d'information sont appelés les « concepts informationnels » dans Bizbok¹¹;
- Fournir une indication sur la portée ou sur l'envergure d'une initiative en ressources informationnelles;
- Favoriser la prise en considération des exigences légales, contractuelles et administratives en ce qui a trait à la gestion de l'information gouvernementale.

Un objet d'information est un sous-ensemble défini d'informations décrivant une réalité d'affaires (p. ex. l'identité d'une personne, son domicile et son représentant légal).

Dorénavant, la notion d'objet d'information remplace la notion d'objet d'affaires dans l'architecture d'entreprise gouvernementale. Les deux notions sont proches, mais différentes sur un point. Dans l'architecture d'entreprise, on cherche à présenter les concepts en faisant abstraction des moyens (contrairement à l'architecture de solution qui présente les moyens). C'est pourquoi la notion de fonction de gestion de l'information qui était véhiculée par la notion d'objet d'affaires n'est pas considérée par la notion d'objet d'information.

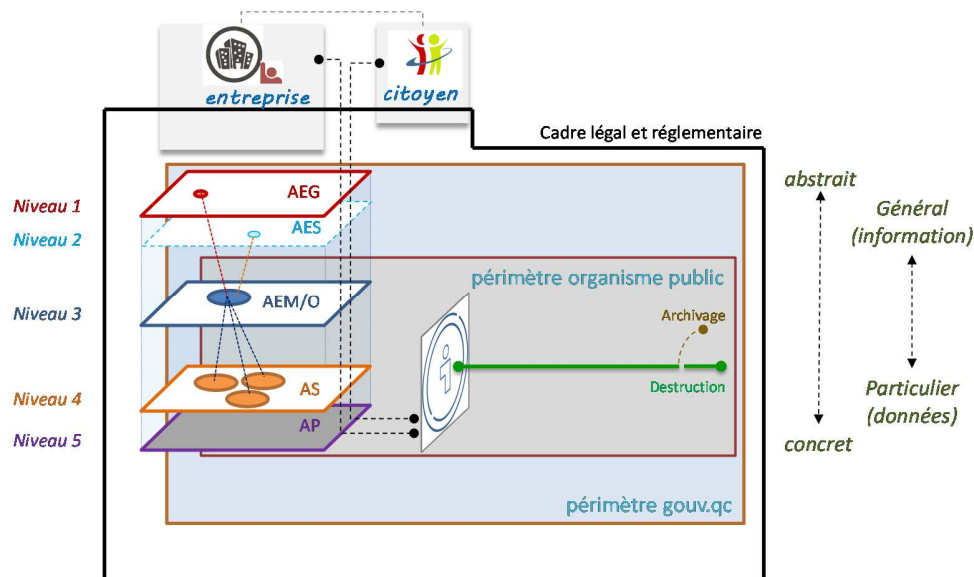
3.3 Du général au particulier

Pour situer l'architecture d'information gouvernementale, il est pertinent de considérer jusqu'à cinq niveaux d'architecture : trois niveaux d'architecture d'entreprise, le niveau de l'architecture de solution et le niveau de l'architecture de production.

Il est à noter que les niveaux 3, 4 et 5 sont sous la responsabilité de chaque OP; que le niveau 2 est une responsabilité partagée entre les OP d'un même secteur d'activité et que le niveau 1 est une responsabilité du dirigeant principal de l'information.

En ce qui concerne les niveaux 4 et 5, leur modélisation n'est pas couverte par le présent Cadre conceptuel. Ces niveaux sont présentés uniquement pour situer les trois premiers niveaux se rapportant à l'architecture d'entreprise.

Figure 1 : Les niveaux d'architecture d'information



À son sommet, la figure 13 montre que l'entreprise et le citoyen jouent chacun un ou deux rôles :

- Un rôle de consommateur de services publics (p. ex. une entreprise et ses déclarations fiscales, un citoyen recevant des services publics, etc.);
- Un rôle de contributeur à la dispensation des services publics (p. ex. une entreprise ou un particulier en affaires sous contrat de service avec un organisme public).

Au centre de la figure 13, les trois rectangles emboîtés les uns dans les autres, représentent quant à eux, trois périmètres de détention de l'information :

- Périmètre organisme public : désigne l'ensemble des renseignements qui composent l'information gouvernementale détenue par un OP;
- Périmètre gouv.qc : en plus des renseignements détenus par chaque organisme et entreprise du gouvernement du Québec, il contient aussi des renseignements détenus « centralement » à des fins de partage avec l'ensemble des organismes publics qui peuvent légitimement y accéder (p. ex. identité unique de chaque citoyen);
- Périmètre hors gouv.qc : englobe les renseignements détenus par tout prestataire de services privés ou publics (hors Québec) en interaction avec le gouvernement du Québec (p. ex. entreprise, gouvernement canadien, autorités hors Québec, etc.).

À sa gauche, on voit l'appellation des cinq niveaux d'architecture d'information. Ceux-ci sont associés aux rectangles de couleurs présentant les niveaux d'architecture d'information.

Remarque : les cinq rectangles de couleur associés à chacun des niveaux d'architecture sont en partie à l'extérieur des périmètres organisme public et gouv.qc. Ceci représente le fait que certains organismes échangent de l'information avec des partenaires du périmètre gouv.qc, ou en dehors de celui-ci.

Niveau 1 - Architecture d'entreprise gouvernementale (AEG)

- L'AEG englobe l'information nécessaire à plusieurs missions et qui est partageable à l'échelle gouvernementale, voire avec d'autres organisations gouvernementales;
- p. ex. l'identité d'une personne, son domicile (au Québec ou hors Québec), le ou les représentants légaux d'une autre personne (p. ex. titulaire de l'autorité parentale pour un mineur).
- L'information de niveau AEG est généralement balisée par des lois à portée générale;
- p. ex. LAI, CCQ, LCCJTI, etc.
- Voir le document « Modèle de référence de l'information à portée gouvernementale » qui fait également partie de l'AEG 4.0. Ce document présente les principaux objets d'information à portée gouvernementale. Il fournit aussi des outils aux OP afin de leur permettre d'établir la liaison entre leur architecture d'entreprise et l'AEG dans un but de partager de l'information gouvernementale.

Niveau 2 - Architecture d'entreprise sectorielle (AES) d'activité gouvernementale

- L'AES porte, s'il y a lieu, sur l'information partageable entre plusieurs organismes œuvrant au sein d'un réseau gouvernemental ou d'un même secteur d'activité gouvernementale;
- p. ex. Dossier de santé partagé entre intervenants autorisés des secteurs publics et privés;
- p. ex. Dossier criminel pour le secteur de la justice.
- L'information de niveau AES est balisée par des lois applicables à plusieurs organismes du secteur. Par exemple, la Loi sur les services de santé et les services sociaux, la Loi concernant le partage de certains renseignements de santé, les lois criminelles canadiennes, etc.

Niveau 3 - Architecture ministérielle ou organisationnelle (AEM/O) :

- L'AEM/O situe l'information spécifique et nécessaire aux missions d'un OP;
- L'information de niveau AEM/O est généralement balisée par une loi constitutive ou par des lois instaurant des programmes particuliers (p. ex. la Loi sur la Régie de l'assurance maladie du Québec, la Loi sur l'assurance maladie, la Loi sur la santé et la sécurité du travail, la Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles, etc.).

Niveau 4 - Architecture de solution (AS)

- L'AS correspond à la description d'une opération et de la manière dont les ressources informationnelles la soutiennent¹². Une architecture de solution s'applique généralement à un projet; cela facilite la traduction des exigences d'affaires et informatiques;
- À ce niveau d'architecture, le modèle d'information est traduit et détaillé sous forme d'architecture de données, d'architecture documentaire et/ou d'architecture de services.

Niveau 5 - Architecture de production

- L'architecture de production correspond à la solution déployée dans son environnement d'exploitation (TOGAF, *Deployed solution*);
- À ce niveau d'architecture, l'information détenue par l'organisme se concrétise par des banques des données ou des répertoires documentaires, lesquels peuvent être sous la garde de l'organisme ou confiés à un tiers (p. ex. impartition, infonuagique, etc.).

3.4 De l'abstrait vers le concret

En architecture de l'information, la notion d'abstraction est appuyée par un modèle conceptuel d'information (MCI) : un diagramme de haut niveau décrivant les objets d'information importants pour une organisation, un domaine ou une industrie (le quoi et le pourquoi). Le MCI est exprimé de manière neutre et indépendante de sa mise en œuvre (le où, le quand et le comment). Cette caractéristique le rend particulièrement utile pour communiquer des idées à un large éventail de parties prenantes, tant en provenance des domaines d'affaires que des équipes informatiques¹³.

Selon les bonnes pratiques, le modèle d'information ne présente pas toute l'information, mais seulement les objets d'information pertinents à la prise de décision. Il inclut aussi les objets d'information externes en interaction avec des objets d'information internes¹⁴.

L'abstraction est définie comme une façon de fournir des descriptions succinctes et généralisées concernant une réalité complexe¹⁵. Le Petit Robert, quant à lui, définit une chose abstraite comme n'existant que sous forme d'idée, et aussi, qui opère sur des qualités et des relations et non sur la réalité (c'est-à-dire, ce qui est concret) (Le Petit Robert 2011).

En outre, TOGAF indique que le « niveau d'abstraction » signifie un point de mire pour l'analyse. Ainsi, l'abstraction vise la cohérence dans la définition de chaque domaine de l'architecture afin de soutenir efficacement la communication et la prise de décision. L'abstraction est particulièrement utile pour traiter des architectures complexes et de grande taille. En effet, cela permet de cerner les problèmes pertinents et leur périmètre avant d'entreprendre des analyses plus détaillées.

Le tableau 2 situe les niveaux d'architecture selon qu'ils sont abstraits ou concrets, ainsi que le type de modèle préconisé.

Tableau 1 - Niveau d'architecture et type de modèle préconisé

Niveau d'architecture	Abstrait ou concret	Type de modèle préconisé
Niveau 1 : architecture d'entreprise gouvernementale (AEG)	Abstrait	Modèle conceptuel d'information (MCI) à portée gouvernementale
Niveau 2 : architecture d'entreprise sectorielle (AES)	Abstrait	MCI à portée sectorielle (secteur d'activité)
Niveau 3 : architecture d'entreprise ministérielle ou organisationnelle (AEM/O)	Abstrait	MCI à portée ministérielle ou organisationnelle Ou cartographie de l'information détenue par l'organisme public
Les deux niveaux qui suivent ne sont pas pris en charge par le présent Cadre conceptuel. Ils sont montrés comme éléments de contexte à l'architecture d'information d'entreprise.		
Niveau 4 : architecture de solution (AS)	Concret	Architecture de données
Niveau 5 : architecture de production	Concret	Architecture de production : banques de données, répertoires documentaires, services externes

Notes et références

- ¹ Dans le présent cadre conceptuel, l'architecture d'information se situe au niveau de l'architecture d'entreprise. Les architectures de solution et de production sont citées uniquement pour situer l'architecture de niveau entreprise et elles ne sont pas traitées.
- ² Principe 3 reconduit intégralement de l'architecture cible (AEG 2017).
- ³ Principe 1 adapté de l'architecture cible (AEG 2017). La notion d'intégrité est ajoutée en référence à la LCCJTI qui joue un rôle majeur dans la vision d'affaires numériques qui vise aussi, rappelons-le, à rejoindre le citoyen là où il se trouve, notamment par la mobilité.
- ⁴ Principe 2 adapté de l'architecture cible (AEG 2017). La notion de qualité nécessaire est ajoutée pour mieux supporter la vision d'affaires numériques introduite par l'AEG 2019. .
- ⁵ Adapté de : QUEENSLAND GOVERNMENT CHIEF INFORMATION OFFICE. *Enterprise Architecture - Information principles*, September 2009, section 2.2 "Trustworthy: Information is Accurate, Relevant, Timely, Available and Secure", [En ligne], [<https://www.qgcio.qld.gov.au/documents/information-principles>], (consulté le 6 avril 2018).
- ⁶ THE NATIONAL ARCHIVES. *Information is Fit for Purpose*, [En ligne], [<http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/manage-information/planning/information-principles/information-fit-purpose/>], (consulté le 16 avril 2018).
- ⁷ Ce nouveau principe remplace le principe 4 - source officielle de l'AEG 2017.
- ⁸ WIKIPÉDIA. *Information Model*. [En ligne]. [https://en.wikipedia.org/wiki/Information_model], (consulté le 30 mars 2018).
- ⁹ « La cartographie d'information est une discipline qui trouve ses fondamentaux dans une pluralité de connaissances à la croisée de la gestion des connaissances, de la sémiologie graphique et des sciences cognitives. Elle fait appel à une grande variété de concepts issus de domaines et sous domaines parfois très spécialisés ». Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Cartographie_d%27information
- ¹⁰ BUSINESS ARCHITECTURE GUILD. *Business Architecture Body of Knowledge (BIZBOK)*, section "Information mapping", version 6.5.
- ¹¹ *Ibid.*
- ¹² Traduction à partir du document *The Open Group Architecture Framework (TOGAF) 9.1*
- ¹³ SPARX SYSTEMS. *Conceptual Information Model*. [En ligne]. [http://sparxsystems.com/enterprise_architect_user_guide/13.0/guidebooks/ea_conceptual_information_model.html], (consulté le 15 février 2018).
- ¹⁴ GARTNER. Gartner for IT Leaders Sample Presentation – How to Develop an Enterprise Information Architecture.
- ¹⁵ Selon TOGAF 9.1.