

---

# PROJET DE SYNTHÈSE - RAPPORT FINAL

- Cadre de travail organisationnel pour la gestion du risque et de la  
menace des systèmes de la TI

Présenté par :

Jean François Normand  
(NORJ26027201)

Superviseur de projet:  
Professeur Kamel Adi

Travail présenté au professeur  
Dr. Michal Iglewski

en réponse aux exigences du cours INF 4173 : Projet Synthèse

Hiver 2007

Version 0.1  
Statut du document: ÉBAUCHE  
Date: 15 avril, 2007

---

---

## Point de contact

---

Vous pouvez faire parvenir vos commentaires et suggestions à Jean François Normand, étudiant au baccalauréat en informatique de l'université du Québec en Outaouais.

(613) 447-8203 - jeanf.normand@servicecanada.gc.ca

---

## Historique de publication

---

<b>Publication Statut / Numéro de version</b>	<b>Description de la révision</b>	<b>Date du changement</b>
0.1 – Ébauche	Ébauche initiale	15 avril, 2007

---

# Table des matières

---

<b>1</b>	<b>Résumé.....</b>	<b>5</b>
1.1	<i>Envergure.....</i>	5
1.2	<i>Principaux résultats.....</i>	6
1.3	<i>Conclusions et recommandations principales.....</i>	6
<b>2</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>8</b>
2.1	<i>Problématique.....</i>	8
2.2	<i>Objectifs.....</i>	8
2.3	<i>Documentation pertinente.....</i>	9
2.4	<i>Méthodologie.....</i>	9
2.5	<i>Démarche proposée.....</i>	10
<b>3</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>12</b>
3.1	<i>Résumé des hypothèses principales.....</i>	12
3.2	<i>Résumé des résultats obtenus.....</i>	12
3.3	<i>Contribution de l'étude.....</i>	12
3.4	<i>Conclusions.....</i>	13
3.5	<i>Travail à faire ou à compléter.....</i>	13

## Références

---

### Université du Québec en Outaouais

- REF 1. Grille d'évaluation du rapport final par le superviseur  
[http://w3.uqo.ca/d\\_info/pdf/infoEvalRapport.pdf](http://w3.uqo.ca/d_info/pdf/infoEvalRapport.pdf)
  
- REF 2. Thèse portant sur le sujet "Enterprise Security Architecture - A Business-Driven Approach", Jean François Normand

# 1 Résumé

## 1.1 Envergure

### Définition du problème

Le ministère des Ressources humaines et du Développement social (RHDSO) est doté d'un groupe informatique composé de plus de 5 000 employés déployés dans plus de 320 centres de services à travers du Canada.

Une initiative du gouvernement, nommé Service Canada, vise à la création d'un guichet de services centralisés entre le Gouvernement du Canada et les citoyens et entreprises canadiennes. Cette initiative d'envergure a pour objectif de diminuer l'enveloppe monétaire annuelle, sur une période de 5 ans, que le gouvernement canadien octroie à ses ministères. Il s'agit d'une économie projetée de plus de 4 milliards de dollars.

En tant qu'agent intermédiaire, Service Canada doit respecter ses obligations face à la sécurité de l'information qui transite dans ses systèmes et démontrer sa diligence dans sa pratique.

Le groupe d'architecture d'entreprise a été créé afin de développer une approche de niveau entreprise dans la définition des affaires, de l'information, des applicatifs et de l'infrastructure qui supporte son mandat d'agent intermédiaire. Pour ce faire, une approche définissant la philosophie de sécurité dans les activités de l'entreprise au niveau du développement et de l'opération des systèmes informatiques est requise.

### Contexte

Le gouvernement canadien est régit par une série de lois et de politiques. La loi qui gère le fonctionnement du gouvernement est la loi sur la gestion des finances publiques (L.R., 1985, ch. F-111). De cette loi découle une politique émise par le Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, la politique sur la sécurité<sup>2</sup>. Cette politique définit les responsabilités et le cadre de gestion des différents organismes qui forment le gouvernement canadien. Deux énoncés de la politique impose aux différents ministères gardiens d'information d'exercer une diligence adéquate à la valeur des capitaux en leur garde.

*“On doit sauvegarder les biens selon des exigences sécuritaires de base et une gestion continue des risques pour la sécurité.”<sup>2</sup>“*

*“On doit assurer la prestation continue des services selon des exigences sécuritaires de base dont la planification de la continuité opérationnelle, et une gestion continue des risques pour la sécurité.”<sup>2</sup>“*

Il est donc du devoir des hauts dirigeants des ministères et agences fédérales d'exercer une gestion des risques associés à l'opération de services et de systèmes qui ont été confiés sous leur tutelle.

<sup>1</sup> [http://lois.justice.gc.ca/fr/showdoc/cs/F-11/bo-ga:l\\_X//fr](http://lois.justice.gc.ca/fr/showdoc/cs/F-11/bo-ga:l_X//fr)

<sup>2</sup> [http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs\\_pol/gospubs/TBM\\_12A/gsp-psg\\_f.asp](http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/gospubs/TBM_12A/gsp-psg_f.asp)

---

## Objectifs du projet

Le cadre de travail organisationnel pour la gestion du risque (CGR) des systèmes de la technologie d'information deviendra le document directeur qui explique et souligne le processus de gestion des risques en matière de sécurité et qui sera utilisé par les groupes opérationnels de Service Canada. Ce document sera utilisé dans le but de diriger les gestionnaires de projet, les représentants des services ministériels, et les architectes et ingénieurs de systèmes à chaque phase du cycle de développement, d'implantation et d'opération des services de Service Canada.

Ce document est également à l'intention des cadres supérieurs de l'entreprise, qui sont responsable de l'investissement des activités de sécurité des technologies d'information (TI) et responsable d'accepter l'opération des services informatiques et des risques qui leurs sont associés.

## 1.2 Principaux résultats

Les principaux résultats de ce travail découlent de la création d'un cadre de travail organisationnel qui permet de définir une méthodologie permettant de démontrer adéquatement la diligence de SC à l'égard de sa pratique de la gestion des services et informations des Canadiens.

Le cadre de travail fournit une stratégie qui rencontre les exigences du Secrétariat du Conseil du Trésor, permet de briser les silos entre les groupes, sert de catalyseur pour l'intégration de la sécurité dans la pratique de la gestion de système d'information, et permet de bien identifier et distribuer les responsabilités aux gestionnaires de Service Canada.

Par l'intégration de la sécurité dans la pratique de gestion, les actifs de la couronne sont protégés des agents de menace. Les actifs à protéger sont :

- La crédibilité du Gouvernement et du ministère
- La confiance, l'assurance et la protection de la vie privée des citoyens et partenaires du Gouvernement
- La stabilité financière de l'organisation et de ses clients/partenaires
- Les niveaux de productivité et de service
- La protection de la vie
- Les obligations légales

Le cadre de travail permet donc de les sécuriser implicitement du danger, du dommage, de la crainte, de soins, d'une garde inadéquate, de l'échec, et des attaques.

## 1.3 Conclusions et recommandations principales

L'architecture organisationnelle d'une entreprise doit être considérée de plusieurs points de vue. Les affaires, les informations, les applicatifs et l'infrastructure doivent être inter reliées afin de bien protéger la santé financière de l'organisation et de ses clients et fournisseurs.

Les étapes suivant le développement de cette approche organisationnelle doivent s'aligner avec les objectifs organisationnels établit par le document prédominant. Des entrevues faites auprès des gestionnaires de haut niveau de Service Canada devront être complétée et rapporté dans un document décrivant le modèle d'affaire de l'entreprise. Une fois que le modèle sera établi, il faudra avoir des ateliers de travail afin de confirmer et accepter les résultats de cet exercice.

Une fois le modèle d'affaire bien établi, il faudra par la suite développer les cadres de support des quatre aspects de l'organisation. Il s'agit d'établir des processus objectifs répétables qui permettront à l'organisation d'établir un modèle de capacité qui peut maturer.

Les principes que doivent respecter les cadres de support de second niveau sont :

- Modularisation des composantes d'architecture de l'entreprise
- La sécurité est une façon de penser, pas une tâche à compléter
- Chaque composante d'architecture a au moins un intrant et un extrant qui interagit avec une autre composante
- La technologie d'information existe afin de répondre **aux besoins d'affaires**

Recommandations :

1. Accepter le document prédominant comme source autoritaire d'architecture de l'entreprise
2. Investir dans le développement des cadres de support de second niveau
3. Développer une stratégie de communication de ce cadre de travail
4. Établir les comités de gouvernance et directions qui supporteront l'exécution et la mise à jour du cadre de travail

## 2 Introduction

### 2.1 Problématique

Deux énoncés de la politique du SCT impose aux différents ministères gardiens d'information d'exercer une diligence adéquate :

- « On doit sauvegarder les biens selon des exigences sécuritaires de base et une gestion continue des risques pour la sécurité. »
- « On doit assurer la prestation continue des services selon des exigences sécuritaires de base dont la planification de la continuité opérationnelle, et une gestion continue des risques pour la sécurité. »

Les pratiques internes de Service Canada ne permettent pas de démontrer facilement sa diligence. La sécurité n'est pas bien intégrée dans la pratique de la gestion de la TI. La TI opère en « mode silos ».

Le groupe d'informatique de Service Canada obtient une enveloppe budgétaire garantie annuellement et est donné carte blanche dans la gestion de ses systèmes.

### 2.2 Objectifs

Les objectifs du développement du cadre de travail et une méthodologie permettant de :

Démontrer adéquatement la diligence de SC aux Canadiens. Les ministères ayant la garde d'actifs du gouvernement du Canada doivent démontrer au Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT) le degré de prudence qu'ils ont prévu afin de bien les protéger.

Fournir une stratégie qui rencontre les exigences du SCT. Le SCT établit des politiques et des guides à suivre afin de bien gérer les actifs de la couronne. Les ministères responsables de ces actifs doivent suivre et intégrer ces politiques et guides dans leurs pratiques.

Briser les silos entre les groupes. Afin de promouvoir la stabilité financière du ministère et du gouvernement en général, une approche orientée vers l'entreprise doit être adoptée. Les groupes qui développent des solutions indépendamment des objectifs de l'entreprise doivent être intégrer dans la pratique du développement de solution afin de maximiser l'investissement dans les systèmes d'information du ministère.

Intégrer la sécurité dans la pratique. La sécurité est un état, pas une action. Ceci indique que le gouvernement doit intégrer la sécurité dans sa façon d'agir afin d'établir un état prudent et protéger. Les processus doivent établir dans l'exécution des résultats mesurables et répétables afin de permettre à l'organisation de maturer sa capacité à livrer ses services d'affaires.

Bien distribuer les responsabilités de SC à ses gestionnaires. Suite au scandale des commandites, le SCT a créé un cadre de responsabilisation pour les hauts dirigeants de



---

ses ministères. Le cadre de travail doit tenir compte des exigences de ce cadre de responsabilisation dans le développement de sa pratique.

### 2.3 Documentation pertinente

Dans le cadre du développement de ce projet synthèse, les références bibliographiques suivantes ont été utilisées.

1. **Politique du gouvernement sur la sécurité,**  
[http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs\\_pol/gospubs/TBM\\_12A/gsp-psg\\_f.asp](http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/gospubs/TBM_12A/gsp-psg_f.asp)
2. **Norme opérationnelle de sécurité : Gestion de la sécurité des technologies de l'information (GSTI)**  
[http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs\\_pol/gospubs/TBM\\_12A/23RECON\\_f.asp](http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/gospubs/TBM_12A/23RECON_f.asp)
3. **Guide de la gestion des risques d'atteinte à la sécurité des technologies de l'information**  
<http://www.cse-cst.gc.ca/documents/publications/gov-pubs/itsg/mg2-f.pdf>
4. **Guide de certification et d'accréditation des technologies de l'information**  
<http://www.cse-cst.gc.ca/documents/publications/gov-pubs/itsg/mg4-f.pdf>
5. **Service Canada - Current Enterprise Architecture, v.1.0, Oct. 2005**
6. **Service Canada – Technology Architecture Principles, v.0.2**
7. **Guide de praticien - Programme de transformation opérationnelle (PTO)**  
[http://www.tbs-sct.gc.ca/btep-ptp/documents/2004/handbook-guide/handbook-guide\\_f.pdf](http://www.tbs-sct.gc.ca/btep-ptp/documents/2004/handbook-guide/handbook-guide_f.pdf)
8. **Zachman Framework for Enterprise Architecture**  
<http://www.zifa.com/framework.pdf>
9. **TOGAF as an Enterprise Architecture Framework**  
<http://www.togaf.org/>
10. **Sherwood Applied Business Security Architecture**  
<http://www.sabsa-institute.org/>

### 2.4 Méthodologie

Service Canada subit présentement une transformation interne majeure qui permettra de mieux aligner les services offerts aux canadiens à ceux offert par les différents ministères du Gouvernement. La création d'un groupe d'architecture au niveau de l'entreprise a pour objectif de résoudre les problèmes d'intégration et de cohabitation des différents systèmes du ministère. L'approche entreprise du groupe permet d'intégrer la pratique de la gestion du risque dans les processus développés envers les gestionnaires seniors et les gestionnaires de projets.

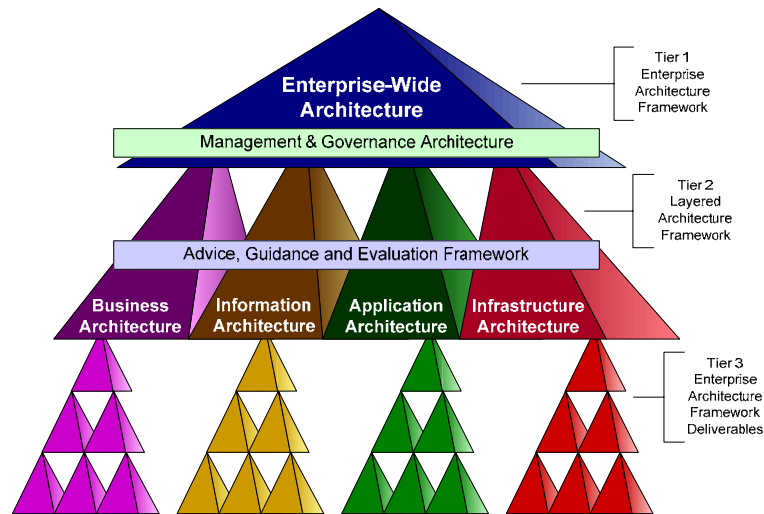


Figure 1 - Cadre de travail pour l'architecture de l'entreprise

Une approche modulaire à la gestion du risque a été choisie. La figure 1 démontre les trois niveaux qui définissent le cadre de gestion de l'architecture d'entreprise.

Le premier niveau identifie les composantes du second niveau qui serviront à supporter les lignes directrices de l'architecture d'entreprise. Il explique également le contexte dans lequel ces cadres de travail seront utilisés afin de bien supporter l'organisation. C'est à ce niveau que le cadre de gestion et de gouvernance est développé afin de définir les méthodologies de contrôle qui serviront à supporter une approche décisionnelle basée sur des évidences. C'est à ce niveau que se prennent les décisions stratégiques qui formeront le panorama de demain.

Le second niveau représente les composantes typiques d'une architecture d'entreprise : les affaires, les informations, les applicatifs et l'infrastructure. Chacun de ces éléments sera développé dans son propre cadre de travail qui se réfère aux objectifs du cadre de travail du premier niveau. C'est à ce niveau que les livrables de troisième niveau seront identifiés. Il existe également un aspect transversal à ce niveau, celui de conseils, direction et évaluation. Cet élément du second niveau est le cœur de la gestion des risques. Il assure une cohérence et une continuité entre les intrants et sortants des composantes de second niveau, et permet une communication vers les autorités du premier niveau.

Le troisième niveau est composé de livrables dans le contexte de support au second niveau. Chacun des livrables a un processus qui définit la méthodologie de développement du livrable, ainsi qu'un gabarit qui permet un aspect d'homogénéité entre les projets.

## 2.5 Démarche proposée

L'analyse du problème s'est faite par une série d'entrevue avec l'architecte en chef de Service Canada (Mr. Jean Cheng), son directeur des services d'architecture de l'entreprise (Mr. Robert Adcock), et de ses gestionnaires des services aux affaires (Me. Jennifer Player), des services de recherches (Mr. Yvon Villeneuve) et des services des standards opérationnels (Mr. Michael Beeby).

C'est au travers de ces entrevues et de l'analyse des documents référencés dans la section 1.3 que le contexte du problème fut défini et qu'une méthodologie fut choisie. L'approche fut proposée à Mr. Adcock qui délégua la tâche à ma gestionnaire (Me. Player).

Des rapports de progrès et l'évaluation du progrès des objectifs se font hebdomadairement entre Me. Player et moi. L'approche choisie fut présentée à Mr. Adcock qui approuva la méthodologie. Une présentation au niveau de l'équipe complète de Mr. Adcock est prévue pour la fin du mois de mars. À ce moment, les autres gestionnaires et employés pourront critiquer positivement la méthodologie.

Une fois complétée, la méthodologie sera présentée à l'architecte en chef afin d'en faire un document officiel du ministère. La méthodologie est discutée de façon informelle avec Mr. Cheng afin d'assurer un alignement avec sa vision du rôle de l'entreprise.

## 3 Conclusion

### 3.1 Résumé des hypothèses principales

Les hypothèses principales sont les suivantes :

- Les ministères responsables de gérer les actifs de la couronne doivent respecter les lignes directrices du Secrétariat du Conseil du Trésor;
- Les responsabilités, au niveau du gouvernement fédéral, sont établies clairement dans les politiques du SCT;
- Les modèles d'architecture d'entreprise sont bien établis et endossés par les dirigeants de Service Canada;
- La sécurité est un état nécessaire au bon fonctionnement de Service Canada;
- Les différents groupes responsables de livrer des services d'affaires doivent développer une vision de services à l'entreprise;
- Service Canada doit établir des processus répétables qui font parti d'un cadre de travail organisationnel afin de permettre à l'organisation de gérer et améliorer ses services à la population du Canada

### 3.2 Résumé des résultats obtenus

Les résultats obtenus sont les suivants :

- Établissement d'une ébauche pour un cadre de travail organisationnel directeur;
- Établissement d'un langage commun qui permet une discussion entre les gens d'affaires et les technologues de Service Canada;
- Établissement d'un mécanisme d'avis, de conseils et de supervision pour le travail des différents groupes de l'entreprise;
- Établissement d'un cadre de travail qui s'aligne aux exigences du Secrétariat du Conseil du Trésor;
- Intégration de la sécurité par la pratique de l'exécution du travail organisationnel;
- Responsabilisation des différents dirigeants de l'organisation

### 3.3 Contribution de l'étude

Service Canada a créé un groupe d'architecture pour l'entreprise en janvier 2006. Les gestionnaires du groupe ont dirigé la majorité de leurs efforts à définir la structure du groupe, à identifier des gestionnaires et à définir les rôles de chaque groupe.

---

Service Canada n'a pas de cadre de travail pour l'architecture de l'entreprise, seulement une collection de documents qui résume les efforts individuels de différents agents du ministère.

Le cadre de travail qui découle de cette étude a permis à l'organisation d'établir un document de base pour le développement de son architecture d'entreprise. Les différents responsables des services de l'entreprise ont étudié l'approche proposée. Trois projets du ministère ont adopté les idées générales du document dans la définition de leurs services et ont complété l'identification des éléments et des attributs d'affaire. Suite à cet exercice, la définition des méthodes d'évaluation de ces attributs est présentement en marche.

Les responsables du développement de cadres de travail pour les affaires, les informations, les applicatifs et l'infrastructure évalue l'approche et tente de définir leur contribution aux services de l'architecture de l'entreprise.

### 3.4 Conclusions

Sommaire, le travail de cette étude aura permis aux dirigeants des services d'architecture de Service Canada d'initier le développement d'un cadre de travail organisationnel qui permet d'unifier les approches aux différentes facettes de l'architecture de l'entreprise.

La sécurité des affaires est devenue une idée clairement définie dans le contexte organisationnel. Des métriques d'évaluation ont été identifiées et des objectifs réels ont été identifiés par quelques projets.

Les éléments directeurs de l'architecture d'entreprise (politiques du SCT et de Service Canada, meilleures pratiques du secteur privé, cadre de travail reconnu internationalement) ont été exposés aux décideurs de l'entreprise.

### 3.5 Travail à faire ou à compléter

Ce document prédominant de l'architecture d'entreprise devra être développé plus en profondeur au niveau des éléments de second et de troisième niveau.

Le processus de certification et d'accréditation de ces éléments, dans le contexte de l'entreprise doit être établi et endossé par la haute gestion de l'entreprise.

Des entrevues et des ateliers de travail doivent être faits auprès des hauts dirigeants de l'entreprise afin de les informer de leurs rôles et responsabilités dans le cadre de cette approche organisationnelle.