

---

---

# Dossier justificatif

(Projets de moins de 1 M\$)

## Site de relève

002972

## Corporation d'urgences-santé

Responsable du projet : Jean-Guillaume Ouellet

Fonction : Chef de service système, infrastructure, sécurité et télécommunications

Téléphone : (514) 723-5610

Courriel : jean-guillaume.ouellet@urgences-sante.qc.ca

Dirigeant sectoriel (ou réseau) de l'information : Richard Audet

Téléphone : (418) 266-8770

Courriel :

Date : 16 juin 2014

Révisé : 25 mai 2015

Québec 



# TABLE DES MATIÈRES

<b>DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET</b> .....	<b>1</b>
<b>1. LISTE DES ACRONYMES</b> .....	<b>2</b>
<b>2. CONTEXTE ORGANISATIONNEL</b> .....	<b>3</b>
<b>3. CONTEXTE DU PROJET</b> .....	<b>3</b>
3.1 Domaines d'affaires.....	3
3.2 Cohérence du projet avec la planification stratégique de l'organisme.....	4
3.3 Cohérence du projet avec les objectifs d'affaires gouvernementaux en matière de RI.....	5
<b>4. PARTIES PRENANTES</b> .....	<b>6</b>
4.1 Parties prenantes travaillant à l'intérieur de l'organisme.....	6
4.2 Parties prenantes travaillant à l'extérieur de l'organisme.....	6
<b>5. DESCRIPTION DES BESOINS D'AFFAIRES</b> .....	<b>6</b>
5.1 Origine et justification des besoins d'affaires.....	6
5.2 Énoncé des besoins d'affaires.....	8
5.3 Recensement d'initiatives comparables réalisées dans d'autres organisations.....	8
<b>6. PORTÉE DU PROJET</b> .....	<b>8</b>
<b>7. RÉSULTATS ATTENDUS</b> .....	<b>9</b>
<b>8. SOLUTION D'AFFAIRES</b> .....	<b>9</b>
8.1 Solutions d'affaires envisagées.....	9
8.2 Justification de la solution d'affaires retenue.....	11
8.3 Architecture de la solution d'affaires.....	12
8.3.1 Volet Affaires.....	12
8.3.2 Volet Information.....	12
8.3.3 Volet Services et applications.....	12
8.3.4 Volet Technologies.....	13
8.3.5 Segment Interopérabilité.....	14
8.3.6 Segment Sécurité.....	14
8.3.7 Intégration à la prestation gouvernementale de services.....	15
<b>9. GESTION DE PROJET</b> .....	<b>15</b>

9.1	Ressources humaines .....	15
9.1.1	Structure d'organisation du projet.....	15
9.1.2	Capacité organisationnelle en ressources humaines et pratiques recommandées .....	16
9.2	Gestion du changement.....	20
9.2.1	Période couverte par la gestion du changement.....	20
9.2.2	Plan de communication .....	20
9.2.3	Plan de formation.....	21
9.2.4	Mesures de soutien aux utilisateurs et à la clientèle .....	21
9.2.5	Évaluation du degré d'appropriation du changement .....	21
9.3	Gestion des risques associés au projet.....	21
9.3.1	Préparation et planification de la gestion des risques.....	21
9.3.2	Identification, analyse, évaluation et plan d'atténuation des risques .....	22
9.4	Surveillance et maîtrise du projet .....	22
9.5	Échéancier du projet .....	22
9.6	Coûts et efforts .....	22
9.6.1	Hypothèses de travail/site de relève .....	22
9.6.2	Estimation des coûts et des efforts associés au projet .....	24
9.6.3	Répartition des dépenses .....	24
9.7	Bénéfices financiers et non financiers.....	25
9.8	Sources de financement .....	25
<b>10.</b>	<b>GESTION DES CONTRATS ET DES ENTENTES AVEC LES PRESTATAIRES DE SERVICES ET LES FOURNISSEURS.....</b>	<b>25</b>
10.1	Recours aux services du Centre de services partagés du Québec (CSPQ) .....	25
10.2	Recours à des prestataires de services ou à des fournisseurs externes à l'administration publique .....	26
10.3	Évaluation du rendement des prestataires de services et des fournisseurs .....	26
10.4	Stratégie et plan de gestion du transfert des connaissances et de l'expertise .....	26
<b>11.</b>	<b>DÉVELOPPEMENT DURABLE .....</b>	<b>26</b>
	<b>ANNEXES .....</b>	<b>27</b>

## DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

Le projet site de relève vise à doter la Corporation d'urgences-santé (CUS) d'une plateforme technologique lui permettant de relever automatiquement, sans intervention humaine, l'ensemble de ses activités critiques à la continuité de sa mission.

Ce projet est en ligne directe à la planification stratégique 2012-2015 au sens où il vient répondre à l'enjeu d'offrir une réponse adéquate aux besoins de la population tout en s'inscrivant dans le plan de réduction et de contrôle des dépenses de la CUS.

De plus, ce projet s'inscrit parfaitement dans les objectifs d'affaires du gouvernement en matière de gestion des ressources informationnelles (RI), car il permet à la CUS de construire une base sécuritaire, fiable, flexible et performante, lui permettant de transformer ses processus d'affaires. Il permet également à la CUS d'investir de façon optimale et rigoureuse dans la pérennité de la chaîne d'intervention préhospitalière et dans son avenir.

## 1. LISTE DES ACRONYMES

ADM	Administratif
AEG	Architecture d'entreprise gouvernementale
CA	Centre administratif
CCS	Centre de communication santé
CGGAI	Cadre global de gestion des actifs informationnels
CO	Centre opérationnel
CSL	Ville de Côte-Saint-Luc
CSPQ	Centre de services partagés du Québec
CTI	Centre de traitement informatique
CUS	Corporation d'urgences-santé
CWDM	Coarse wavelength division multiplexing
GAS	Groupe Alerte Santé
iSCSI	Internet Small Computer System Interface
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
MTQ	Ministère des Transports du Québec
NFS	Network File System
LACP	Link Aggregation Control Protocol
PCIe	Peripheral Component Interconnect Express
RAO	Répartition assistée par ordinateur
RHEV	Red Hat Enterprise Virtualization
RI	Ressources informationnelles
RITM	Réseau intégré de communication multimédia
SFP	Small form-factor pluggable
SIM	Service des incendies de Montréal
SIST	Système, infrastructure, sécurité et télécommunications
TRILL	Transparent Interconnection of Lots of Links
V2V	Virtual to virtual

## 2. CONTEXTE ORGANISATIONNEL<sup>1</sup>

Urgences-santé est un organisme gouvernemental dont le mandat est d'offrir à la population de Montréal et de Laval des services préhospitaliers d'urgence. Elle a également la responsabilité de planifier, organiser, coordonner et évaluer les services de la chaîne d'intervention préhospitalière sur ce même territoire.

Au total, 1 418 personnes contribuent quotidiennement à la réalisation de cette mission, que ce soit à titre de techniciens ambulanciers/paramédics, répartiteurs médicaux d'urgence, mécaniciens, professionnels ou autres.

Le Centre de communication santé (CCS), porte d'entrée d'Urgences-santé, reçoit plus de 373 700 appels annuellement. Ceci se traduit par 264 831 interventions et par 226 831 transports vers l'un des centres hospitaliers du territoire ou des régions limitrophes.

Urgences-santé est responsable de l'affectation des premiers répondants sur l'île de Montréal, soit ceux du Service de sécurité incendie de Montréal (SIM) et de la Ville de Côte-Saint-Luc (CSL), ce qui représente plus de 70 000 affectations annuellement.

Urgences-santé déploie aussi sur son territoire un ensemble de services spécialisés dans le but de renforcer les soins aux patients et d'offrir une meilleure réponse à la population, notamment une équipe de techniciens ambulanciers/paramédics en soins avancés.

Urgences-santé dessert une population de 2,3 millions de personnes réparties sur les îles de Montréal et de Laval, sur un territoire d'une superficie de 744 kilomètres carrés. Ce territoire se divise en cinq secteurs géographiques regroupés autour de trois centres opérationnels et d'un centre administratif.

Urgences-santé est partenaire du réseau de la santé et des services sociaux du Montréal métropolitain tout autant que le sont les 18 centres hospitaliers de soins généraux, spécialisés et universitaires, les 3 centres hospitaliers de soins psychiatriques, les 2 centres hospitaliers de soins généraux et spécialisés pédiatriques, de même que les 13 centres de santé et de services sociaux.

## 3. CONTEXTE DU PROJET

### 3.1 Domaines d'affaires

La Corporation d'urgences-santé (CUS) a pour mission d'assurer à la population de Montréal et de Laval des services préhospitaliers d'urgence de qualité, efficaces et

---

<sup>1</sup> Plan stratégique 2012-2015 : Le portrait de la corporation

appropriés, afin de réduire la mortalité et la morbidité associées aux conditions médicales urgentes.

Pour assurer cette mission, la CUS met en opération les services suivant :

- un Centre de communication santé;
- les soins préhospitaliers d'urgence, le transport par ambulance, ainsi que le transport interétablissements.

De plus, la CUS est une organisation entièrement intégrée. Son rôle consiste donc à planifier, organiser, coordonner et évaluer les services de la chaîne d'intervention préhospitalière<sup>2</sup>, et ce, du premier au dernier maillon.

### **3.2 Cohérence du projet avec la planification stratégique de l'organisme**

Le projet de relève des systèmes de répartition assistée par ordinateur (RAO) et des systèmes administratifs les supportant (ADM), s'inscrit dans la planification stratégique 2012-2015 à plusieurs égards.

En effet, la planification stratégique 2012-2015 de la CUS définit trois enjeux :

1. Une réponse adéquate aux besoins de la population
2. Une organisation harmonisée au réseau de la santé et des services sociaux et à nos partenaires
3. Une organisation performante et apprenante

La réalisation du projet de site de relève se veut une réponse directe aux objectifs de l'enjeu #1 qui consistent à :

1. Maintenir les performances opérationnelles
2. Assurer la satisfaction de la clientèle

Ainsi qu'à l'objectif de l'enjeu #2 qui est de :

3. Appliquer le plan d'action pour la réduction et le contrôle des dépenses 2010-2014

Cette cohérence prend tout son sens lorsqu'on considère le premier objectif du projet site de relève qui est d'assurer une plus grande sécurité<sup>3</sup>, plus particulièrement une plus grande disponibilité, des systèmes informatisés indispensables à l'atteinte des objectifs mentionnés au plan stratégique 2012-2015. En effet, la disponibilité de ces systèmes informatisés permet de maintenir les performances opérationnelles et d'assurer la satisfaction de la clientèle de par la disponibilité du service.

---

<sup>2</sup> <https://www.urgences-sante.qc.ca/ce-que-nous-faisons/chaine-dintervention-prehospitaliere/>

<sup>3</sup> [Cadre global de gestion des actifs informationnels – volet sécurité](#)



De plus, la réalisation du projet permettra à la CUS une plus grande flexibilité dans l'atteinte des objectifs de réduction et de contrôle des dépenses. En effet, la solution technologique retenue vient améliorer l'efficacité des systèmes informatisés. Elle permet un meilleur contrôle des coûts comparativement à la technologie en place actuellement.

### 3.3 Cohérence du projet avec les objectifs d'affaires gouvernementaux en matière de RI

Le projet de site de relève est en ligne directe avec les objectifs d'affaires gouvernementaux en matière de RI lorsque l'on considère le cadre suivant, auquel est assujettie la CUS :

1. Loi 133 – Politique-cadre sur la gouvernance et la gestion des ressources informationnelles<sup>4</sup>
2. Cadre global de gestion des actifs informationnels – volet sécurité (CGGAI)<sup>5</sup>
3. Normes et spécifications applicables aux CCS du MSSS

Chacun des points énoncés ci-dessus fait état d'objectifs à rencontrer. En voici les principaux auxquels le projet de site de relève tente de répondre.

Le projet de site de relève vise à fournir une plateforme technologique convergée, hautement disponible, flexible et ouverte. Ceci va permettre à la CUS d'intégrer et de mettre en commun l'ensemble de ses outils de communication et de ses systèmes informatisés en utilisant le projet comme levier de transformation. Cette intégration des outils de communication va permettre des gains de productivité notable. Cet objectif du projet s'inscrit parfaitement dans les objectifs de la Politique-cadre.

De plus, le projet intègre la révision de la totalité de la topologie et de la segmentation du réseau. Ceci va permettre d'assurer une plus grande sécurité de l'information en termes de disponibilité et de confidentialité.

Le projet vise à être réalisé en bonne partie par les employés de la CUS en utilisant des technologies modernes et éprouvées dans l'industrie. Ceci va permettre au personnel de la CUS de développer son expertise et de ramener le savoir-faire qui avait été imparti à l'intérieur de la CUS.

Finalement, le projet vise à rencontrer l'ensemble des normes prévues dans la Grille des normes et spécifications applicables aux centres de communication santé.

---

<sup>4</sup>[http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/G\\_1\\_03/G1\\_03.html](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/G_1_03/G1_03.html)

<sup>5</sup>[http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/extranet/ri.nsf/04bdef86723b0cf8852566de004c8583/9c29ee7e5c5d42058525703b00725379/\\$FILE/Cadre%20global%20de%20gestion-volet%20securite\\_V2007-03.pdf](http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/extranet/ri.nsf/04bdef86723b0cf8852566de004c8583/9c29ee7e5c5d42058525703b00725379/$FILE/Cadre%20global%20de%20gestion-volet%20securite_V2007-03.pdf)

## 4. PARTIES PRENANTES

### 4.1 Parties prenantes travaillant à l'intérieur de l'organisme

Voici les parties prenantes internes concernées qui ont un intérêt dans la réalisation du projet de site de relève :

- Le comité de direction de la CUS formé de l'ensemble des directeurs
- Les employés de la Direction des ressources informationnelles
- Les employés de la Direction des opérations
- Les employés des Services techniques
- Les employés affectés à la gestion des véhicules

### 4.2 Parties prenantes travaillant à l'extérieur de l'organisme

Voici les parties prenantes externes concernées qui ont un intérêt dans la réalisation du projet de site de relève :

- Le public
- Le fournisseur du système RAO, la compagnie Fujitsu
- Le fournisseur du système de radiocommunication, la compagnie Bell Mobilité Radio
- Le fournisseur du système téléphonique, à déterminer suite à l'appel d'offres
- Le fournisseur des liens téléphoniques 9-1-1, la compagnie Bell Canada, 9-1-1 Groupe Service Client
- Le fournisseur des liens internet et téléphonique, à déterminer suite à l'appel d'offres
- L'intégrateur du matériel informatique (système, réseau et stockage), à déterminer suite à l'appel d'offres
- Les partenaires de la CUS
  - Le service de sécurité incendie de Montréal (SIM)
  - L'Aéroport de Montréal (ADM)
  - Le service de premiers répondants de la Ville de Côte-Saint-Luc (CSL)
  - Les centres 9-1-1 de Laval et Montréal
  - Le bureau du ministère des Transports du Québec à Montréal (MTQ)
  - Le Groupe Alerte Santé (GAS)

## 5. DESCRIPTION DES BESOINS D'AFFAIRES

### 5.1 Origine et justification des besoins d'affaires

La Loi sur les services préhospitaliers d'urgence prévoit à l'article 22 les rôles et responsabilités des CCS. Afin d'assurer ses responsabilités, le CCS doit, en particulier, réaliser les fonctions suivantes :

1. Recevoir les appels en provenance d'un centre d'urgence 9-1-1, d'une personne ou d'un établissement qui demande l'intervention des services préhospitaliers d'urgence;
2. Traiter et prioriser les appels conformément aux protocoles approuvés par le ministre;
3. Affecter et répartir les ressources préhospitalières disponibles de façon appropriée, efficace et efficiente;
4. Utiliser, lorsque requis, le système d'information conçu par l'agence en vertu du paragraphe 4 de l'article 359 de la Loi sur les services de santé et les services sociaux (chapitre S-4.2) pour connaître, de façon quotidienne, la situation dans les centres exploités par les établissements de la région;
5. Autoriser le transport d'une personne vers une autre installation maintenue par un établissement lorsque celle prévue initialement vit une situation d'engorgement;
6. Assurer le suivi et l'encadrement opérationnels des ressources affectées à une demande de services préhospitaliers d'urgence;
7. Collaborer avec l'agence au contrôle et à l'appréciation de la qualité des actes posés par son personnel et par le personnel d'intervention des services préhospitaliers d'urgence;
8. Coordonner les communications entre les acteurs de l'organisation des services préhospitaliers d'urgence et les établissements.

Afin de réaliser ces fonctions, le CCS doit pouvoir s'appuyer sur une infrastructure technologique hautement disponible, flexible et sécuritaire.

De plus, la CUS doit se conformer aux normes et spécifications applicables aux CCS du MSSS qui prévoient notamment au point 3.4 que :

- Le centre de relève doit pouvoir soutenir les opérations du CCS pour une période d'au moins 30 jours. À défaut, une entente doit être conclue avec un tiers pour assurer les opérations du CCS en cas de relocalisation à long terme.

Les exercices au site de relève actuel, chez notre partenaire le Groupe Alerte Santé, nous ont clairement démontré qu'en cas d'évacuation du site principal les responsabilités du CCS ne peuvent être rencontrées, ainsi que la mission de la CUS.

La CUS a également effectué un exercice planifié pendant lequel nous avons volontairement arrêté le système RAO. L'exercice a permis de démontrer que :

- le temps réponse augmente de façon fulgurante
- les changements passés au niveau des systèmes informatiques provoquent des imprévus qui allongent fortement le temps de reprise et déstabilisent les équipes en support au CCS.

Finalement, la CUS a fait produire des études afin de prendre conscience de l'état de situation de son infrastructure technologique :

- Analyse des impacts d'affaires et recommandations pour le plan de continuité
- Revue de l'infrastructure technologique et d'orientations de l'architecture cible

Ces études concluent sur des recommandations de modernisation majeure de l'infrastructure actuelle afin que la CUS puisse assurer sa mission.

## **5.2 Énoncé des besoins d'affaires**

La CUS nécessite une solution technologique qui va lui permettre de relever l'ensemble des fonctions du CCS, qui est au cœur de la réalisation de la mission, dans un délai ne devant pas dépasser quelques minutes.

Elle doit permettre d'opérer les activités du CCS à partir du nouveau centre administratif ainsi que du site de relève.

La solution doit permettre d'assurer la relève malgré les nombreux changements au niveau des systèmes.

La solution doit permettre d'augmenter la tolérance et l'insensibilité aux pannes des éléments de l'infrastructure, pouvant être causées par l'usure, la défaillance et le vandalisme.

Et pour finir, la solution doit respecter le cadre financier de la CUS.

## **5.3 Recensement d'initiatives comparables réalisées dans d'autres organisations**

Le Service de répondant primaire 9-1-1 de Montréal qui dessert Urgences-santé est composé de deux sites actifs en relève l'un de l'autre.

Le Service de sécurité incendie de Montréal (SIM) est également composé de deux sites actifs en relève l'un de l'autre.

Le technocentre de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal possède un centre de données actif sur deux sites.

## **6. PORTÉE DU PROJET**

Le projet de site de relève vise à fournir une plateforme technologique active simultanément sur deux sites physiques appartenant à la CUS. Le centre administratif actuel ne fait pas partie des sites physiques qui doivent être considérés pour le projet de site de relève. Le projet de site de relève est donc dépendant du projet de relocalisation du centre administratif en court.

Le projet de site de relève n'inclut pas les projets de remplacement du système téléphonique et de remplacement du système de radiocommunication vocale. Il est plutôt complémentaire à ces derniers. Il doit permettre, suite à sa réalisation, d'offrir la capacité de relève à ces deux systèmes indispensables au CCS.

Le projet de site de relève part de l'hypothèse que le site administratif primaire est inopérable. Il inclut donc l'ensemble des liens de télécommunication indispensables à l'acheminement de l'information, permettant la prise de décision avec tous les partenaires de la CUS.

## 7. RÉSULTATS ATTENDUS

En considérant que les projets de :

- remplacement du système téléphonique
- remplacement du système de radiocommunication vocale
- relocalisation du centre administratif

sont en cours de réalisation ou déjà réalisé (radiocommunication), le CCS pourra opérer la totalité de ses systèmes à partir des deux sites, simultanément ou pas. De plus, la perte d'un élément d'infrastructure ne viendra pas briser ce résultat attendu. De ce fait, la solution permettra d'effectuer des mises à niveaux des éléments d'infrastructure sans avoir à déplacer le personnel au site de relève.

À ce premier résultat, il faut ajouter qu'en cas de bris d'un élément d'infrastructure, le basculement doit s'effectuer sans intervention humaine et sans interruption de service notable.

## 8. SOLUTION D'AFFAIRES

### 8.1 Solutions d'affaires envisagées

Afin de répondre aux besoins d'affaires énoncés précédemment, 3 solutions d'affaires ont été envisagées.

Ces 3 solutions possèdent plusieurs dénominateurs communs. Elles proposent toutes :

- deux centres de traitement informatique (CTI) reliés entre eux;
- la redondance des liens de télécommunication, 1 lien de chaque type, sur chaque site
  - 9-1-1 Bell pour la voix
  - 9-1-1 Bell pour le data
  - Internet et téléphone administratif
  - Partenaires
    - 9-1-1 Montréal et Laval
    - SIM
    - ADM
    - MTQ
  - Pour la radiocommunication vocale (antenne sur le toit)
  - Réseau privé cellulaire HSPA pour la RAO

- le personnel des opérations du CCS est localisé au même site physique que le CTI actif. En cas de bascule, les opérations peuvent se poursuivre sans interruption de service et une décision éclairée peut être prise pour relocaliser le personnel.

Les points de démarcation entre les solutions se situent au niveau de l'état du CTI secondaire, actif, passif, inactif, ainsi qu'au niveau du raccordement utilisé entre les deux CTI.

La première solution vise à doter la CUS d'un CTI actif et d'un CTI inactif où les équipements technologiques, serveurs, réseaux, stockage, postes de travail, consoles radio, téléphones et les emplacements de bureau de tout le personnel du CCS sont présents et en quantité équivalente, mais non installés et non configurés. L'activation du site demande l'installation et la configuration de tout le matériel technologique ainsi que la restauration de toutes les données, depuis les bandes magnétiques de sauvegarde, nécessaire à la prise de décision.

Le raccordement entre les deux sites est effectué via un lien de télécommunication relié à une boucle locale d'une compagnie de télécommunication sur chaque site qui fournit les services d'Internet, de téléphonie administrative et de liaison entre les 3 centres opérationnels de la CUS.

Cette solution n'a pas été retenue de par le fait qu'elle demande un temps de préparation trop grand avant de pouvoir offrir le service attendu.

La deuxième solution vise à doter la CUS d'un CTI actif et d'un CTI passif inactif où les équipements technologiques sont présents, installés et configurés. Par contre, aucun système d'information de production n'est en fonction au CTI secondaire. Tout le traitement de l'information est effectué à partir du site principal. L'activation du site de relève demande plusieurs interventions humaines. La séquence des actions à effectuer est primordiale. Tout changement au CTI primaire doit engendrer un processus de révision de la séquence de basculement. Toutes les données écrites au site primaire dans l'unique équipement de stockage centralisé sont répliquées au site secondaire dans l'équipement de stockage centralisé.

Le raccordement entre les deux sites est effectué via deux liens de télécommunication à chaque site, relié à une boucle locale d'une compagnie de télécommunication et dont le parcours des liens est géographiquement diversifié. Le dimensionnement des liens a été prévu en fonction du taux d'écriture maximum au site primaire. Ces liens fournissent en redondance les services d'Internet, de téléphonie administrative et de liaison entre les 3 centres opérationnels de la CUS.

Cette solution n'a pas été retenue en raison:

1. du prix des liens de télécommunication
2. de la complexité du processus de basculement
3. du risque de perte de service associé à la défaillance du système de stockage centralisé au site primaire

#### 4. de la qualité du support des compagnies de télécommunication

La troisième solution vise à doter la CUS de deux CTI actifs où l'infrastructure technologique est convergée<sup>6</sup>. Chaque site est équipé de serveurs, d'équipements réseau et d'une unité de stockage tous relié entre eux et formant une unité logique optimisée et redondante. Les systèmes d'information peuvent être transférés d'un site à l'autre de façon totalement transparente pour les usagers. La relève est assurée de manière automatique lorsqu'il y a une défaillance d'une composante de l'infrastructure technologique.

Le raccordement entre les deux sites est effectué via 3 liens de télécommunications sur chaque site. Le premier lien est relié à une boucle locale d'une compagnie de télécommunication sur chaque site qui fournit les services d'Internet, de téléphonie administrative et de liaison entre les 3 centres opérationnels de la CUS. Les deuxièmes et troisièmes liens sont géographiquement diversifiés entre eux. Ils relient les deux CTI de point à point sans passer par aucun équipement de télécommunication d'un fournisseur.

C'est cette troisième solution qui a été retenue.

### 8.2 Justification de la solution d'affaires retenue

Cette troisième solution permet de rencontrer la totalité des besoins d'affaires de la CUS. Elle permet à la CUS d'offrir à la population desservie les plus hauts taux de disponibilité des systèmes critiques nécessaire au fonctionnement du CCS et des systèmes administratifs. Elle est également la solution la plus simple à implémenter, supporter et gérer. C'est celle qui offre le plus de flexibilité au niveau de l'allocation des ressources venant de l'infrastructure technologique. C'est également la solution qui permettra le plus de possibilités au niveau du contrôle des coûts.

En définitive, cette solution d'infrastructure convergée permettra à la CUS de transformer l'ensemble des systèmes d'information conformément à l'assise solide, fiable et optimisée qu'elle fournit.

---

<sup>6</sup> [http://fr.wikipedia.org/wiki/Infrastructure\\_converg%C3%A9e](http://fr.wikipedia.org/wiki/Infrastructure_converg%C3%A9e)

## 8.3 Architecture de la solution d'affaires

### 8.3.1 Volet Affaires

Le projet site de relève de la CUS s'inscrit parfaitement dans les orientations de l'Architecture d'entreprise gouvernementale<sup>7</sup> (AEG) de par son respect des principes spécifiques du volet Affaires.

Le but premier du projet site de relève est d'assurer à la population desservie par la CUS la plus grande disponibilité et efficacité des services préhospitaliers d'urgences par le biais de l'assise de l'infrastructure technologique.

Cette infrastructure technologique hautement disponible et performante va permettre au personnel de la CUS d'assurer le bon fonctionnement des processus d'affaires dans le but de livrer les résultats à la clientèle. Elle va également favoriser la prise de décision par le personnel en raison d'une plus grande disponibilité des systèmes d'information critiques.

Cette infrastructure technologique va également favoriser l'intégration des services de par la confiance en la disponibilité des systèmes d'information qui va en résulter.

### 8.3.2 Volet Information

Le projet site de relève s'inscrit dans les principes spécifiques du volet Information au sens où il va permettre à l'information d'être plus disponible et accessible en raison de la capacité et la haute disponibilité des ressources de l'infrastructure technologique.

Cette infrastructure technologique convergée va également favoriser l'accès simplifié aux dossiers qui concernent la clientèle de par sa capacité à héberger des systèmes d'information hautement disponible.

### 8.3.3 Volet Services et Applications

Le projet site de relève n'étant d'aucune façon un projet de conception d'application, il ne s'inscrit pas dans le volet Applications au sens de la définition des principes spécifiques du volet applications de l'AEG.

---

<sup>7</sup>[http://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/ressources\\_informationnelles/architecture\\_entreprise\\_gouvernementale/volet\\_affaire\\_information.pdf](http://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/ressources_informationnelles/architecture_entreprise_gouvernementale/volet_affaire_information.pdf)



### 8.3.4 Volet Technologies

Le projet site de relève étant un projet presque essentiellement technologique, il s'inscrit parfaitement dans ce volet.

L'infrastructure technologique visée est de nature convergée. Elle permettra d'offrir des services de serveurs, de réseau et de stockage regroupés en une entité logique déployée sur les deux sites physiques (voir le schéma 1 en annexe).

L'aspect serveur est couvert via l'utilisation de la technologie de virtualisation de serveurs de la compagnie VMWare. Il s'agit d'une technologie éprouvée qui permet l'hébergement de serveurs virtuels de manière sécuritaire et hautement disponible. Cette solution favorise les économies de capitaux en permettant le partage des ressources des serveurs physiques reliés en grappe.

L'aspect réseau sera couvert via l'utilisation de l'un des produits de dernière génération des grandes compagnies de réseautique de l'industrie, Cisco, HP, Brocade, IBM, Avaya. Nous utiliserons 4 équipements réseau physiquement séparés et regroupés par 2 sur chaque site et nous formerons une entité logique réseau permettant de transporter le protocole Ethernet interopérable sur l'ensemble des deux sites. Ce sont ces paires d'équipements qui formeront le cœur du réseau de la CUS et qui seront reliés via une fibre noire entre les deux sites. La fibre noire sera bonifiée à chaque bout par l'utilisation de multiplexage en longueur d'onde passive CWDM afin de pouvoir transporter les flux réseau Ethernet et stockage Fiber Channel entre chaque site. Le cœur du réseau permettra d'acheminer l'information de voix provenant des systèmes téléphoniques et de radiocommunication à n'importe quel terminal relié à ce réseau. Ces équipements permettront d'assurer la qualité et la sécurité des communications via l'utilisation de règles qui permettent de prioriser les types de trafic réseau. Ils permettent également d'éliminer le problème important des boucles réseau du protocole Ethernet. En réglant ce problème, ils permettent l'utilisation de la totalité des liens avec les équipements reliés sur ces cœurs, ce qui permet de rentabiliser les sommes investies. En définitive, ces équipements permettront de moderniser l'infrastructure technologique qui héberge le système RAO via la fonctionnalité de multitenancy, tout en conservant leur indépendance de gestion de leurs ressources d'infrastructure.

Finalement, l'aspect stockage sera couvert via l'utilisation de l'un des produits moderne des grandes compagnies de stockage de l'industrie HP, IBM, EMC, NetAPP. Ces compagnies offrent dans leur portfolio des équipements de stockage de petite taille, mais avec toutes les fonctionnalités d'une grande entreprise qui nous sont nécessaires. Sur chaque site sera déployé un équipement de stockage qui sera configuré de façon à former une seule unité logique de stockage redondante. Ces équipements seront reliés par la même voie que les équipements réseau, c'est-à-dire la fibre noire bonifiée de solution de multiplexage en longueur d'onde passive. Ces équipements permettront à la CUS de profiter des fonctionnalités d'allocation de stockage à la demande (thin provisioning), de compression en temps réel, de multitenancy.

### 8.3.5 Segment Interopérabilité

L'interopérabilité de la solution sera réalisée en s'assurant que les produits requis respectent les protocoles normalisés de l'industrie pour les équipements d'infrastructure, principalement au niveau des connecteurs physiques au niveau des interfaces entre les équipements, ainsi qu'au niveau des protocoles réseau permettant le transport des données.

La solution de virtualisation de serveurs VMWare est interopérable avec la majorité des solutions matures concurrentes sur le marché, Hyper-V de Microsoft, XenServer<sup>8</sup> de Citrix, RHEV<sup>9</sup> de Red Hat en utilisant la stratégie de V2V<sup>10</sup>.

La solution de serveurs physiques utilisera des interfaces avec des ports PCIe<sup>11</sup> et des cartes d'interfaces avec des connecteurs RJ45<sup>12</sup> ou SFP/SFP+<sup>13</sup> normalisés.

La solution de réseautique utilisera les protocoles interopérables et normalisés IP, Ethernet, 802.1Q, 802.1P, le nouveau standard TRILL<sup>14</sup>, Fiber Channel, LACP<sup>15</sup>.

La solution de stockage utilisera les protocoles interopérables et normalisés Fiber Channel, NFS<sup>16</sup> et iSCSI pour transporter les données. Au niveau des interfaces physiques des équipements, cela sera principalement des interfaces SFP.

### 8.3.6 Segment Sécurité

Le projet site de relève vise à assurer la sécurité de la solution par le respect des bonnes pratiques de sécurité énoncées dans le CGGAI – volet sécurité<sup>17</sup> du MSSS ainsi qu'en respectant l'esprit de la Loi 133 concernant le volet sécurité.

---

<sup>8</sup> <http://www.citrix.com/products/xenserver/overview.html>

<sup>9</sup> <http://www.redhat.com/products/cloud-computing/virtualization/>

<sup>10</sup> <http://searchservvirtualization.techtarget.com/definition/Virtual-to-virtual>

<sup>11</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/PCI\\_Express](http://en.wikipedia.org/wiki/PCI_Express)

<sup>12</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/RJ45\\_%28telecommunications%29#RJ45](http://en.wikipedia.org/wiki/RJ45_%28telecommunications%29#RJ45)

<sup>13</sup> [http://fr.wikipedia.org/wiki/Small\\_form-factor\\_pluggable](http://fr.wikipedia.org/wiki/Small_form-factor_pluggable)

<sup>14</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/TRILL\\_%28computing%29](http://en.wikipedia.org/wiki/TRILL_%28computing%29)

<sup>15</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Link\\_Aggregation\\_Control\\_Protocol#Link\\_Aggregation\\_Control\\_Protocol](http://en.wikipedia.org/wiki/Link_Aggregation_Control_Protocol#Link_Aggregation_Control_Protocol)

<sup>16</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Network\\_File\\_System](http://en.wikipedia.org/wiki/Network_File_System)

### **8.3.7 Intégration à la prestation gouvernementale de services**

Dans l'exercice d'analyse de la solution répondant le plus à nos besoins d'affaires, nous avons évalué la possibilité de raccorder l'infrastructure réseau au RITM du MSSS. L'exercice a rapidement démontré que les coûts de la solution étaient de beaucoup supérieurs à ce que l'industrie pouvait offrir et que le service de fibre noire n'était pas disponible pour relier nos deux centres de données.

## **9. GESTION DE PROJET**

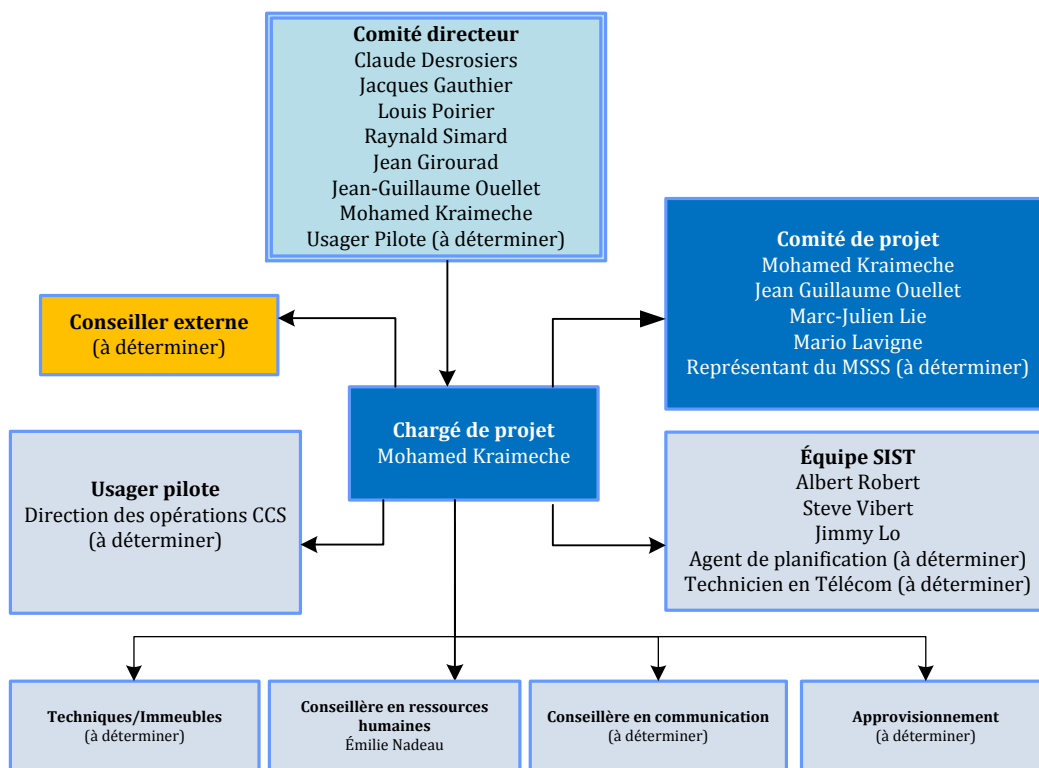
### **9.1 Ressources humaines**

#### **9.1.1 Structure d'organisation du projet**

Le projet sera structuré de la façon suivante :

---

<sup>17</sup>[http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/extranet/ri.nsf/04bdef86723b0cf8852566de004c8583/9c29ee7e5c5d42058525703b00725379/\\$FILE/Cadre%20global%20de%20gestion-volet%20securite\\_V2007-03.pdf](http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/extranet/ri.nsf/04bdef86723b0cf8852566de004c8583/9c29ee7e5c5d42058525703b00725379/$FILE/Cadre%20global%20de%20gestion-volet%20securite_V2007-03.pdf)



### 9.1.2 Capacité organisationnelle en ressources humaines et pratiques recommandées

La réalisation du projet site de relève est sous la responsabilité du chef du Service système, infrastructure, sécurité et télécommunications (SIST). Pour la réalisation de ce projet, le chef de service est entouré des ressources suivantes :

Comité directeur	
<b>Membres :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Directeur des ressources humaines, Claude Bélisle</li> <li>. Directeur adjoint des opérations, Louis Poirier</li> <li>. Directeur adjoint des opérations, Raynald Simard</li> <li>. Directeur des ressources informationnelles, Jacques Gauthier</li> <li>. Directeur des finances, France Gendron</li> <li>. Usager pilote (Direction des opérations CCS) : à déterminer</li> <li>. Responsable du service SIST, Jean-Guillaume Ouellet</li> <li>. Chargé de projet (site de relève), Mohamed Kraimeche</li> </ul>

**Mandat :** Le comité directeur est l'entité décisionnelle du projet.

**Rôles et responsabilités :**

- Définir les orientations du projet;
- Approuver les besoins et objectifs du projet;
- Choisir parmi les solutions proposées, celle qui reflète le mieux la vision de la Corporation;
- Se prononcer lorsqu'une décision dépasse le seuil des responsabilités du comité de projet;
- Suivre l'évolution du projet;
- Approuver les livrables.

**Communication :**

Le comité directeur doit se rencontrer une fois par mois pour prendre connaissance des progrès et au besoin, se prononcer sur des questions qui n'ont pas pu être résolues par le comité de projet.

Des rencontres supplémentaires peuvent être demandées si le projet le nécessite. Si tel est le cas, celles-ci doivent être planifiées deux semaines à l'avance.

Comité de projet	
<b>Membres :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Chargé de projet (Site de relève), Mohamed Kraimeche</li> <li>. Usager pilote (Direction des opérations CCS), à déterminer</li> <li>. Chargé de projet des systèmes RAO, Marc-Julien Lie</li> <li>. Conseillère en ressources humaines, Émilie Nadeau</li> <li>. Conseillère en communication, à déterminer</li> <li>. Chef de service SIST, Jean-Guillaume Ouellet</li> </ul>
<p><b>Mandat :</b> Le comité de projet se compose des personnes qui sont impliquées d'une façon régulière, directement ou indirectement dans les activités journalières du projet. Certains membres peuvent agir comme participants tandis que d'autres agiront comme personnes-ressources.</p> <p><b>Rôles et responsabilités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participer activement à l'avancement du projet en étant disponible lorsque certains points nécessitent d'être clarifiés;</li> </ul>	

- Négocier les méthodes utilisées pour établir des liens entre les différents systèmes de la Corporation;
- Négocier les coûts et bénéfices des demandes de changements.

**Communication :**

La fréquence des rencontres est planifiée toutes les deux semaines, mais peut être ajustée selon les besoins du projet.

**Équipe SIST**

**Membres :**

- Analyste système, Albert Robert
- Analyste système, Steve Vibert
- Analyste système, Jimmy Lo
- Agent de planification en télécommunication, à déterminer
- Technicien en télécommunication, à déterminer

**Mandat :** Participer à l'analyse et à la réalisation du projet. Les personnes citées sont les personnes-ressources pour l'implantation technique du système visé par ce projet.

**Rôles et responsabilités :**

- Participer, selon le rôle de chacun, aux étapes d'analyse;
- Participer à la configuration, la vérification, aux tests et à l'implantation du nouveau système.

### Usager pilote (Direction des opérations CCS)

#### À déterminer

**Mandat :** En tant qu'usager pilote, il doit s'assurer que les besoins, de l'ensemble des usagers qu'il représente, sont comblés tout en s'assurant que ces derniers atteignent les objectifs de la CUS.

**Rôles et responsabilités :**

- Définir les besoins, objectifs, contraintes, priorités et bénéfices;
- Identifier les impacts organisationnels;
- Contrôler la qualité des livrables du point de vue de l'utilisateur;
- Gérer, détailler et établir les priorités ainsi que les demandes de changements des utilisateurs qu'il représente;
- Gérer l'implantation du nouveau système;
- Planifier la formation des salariés visés par le système;
- Identifier et voir à la correction des anomalies;
- Veiller à ce que la solution produise les bénéfices attendus.

**Communication :**

De préférence, l'usager pilote doit être aussi disponible que possible. Sa sollicitation varie selon la phase du projet. L'usager pilote peut s'attendre à une plus forte demande au début, lors de la définition des besoins et objectifs et à la fin du projet, lors des essais et de l'implantation.

<b>Chargé de projet</b> <b>Mohamed Kraimeche</b>
<b>Mandat :</b> En tant que chargé de projet, Mohamed Kraimeche est responsable de la coordination de l'ensemble des travaux et doit s'assurer du respect des échéanciers. En tant qu'analyste, il est également responsable de proposer des solutions technologiques qui répondent aux besoins du projet.
<b>Rôles et responsabilités :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Clarifier les objectifs et les besoins du mandat;</li><li>• Définir l'envergure et les limites du projet;</li><li>• Identifier les risques et les contraintes du projet;</li><li>• Réaliser un plan global avec des points de contrôle définis;</li><li>• Planifier, organiser et contrôler le projet en maintenant un contact régulier avec les collaborateurs de ce projet et avec le comité directeur;</li><li>• S'assurer que les ressources nécessaires sont disponibles pour l'équipe SIST;</li><li>• Tenir la direction informée de toutes opportunités ou difficultés auxquelles le projet fait face;</li><li>• Récupérer, faire approuver et ordonner les demandes de changements qui lui seront remises au cours des différentes phases du projet.</li></ul>

## 9.2 Gestion du changement

### 9.2.1 Période couverte par la gestion du changement

La gestion du changement sera impliquée à chacune des étapes où un risque pour la prestation de service sera identifié. Puisque l'ensemble des systèmes aura été relié à un premier cœur lors de la réalisation du projet de relocalisation. La gestion du changement aura lieu à partir du moment où les équipements de relève seront implantés et les configurations en production modifiées jusqu'à la fin du projet où les procédures de basculement seront mises à l'épreuve.

### 9.2.2 Plan de communication

En plus des nombreuses rencontres de gestion de tous les comités cités précédemment, le plan de communication sera assuré par le service des



communications. Il veillera à informer, via tous les moyens à sa disposition, des périodes de changement à chacune des étapes du projet.

Le plan visera également à informer tout le personnel de la CUS des grandes étapes du projet.

### **9.2.3 Plan de formation**

Le plan de formation visera à former principalement trois équipes :

- Tous les membres de l'équipe SIST, afin qu'ils acquièrent toutes les connaissances nécessaires à l'entretien et l'optimisation de la nouvelle plateforme technologique convergée.
- Tous les membres de l'équipe du soutien informatique seront formés à la nouvelle configuration réseau afin de favoriser la résolution de problèmes pour le personnel usager.
- Tout le personnel-cadre de la Direction des opérations affecté au CCS se verra formé aux nouvelles procédures de bascules. Il recevra les connaissances nécessaires lui permettant de détecter les anomalies au niveau du comportement de l'infrastructure.

### **9.2.4 Mesures de soutien aux utilisateurs et à la clientèle**

Tout au long du projet, l'équipe SIST veillera à informer l'équipe de soutien informatique des travaux du projet afin de noter toutes anomalies dans les changements apportés à l'infrastructure technologique.

### **9.2.5 Évaluation du degré d'appropriation du changement**

Des indicateurs seront construits par le comité de projet. Ils seront mis en place afin d'évaluer le degré d'appropriation du changement par les équipes et les usagers.

Ces indicateurs permettront de faire le suivi et de prendre des actions.

## **9.3 Gestion des risques associés au projet**

### **9.3.1 Préparation et planification de la gestion des risques**

Afin d'assurer le succès du projet site de relève, un processus de gestion des risques a été prévu comportant d'entrée de jeu, une première étape de préparation et de planification de la gestion des risques.

Cette étape considère autant la gestion des risques technologiques que la gestion des risques d'affaires.

Pour ce faire, chacune des parties prenantes du projet sera rencontrée et informée des risques liés à ses actions dans le cadre du projet. Des comités de travail, formés à partir des parties prenantes et du chargé de projet, seront réunis afin de déterminer le niveau de risque de chacune des actions.

### **9.3.2 Identification, analyse, évaluation et plan d'atténuation des risques**

Les comités de travail formés auront pour mandat d'identifier, d'analyser et d'évaluer chacun des risques liés à la réalisation des activités du projet. Pour chaque risque évalué, un plan d'atténuation des risques sera produit et évalué par le comité de projet et présenté au comité directeur. Les stratégies préconisées de réponses aux risques seront l'exploitation, le partage et l'amélioration.

## **9.4 Surveillance et maîtrise du projet**

Afin d'assurer la reddition de compte auprès du comité directeur, l'équipe du projet assurera la réalisation continue des actions suivantes:

- Dimensionner l'effort de suivi du projet;
- Assurer le suivi du projet au quotidien;
- Assurer le suivi des étapes et points-clés;
- Assurer le suivi des indicateurs de risques;
- Prendre en compte les éléments : performances, coûts et délais;
- Identifier les rôles des différents intervenants;
- Gérer les modifications importantes.

## **9.5 Échéancier du projet**

Le projet est planifié pour une durée de 6 mois. Il débutera immédiatement après avoir reçu les autorisations nécessaires à sa réalisation.

## **9.6 Coûts et efforts**

### **9.6.1 Hypothèses de travail**

Afin de produire les informations de coûts et efforts, nous prenons pour hypothèse que les montants des contrats qui seront soumis lors des appels d'offres pour l'acquisition des composantes d'infrastructures et des services demandés soient en parité avec les montants fournis par les fournisseurs lors de nos demandes de prix.

De plus, nous prenons pour hypothèse, au niveau des efforts, que l'échéancier du projet sera respecté et que les ressources internes à l'organisation seront disponibles pour effectuer la majorité des travaux à effectuer.

### 9.6.2 Estimation des coûts et des efforts associés au projet

L'estimation des coûts pour le projet site de relève est présentée dans le tableau ci-dessous :

Description	coûts immos	coûts des services professionnels	coûts d'entretiens (annuels)	coûts récurrents (annuels)	Totaux
Équipements serveurs et virtualisation	90 000.00 \$		15 000.00 \$		105 000.00 \$
Réseautique administrative	57 500.00 \$	4 725.00 \$	1 000.00 \$		63 225.00 \$
Équipements de stockage	60 000.00 \$				60 000.00 \$
Radio communication	175 037.00 \$	57 355.00 \$	17 000.00 \$		249 392.00 \$
Téléphonie	35 000.00 \$				35 000.00 \$
Liens de télécommunication partenaire				6 341.28 \$	6 341.28 \$
Liens Bell 9-1-1		5 582.10 \$		75 657.05 \$	81 239.15 \$
Liens HSPA				13 000.00 \$	13 000.00 \$
<b>Totaux</b>	<b>417 537.00 \$</b>	<b>67 662.10 \$</b>	<b>33 000.00 \$</b>	<b>94 998.33 \$</b>	<b>613 197.43 \$</b>

### 9.6.3 Répartition des dépenses

Comme démontré dans le tableau ci-dessus, nous estimons une dépense initiale en immobilisation de 417 537 \$ qui a été réduite en raison de nouvelles possibilités offertes avec les logiciels de virtualisation. Cette dépense sera amortie sur 5 ans pour l'ensemble des équipements. La récurrence annuelle pour les coûts d'entretien est estimée à 33,000 \$.

Nous estimons à 67 662 \$ le montant nécessaire en expertise externe pour la mise en place des équipements, la configuration, la documentation et le transfert de connaissances.

De plus, nous estimons à 94 998 \$ par an le montant nécessaire pour les services de lien de télécommunications et d'entretien logiciel et matériel.

## 9.7 Bénéfices financiers et non financiers

Bien que ce ne soit pas un bénéfice à proprement parlé, la mise en place d'un système de relève est requise, voir même exigée selon les normes du ministère de la santé. De plus, compte tenu de la mission de la CUS, le premier bénéfice non financier est la réduction de la mortalité et de la morbidité associée aux conditions médicales urgentes en ayant réduit les risques de bris de service

De plus, beaucoup d'effort de travail lié aux exercices de pannes pourrait être récupéré et investi sur des projets à valeurs ajoutées pour la CUS.

Par exemple, la plateforme technologique de relève permettra de bonifier la formation des nouveaux répondants et répartiteurs médicaux d'urgence de par la possibilité d'opérer les systèmes depuis les deux sites physiques. À cette opportunité s'ajoute l'utilisation des ressources disponibles, du côté relève, par les équipes de développement applicatif.

Pour compléter les bénéfices non financiers, l'utilisation d'outils technologiques de nouvelles générations favorisera le recrutement des employés de la jeune génération au niveau du CCS. Le recrutement est un enjeu important pour la Direction des opérations.

Finalement, au niveau des bénéfices financiers, le gain majeur est surtout lié au coût d'opportunité lié au projet.

## 9.8 Sources de financement

Afin de réaliser son projet de relève, la CUS nécessite l'apport de 83 500 \$ en montant d'immobilisation sur 5 ans. Le montant budgétaire de 67 662 \$ pour les services professionnels doit être prévu la première année du projet au budget d'exploitation de la Corporation. Par la suite, 127 998 \$ annuellement sont nécessaire à ce même budget pour la récurrence annuelle.

# 10. GESTION DES CONTRATS ET DES ENTENTES AVEC LES PRESTATAIRES DE SERVICES ET LES FOURNISSEURS

## 10.1 Recours aux services du Centre de services partagés du Québec (CSPQ)

Dans le cadre des acquisitions des composantes de la plateforme technologique, les produits serveur et logiciels de virtualisation seront acquis via les services du CSPQ.

## **10.2 Recours à des prestataires de services ou à des fournisseurs externes à l'administration publique**

Les liens de télécommunication seront acquis par le biais de fournisseurs externes ainsi que les équipements de réseautique et de stockage centralisé.

## **10.3 Évaluation du rendement des prestataires de services et des fournisseurs**

Nous évaluerons le rendement des prestataires de services par leur respect des contrats signés avec eux. Notre département du Service des approvisionnements veillera à faire respecter toutes les clauses de l'appel d'offres et à les reporter au contrat.

Afin de baliser l'apport des prestataires de service, des livrables précis en temps, coûts et portée leur seront communiqués.

## **10.4 Stratégie et plan de gestion du transfert des connaissances et de l'expertise**

Afin d'assurer le transfert des connaissances et de l'expertise des ressources externes, chaque mandat confié à des fournisseurs sera constitué d'un livrable de documentation.

De plus, un analyste système sera jumelé à la ressource externe afin d'accomplir les tâches d'installation et de configuration des équipements, le tout dans un environnement favorisant la collaboration.

# **11. DÉVELOPPEMENT DURABLE**

D'entrée de jeux, le projet de site de relève sera soumis au respect de la politique du développement durable de la CUS dans sa réalisation. Ainsi, nous privilégions la sélection d'équipement à faible consommation électrique et possédant des fonctions d'économie d'énergie lorsque possible.

La réalisation du projet site de relève permettra à la CUS de favoriser la transformation de ses processus d'affaires. En effet, l'apport en disponibilité et la capacité de traitement pour les systèmes d'information permettront de réduire l'utilisation du papier dans plusieurs processus de gestion.

De plus, cette nouvelle plateforme ouvrira la porte à de nouveaux moyens de communication permettant aux gens de diminuer leur consommation de carburant lié au transport.

## ANNEXES

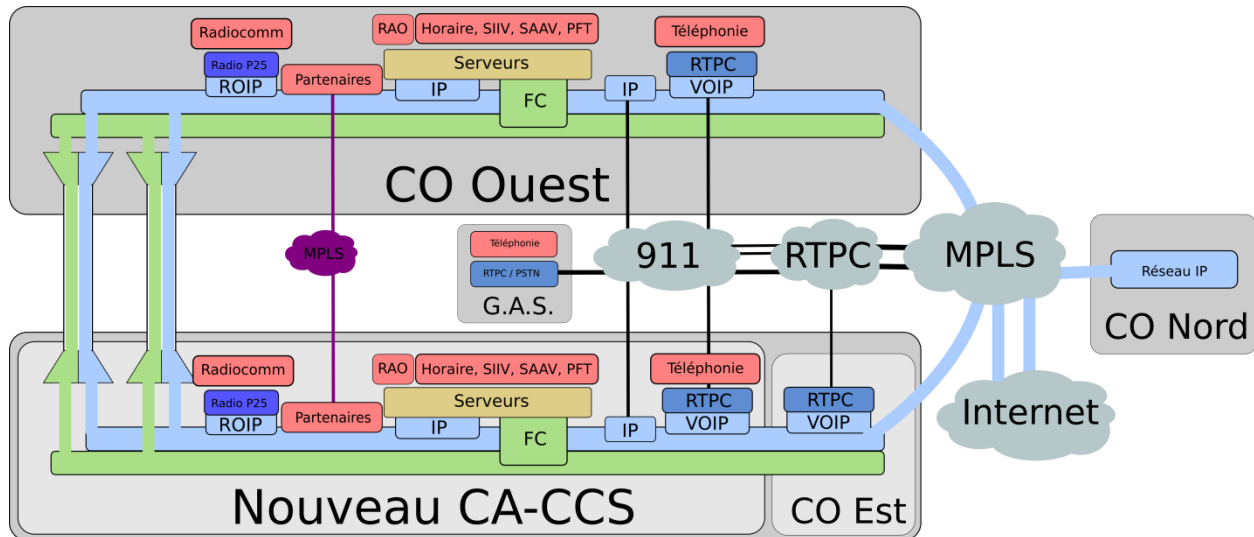


Schéma 1