

## Pièce jointe 4.1

Agence des services frontaliers du Canada  
Création de l'entrepôt de données  
**Gestion des données et entrepôt de données**

### **EXIGENCES OBLIGATOIRES**

# Exigences obligatoires

## Expérience organisationnelle et projets de référence

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
1.	Le soumissionnaire doit avoir acquis de l'expérience de la fabrication, de l'approvisionnement, de la commercialisation, de l'intégration, de la mise à l'essai, de l'entretien et du soutien pour une solution similaire, en matière d'envergure et de portée, à l'exigence de l'ASFC.		
2.	Le soumissionnaire doit décrire suffisamment en détail l'étendue de son expérience organisationnelle globale en matière de fabrication, d'approvisionnement, de commercialisation, d'intégration, de mise à l'essai, d'entretien et de soutien pour une solution similaire, en matière d'envergure et de portée, à l'exigence de l'ASFC.		
3.	Le soumissionnaire doit avoir acquis, au cours des trois (3) dernières années, de l'expérience comme entrepreneur principal en fabrication et approvisionnement pour une solution d'entrepôt de données similaire, en matière d'envergure et de portée, à l'exigence du Canada.		
4.	Le soumissionnaire doit décrire suffisamment en détail trois (3) projets donnés en référence en ce qui a trait à l'étendue de son expérience organisationnelle globale de la fabrication et de l'approvisionnement pour une solution similaire, en matière d'envergure et de portée, à l'exigence de l'ASFC au cours des trois (3) dernières années. Pour chaque projet donné en référence, le soumissionnaire doit fournir : <ul style="list-style-type: none"> <li>le nom du client du projet donné en référence et le titre du projet;</li> <li>les coordonnées de deux hauts fonctionnaires clients;</li> <li>une brève description des principaux jalons, objectifs et résultats du projet, ainsi qu'un exposé illustrant les similarités en matière de portée, de valeur, de nature, de complexité et de pertinence du projet.</li> </ul>		
5.	Le soumissionnaire doit avoir acquis, au cours des trois (3) dernières années, de l'expérience comme entrepreneur principal en gestion de l'intégration et de la mise à l'essai d'une solution similaire, en matière d'envergure et de portée, à l'exigence de l'ASFC.		
6.	Le soumissionnaire doit décrire suffisamment en détail au moins trois (3) projets donnés en référence en ce qui a trait à l'étendue de son expérience organisationnelle comme soumissionnaire principal, au cours des trois (3) dernières		

## Exigences obligatoires

	<p>années, en gestion de l'intégration et de la mise à l'essai d'une solution d'entrepôt de données. Son expérience satisfait à une exigence relative au traitement d'une base de données de renseignements d'entreprise pour un environnement de solution d'entrepôt de données complet constitué d'un modèle d'entrepôt de données à structure en étoile pour des organismes clients qui ont une exigence similaire, en matière d'envergure et de portée, à l'exigence de l'ASFC. Pour chaque projet donné en référence, le soumissionnaire doit fournir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le nom du client du projet donné en référence et le titre du projet;</li> <li>• les coordonnées de deux hauts fonctionnaires clients;</li> <li>• une brève description des principaux jalons, objectifs et résultats du projet, ainsi qu'un exposé illustrant les similarités en matière de portée, de valeur, de nature, de complexité et de pertinence du projet.</li> </ul>		
7.	<p>Le soumissionnaire doit avoir acquis, au cours des trois (3) dernières années, de l'expérience comme entrepreneur principal en gestion de l'entretien et du soutien d'une solution similaire, en matière d'envergure et de portée, à l'exigence de l'ASFC.</p>		
8.	<p>Le soumissionnaire doit décrire suffisamment en détail au moins trois (3) projets donnés en référence en ce qui a trait à l'étendue de son expérience organisationnelle comme soumissionnaire principal, au cours des trois (3) dernières années, en gestion de l'entretien et du soutien d'une solution d'entrepôt de données. Son expérience satisfait à une exigence relative au traitement d'une base de données de renseignements d'entreprise pour un environnement de solution d'entrepôt de données complet constitué d'un modèle d'entrepôt de données à structure en étoile pour des organismes clients qui ont une exigence similaire, en matière d'envergure et de portée, à l'exigence de l'ASFC. Pour chaque projet donné en référence, le soumissionnaire doit fournir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le nom du client du projet donné en référence et le titre du projet;</li> <li>• les coordonnées de deux hauts fonctionnaires clients;</li> <li>• une brève description des principaux jalons, objectifs et résultats du projet, ainsi qu'un exposé illustrant les similarités en matière de portée, de valeur, de nature, de complexité et de pertinence du projet.</li> </ul>		

# Exigences obligatoires

## 3.0 Exigences techniques obligatoires

Les soumissionnaires doivent démontrer leur compréhension des exigences contenues dans l'énoncé des exigences (EE) et expliquer comment leur solution répondra à ces exigences. Les soumissionnaires doivent démontrer leur capacité et décrire l'approche qu'ils prendront de façon complète, concise et claire pour effectuer les travaux.

Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans les points. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande que les soumissionnaires reprennent les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, sous les mêmes rubriques, en indiquant le numéro de paragraphe et de page où l'élément peut être trouvé.

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition  Page et référence/renvoi
3.1.1	Le soumissionnaire doit attester que la solution est installée sur appareil et qu'elle est conforme à la définition d'un « système commercial », défini à l'annexe 3 de l'EE.		
3.1.2	La solution du soumissionnaire est formée de composantes constituant la plus récente version généralement disponible sur le marché offerte par le fabricant d'équipement d'origine (OEM).		
3.1.3	La solution du soumissionnaire doit pouvoir être montée sur baie ou autonome.		
3.1.4	<b>Exigences cotées</b>		
3.1.5	Le soumissionnaire doit indiquer le nombre de licences inclus dans la solution, à la fois pour l'exigence de base et les versions adaptées (proportionnelles) de la solution pour les emplacements principal et de reprise après sinistre indiqués.		
3.1.6	La solution du soumissionnaire doit assurer une disponibilité minimale équivalant à 99,95 % du temps.		
3.1.7	La solution du soumissionnaire doit permettre le téléchargement d'au moins 2 To à l'heure.		
3.1.8	Le soumissionnaire doit accepter que tous les aspects technologiques de sa solution inclus dans le contrat seront remplacés par les technologies de pointe du soumissionnaire au fur et à mesure qu'elles sont mises en vente sur le marché sans frais supplémentaire pour le Canada, et ce pendant la durée du contrat et de toute prolongation s'y rapportant.		

## Exigences obligatoires

3.1.9	Le soumissionnaire doit livrer, installer et entretenir la solution dans les site principal et de reprise après sinistre distincts de la région de la capitale nationale.		
3.1.10	La solution du soumissionnaire doit stocker des objets dont la taille est d'au moins 2 Go par objet (images, données audio et vidéo).		
3.1.11	La solution du soumissionnaire doit permettre à chaque requête d'interroger au moins 16 tableaux à la fois.		
3.1.12	La solution du soumissionnaire doit prendre en charge les jeux de caractères anglais et canadien-français.		
3.1.13	La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction d'extraction de données qui permet l'utilisation de multiples processus simultanés pour décharger les dossiers d'un tableau sans empêcher les demandes de requêtes liées à ce tableau.		
3.1.14	Le soumissionnaire doit inclure du soutien sur place pendant l'installation et l'intégration de la solution aux sites principal et de reprise après sinistre.		
3.1.15	Le soumissionnaire doit inclure un calendrier détaillé de livraison, d'intégration et d'acceptation approuvé par le responsable technique.		
3.1.16	<b>Exigences cotées</b>		
3.1.17	<p>La solution doit assurer l'isolement des environnements de bac à sable, de développement/essais, de pré-production et de production de manière à ce que la charge de travail, les modifications et les pannes survenant dans un environnement n'aient aucune incidence sur les autres environnements. De plus, les environnements de production et de reprise après sinistre doivent être physiquement séparés des autres environnements.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bac à sable</li> <li>b. Développement/essais</li> <li>c. Pré-production</li> <li>d. Production</li> <li>e. Reprise après sinistre</li> </ul>		
3.1.18	La solution du soumissionnaire ne doit pas augmenter le délai de réponse des requêtes par plus de 10 % lorsque les tableaux interrogés reçoivent des mises à jour, et ce peu importe la taille des données.		

# Exigences obligatoires

## 3.2 Exigence de base

Le tableau 1 de l'EE présente les exigences en matière de fonction de base et le nombre d'utilisateurs simultanés dans les différentes catégories de données brutes.

### 3.2.2 Configuration et capacité

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition  Page et référence/renvoi
3.2.2.1	Le soumissionnaire doit fournir une solution de référence qui comprend les fonctions de stockage utilisable indiquées dans le tableau 1 de l'EE (écart accepté de plus ou moins 10 %).		
3.2.2.2	Le soumissionnaire doit identifier la configuration et la fonction de sa solution et de toutes les composantes connexes au moyen du numéro du produit, du numéro de version et de sa description pour le site principal.		
3.2.2.3	Le soumissionnaire doit inclure un diagramme qui illustre toutes les composantes connexes requises pour connecter le site principal à l'environnement (voir l'annexe 2, <i>Flux des données et aperçu de la conception à venir</i> ).		
3.2.2.4	Le soumissionnaire doit identifier la configuration et la fonction de sa solution et de toutes les composantes connexes au moyen du numéro du produit, du numéro de version et de sa description pour le site de reprise après sinistre qui sera mis sur pied à un autre endroit.		
3.2.2.5	Le soumissionnaire doit inclure un diagramme qui illustre toutes les composantes connexes pour connecter le site de reprise après sinistre à l'environnement (voir l'annexe 2, <i>Flux des données et aperçu de la conception à venir</i> ).		
3.2.2.6	Le soumissionnaire doit identifier la configuration et la fonction de sa solution et de toutes les composantes connexes au moyen du numéro du produit, du numéro de version et de sa description pour assurer la connexion avec le site de reprise après sinistre.		
3.2.2.7	Le soumissionnaire doit inclure un diagramme qui illustre toutes les composantes connexes pour connecter le site principal au site de reprise après sinistre de l'environnement (voir l'annexe 2, <i>Flux des données et aperçu de la conception à venir</i> ).		

# Exigences obligatoires

## 3.3 Exigence relative à la mise à l'échelle

Le tableau 2 de l'EE présente les exigences en matière de fonction de mise à l'échelle et le nombre d'utilisateurs simultanés à la hausse dans la solution adaptée.

<b>3.3.1</b>	Le soumissionnaire doit indiquer si son approche en vue de mettre à l'échelle la capacité de stockage, de 100 To à au moins 200 To, comprend le retrait et le remplacement des composants de stockage déjà fournis afin d'en utiliser de meilleures, ou plutôt l'ajout de composants à celles déjà en place.
--------------	--

### 3.3.2 Configuration et capacité

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition  Page et référence/renvoi
<b>3.3.2.1</b>	Le soumissionnaire doit fournir une solution à l'échelle qui comprend les capacités de stockage utilisables indiquées dans le tableau 2 de l'EE (écart accepté de plus ou moins 10 %).		
<b>3.3.2.2</b>	Le soumissionnaire doit identifier la configuration et la capacité de sa solution et de toutes les composantes connexes supplémentaires au moyen du numéro du produit, du numéro de version et de sa description pour effectuer la mise à l'échelle du site principal au niveau indiqué.		
<b>3.3.2.3</b>	Le soumissionnaire doit inclure un diagramme qui illustre toutes les composantes connexes supplémentaires et la connectivité qui en résulte requises pour mettre le site principal à l'échelle au niveau indiqué dans l'environnement (voir l'annexe 2, <i>Flux des données et aperçu de la conception à venir</i> ).		
<b>3.3.2.4</b>	Le soumissionnaire doit identifier la configuration et la capacité de sa solution et de toutes les composantes connexes supplémentaires au moyen du numéro du produit, du numéro de version et de sa description du site de reprise après sinistre au niveau à l'échelle indiqué.		
<b>3.3.2.5</b>	Le soumissionnaire doit inclure un diagramme qui illustre toutes les composantes connexes supplémentaires et la connectivité qui en résulte requises pour mettre le site de reprise après sinistre à l'échelle dans l'environnement (voir l'annexe 2, <i>Flux des données et aperçu de la conception à venir</i> ).		
<b>3.3.2.6</b>	Le soumissionnaire doit identifier la configuration et la capacité de sa solution et de toutes les composantes connexes supplémentaires au moyen du numéro du produit, du numéro de version et de sa description pour établir la connexion entre le site principal et le site de reprise après sinistre au niveau à		

## Exigences obligatoires

	l'échelle indiqué.		
<b>3.3.2.7</b>	Le soumissionnaire doit inclure un diagramme qui illustre toutes les composantes connexes supplémentaires et la connectivité qui en résulte requises pour établir la connexion entre le site principal susmentionné et le site de reprise après sinistre au niveau à l'échelle indiqué dans l'environnement (voir l'annexe 2, <i>Flux des données et aperçu de la conception à venir</i> ).		
<b>3.3.2.8</b>	<b>Exigence cotée</b>		
<b>3.3.2.9</b>	La solution du soumissionnaire doit automatiquement (sans l'intervention des ressources internes du Canada) rééquilibrer/redistribuer les données à l'échelle d'un environnement développé sans avoir à décharger/charger manuellement les données.		
<b>3.3.2.10</b>	La solution du soumissionnaire ne doit pas permettre un délai de réponse de requête dégradé au niveau du traitement de la requête, peu importe la mise à l'échelle.		
<b>3.3.2.11</b>	La solution du soumissionnaire doit permettre la mise à l'échelle au-delà de 200 To jusqu'à au moins 600 To d'entrepôt de stockage utilisable au moyen de la même technologie sous-jacente du fournisseur fournie dans la configuration initiale du soumissionnaire.		
<b>3.3.2.12</b>	Le soumissionnaire doit décrire comment il effectuera la mise à l'échelle de 200 To à au moins 600 To, comme l'indique le point 3.3.1.11.		

### 3.4 Traitement des requêtes

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
<b>3.4.1</b>	Le soumissionnaire doit permettre au Canada de charger des données applicables dans la solution avant qu'elle ne soit remise aux fins d'essais sur les scénarios de requêtes déterminés.		
<b>3.4.2</b>	<p><b>Requête 1.</b> La solution du soumissionnaire doit assurer un temps écoulé combiné d'au plus 200 secondes pour effectuer les cinq requêtes indiquées dans la section Définitions de cet EE au moyen des processus suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les cinq requêtes identifiées dans la trousse de requêtes seront soumises consécutivement, en série et indépendamment à partir de cinq fenêtres distinctes au moyen de l'interface SQL IUG du soumissionnaire.</li> </ul>		



# Exigences obligatoires

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une fois la première requête terminée, la deuxième est lancée.</li> <li>• Le temps écoulé requis par chaque requête pour s'exécuter et récupérer les 1000 premières lignes des résultats sera consigné.</li> <li>• Les temps propres aux cinq requêtes seront additionnés et le résultat sera comparé à la réponse donnée par le soumissionnaire au point coté 3.4.3.</li> </ul>		
<b>3.4.3</b>	<b>Exigence cotée</b>		
<b>3.4.4</b>	Le soumissionnaire doit identifier toutes les composantes connexes supplémentaires requises pour réduire le temps écoulé de la requête indiqué dans la réponse du soumissionnaire, au point coté 3.4.3.		
<b>3.4.5</b>	<p><b>Requête 2.</b> La solution du soumissionnaire doit assurer un temps écoulé combiné d'au plus 500 secondes pour effectuer les cinq requêtes indiquées dans la section Définitions de cet EE au moyen des processus suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les cinq requêtes identifiées dans la trousse de requêtes seront soumises en série à partir de cinq fenêtres distinctes au moyen de l'interface SQL IUG du soumissionnaire.</li> <li>• Les requêtes sont exécutées à environ une seconde d'intervalle dans une séquence en série de 1 à 5.</li> <li>• Le temps écoulé requis par chaque requête pour s'exécuter et récupérer les 1000 premières lignes des résultats sera consigné.</li> <li>• Les temps de traitement propres aux cinq requêtes seront additionnés et le résultat sera comparé à la réponse donnée par le soumissionnaire au point 3.4.6.</li> </ul>		
<b>3.4.6</b>	<b>Exigence cotée</b>		
<b>3.4.7</b>	Le soumissionnaire doit identifier toutes les composantes connexes supplémentaires requises pour réduire le temps écoulé de la requête indiqué dans la réponse du soumissionnaire, au point coté 3.4.6.		
<b>3.4.8</b>	<p><b>Requête 3.</b> La solution du soumissionnaire doit fournir un temps écoulé combiné d'au plus 1000 secondes pour effectuer simultanément les cinq requêtes indiquées dans la trousse de requêtes, attendre 10 secondes et exécuter de nouveau les cinq mêmes requêtes simultanément au moyen des processus suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans les deux cas, les cinq requêtes identifiées dans la trousse de requêtes seront soumises en série à partir de cinq fenêtres distinctes au moyen de l'interface SQL IUG du soumissionnaire.</li> <li>• Il y a une pause de dix secondes entre la fin de la première exécution et le début de la deuxième.</li> <li>• Pour chaque exécution, les cinq requêtes sont exécutées à environ une seconde d'intervalle dans une séquence en</li> </ul>		

## Exigences obligatoires

	<p>série de 1 à 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le temps écoulé requis pour exécuter chaque requête à deux reprises et récupérer les 1000 premières lignes des résultats sera consigné.</li> <li>En tout, le temps des dix requêtes sera additionné et comparé à la réponse donnée par le soumissionnaire au point coté 3.4.9</li> </ul>		
<b>3.4.9</b>	<b>Exigence cotée</b>		
<b>3.4.10</b>	Le soumissionnaire doit identifier toutes les composantes connexes supplémentaires requises pour réduire le temps écoulé de la requête indiqué dans la réponse du soumissionnaire, au point coté 3.4.9.		
<b>3.4.11</b>	<p><b>Requête 4.</b> La solution du soumissionnaire ne doit pas augmenter le temps de réponse des requêtes par plus de 10 % lorsque les tableaux interrogés reçoivent des mises à jour, et ce peu importe la taille des données. Les processus suivants sont utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Une des cinq requêtes de la trousse sera soumise et un processus mettant à jour environ 1 % des données du tableau sera lancé.</li> <li>On utilisera une comparaison à un temps de requête écoulé de référence pour la même requête sans les activités de mise à jour afin de déterminer le facteur d'augmentation du temps.</li> <li>Le niveau d'augmentation sera comparé à la réponse du soumissionnaire pour un des temps de traitement des requêtes sélectionné par le Canada.</li> </ul>		

### 3.5 Surveillance

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
<b>3.5.1</b>	La solution du soumissionnaire doit inclure un élément de surveillance IUG.		
<b>3.5.2</b>	L'élément de surveillance de la solution du soumissionnaire doit pouvoir être configuré de manière à réduire les frais supplémentaires (intervalles d'interrogation, nombre de données recueillies, etc.).		
<b>3.5.3</b>	<p>L'élément de surveillance de la solution du soumissionnaire doit permettre la surveillance et le signalement :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>de l'utilisation du matériel (unité centrale, disque, mémoire, réseau);</li> <li>des erreurs matérielles;</li> <li>des erreurs du système d'exploitation.</li> </ol>		

# Exigences obligatoires

<b>3.5.4</b>	<b>Exigence cotée</b>
--------------	-----------------------

## 3.6 Suivi de l'utilisation (temps réel)

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
<b>3.6.1</b>	<p>La solution du soumissionnaire doit inclure des paramètres de mesure du rendement en temps réel pour tous les critères suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. les paramètres sont visibles au moyen d'une IUG;</li> <li>2. les paramètres proviennent d'un processus de collecte centralisé permettant à de multiples utilisateurs de l'IUG de visualiser les mêmes paramètres;</li> <li>3. l'intervalle d'interrogation des paramètres peut être configuré;</li> <li>4. la granularité (au besoin) des paramètres est configurable au moyen de l'IUG;</li> <li>5. les paramètres en temps réel comprennent :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. statistiques sur l'utilisation de l'UC,</li> <li>b. statistiques sur l'utilisation de la mémoire,</li> <li>c. statistiques sur l'utilisation du disque,</li> <li>d. statistiques sur l'entrée/sortie,</li> <li>e. paramètres des processus actifs (requêtes, chargements, sauvegardes) :                   <ol style="list-style-type: none"> <li>i. instruction exécutée,</li> <li>ii. nombre de lignes lues à partir de la base de données,</li> <li>iii. nombre de lignes insérées,</li> <li>iv. nombre de lignes mises à jour,</li> <li>v. nombre de lignes supprimées,</li> <li>vi. nombre de lignes choisies,</li> <li>vii. temps écoulé,</li> <li>viii. code d'utilisateur associé,</li> <li>ix. groupement des charges de travail (au besoin).</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>		
<b>3.6.2</b>	Le soumissionnaire doit inclure une liste de tous les autres paramètres de mesure du rendement en temps réel auxquels le Canada a accès en utilisant la solution du soumissionnaire.		
<b>3.6.3</b>	<b>Exigence cotée</b>		

# Exigences obligatoires

## 3.7 Suivi de l'utilisation (historique)

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
<b>3.7.1</b>	<b>Exigence cotée</b>		
<b>3.7.2</b>	La solution du soumissionnaire permet au Canada de générer des rapports d'utilisation des ressources pour des périodes et des granularités configurables sur l'utilisation de la mémoire, de l'UC, des entrées/sorties et du stockage au moyen d'une IUG.		
<b>3.7.3</b>	La solution du soumissionnaire permet au Canada de générer des rapports basés sur la charge de travail pour des périodes et des granularités configurables au moyen d'une IUG.		
<b>3.7.4</b>	La solution du soumissionnaire permet au Canada de générer des rapports d'utilisation des données pour examen de l'archivage des données.		
<b>3.7.5</b>	<p>La solution du soumissionnaire doit inclure des paramètres de mesure du rendement historique pour tous les critères suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. les paramètres sont visibles au moyen d'une IUG;</li> <li>2. l'IUG inclut une fonction intégrée de production de rapports sur les paramètres historiques;</li> <li>3. la période de référence est configurable dans l'IUG; les rapports sont mis à jour dynamiquement;</li> <li>4. la granularité du rapport est configurable dans l'IUG; les rapports sont mis à jour dynamiquement;</li> <li>5. les paramètres proviennent d'un dépôt central permettant à de multiples utilisateurs de l'IUG de visualiser les mêmes paramètres;</li> <li>6. la période de conservation des paramètres peut être configurée;</li> <li>7. la granularité des paramètres (au besoin) du dépôt peut être configurée :</li> <li>8. les paramètres historiques incluent : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. statistiques sur l'utilisation de l'UC,</li> <li>b. statistiques sur l'utilisation de la mémoire,</li> <li>c. statistiques sur l'utilisation du disque,</li> <li>d. statistiques sur l'entrée/sortie,</li> <li>e. paramètres des processus (requêtes, chargements, sauvegardes, etc.) : <ol style="list-style-type: none"> <li>i. instruction exécutée,</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>		

## Exigences obligatoires

	<ul style="list-style-type: none"> <li>ii. nombre de lignes lues à partir de la base de données,</li> <li>iii. nombre de lignes insérées,</li> <li>iv. nombre de lignes mises à jour,</li> <li>v. nombre de lignes supprimées,</li> <li>vi. nombre de lignes choisies,</li> <li>vii. temps écoulé,</li> <li>viii. code d'utilisateur associé,</li> <li>ix. groupement des charges de travail (au besoin).</li> </ul>		
<b>3.7.6</b>	<b>Exigence cotée</b>		
<b>3.7.7</b>	La solution du soumissionnaire inclut une fonction qui produit des rapports en fonction des statistiques historiques des requêtes exécutées.		
<b>3.7.8</b>	<b>Exigence cotée</b>		
<b>3.7.9</b>	<b>Exigence cotée</b>		
<b>3.7.10</b>	<b>Exigence cotée</b>		
<b>3.7.11</b>	<b>Exigence cotée</b>		
<b>3.7.12</b>	<b>Exigence cotée</b>		
<b>3.7.13</b>	<b>Exigence cotée</b>		
<b>3.7.14</b>	<b>Exigence cotée</b>		

### 3.8 *Surveillance des phénomènes/de la santé*

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
<b>3.8.1</b>	<p>La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction de l'IUG qui affiche :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. des renseignements sur des phénomènes anormaux et des avertissements qui peuvent signaler qu'une intervention est requise;</li> <li>2. des renseignements sur les erreurs critiques et non critiques qui peuvent avoir une incidence sur les utilisateurs;</li> <li>3. la santé globale de l'équipement et permet aux utilisateurs d'accéder à des renseignements détaillés sur n'importe quelle composante faisant l'objet de surveillance;</li> <li>4. des renseignements détaillés sur les incidents touchant</li> </ol>		

## Exigences obligatoires

	l'infrastructure de l'équipement.		
<b>3.8.2</b>	<b>Exigence cotée</b>		
<b>3.8.3</b>	<b>Exigence cotée</b>		

### 3.9 Traitement de l'installation et de la configuration

<b>3.9.1</b>	<b>Exigence cotée</b>
<b>3.9.2</b>	<b>Exigence cotée</b>

### 3.10 Gestion centrale

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
<b>3.10.1</b>	La solution du soumissionnaire doit inclure une composante de gestion basée IUG qui fournit des fonctions intégrales de gestion de la solution.		
<b>3.10.2</b>	La composante de gestion de la solution du soumissionnaire inclut des contrôles de l'accès en fonction des rôles.		
<b>3.10.3</b>	La composante de gestion de la solution du soumissionnaire est offerte à partir de l'IUG et d'interfaces de ligne de commande.		
<b>3.10.4</b>	La proposition du soumissionnaire indique toutes les différences entre les fonctions de la ligne de commande et celles de l'IUG.		
<b>3.10.5</b>	La composante de gestion de la solution du soumissionnaire doit inclure la possibilité d'annuler toute charge de travail de la base de données en cours de route sans compromettre l'intégrité de la solution.		
<b>3.10.6</b>	La composante de gestion de la solution du soumissionnaire doit inclure la possibilité de rétablir toute charge de travail de la base de données suspendue sans compromettre l'intégrité de la solution.		
<b>3.10.7</b>	La solution du soumissionnaire doit permettre au Canada de mettre fin à tout processus en tout temps sans que cela ait d'incidence sur les processus distincts.		
<b>3.10.8</b>	<b>Exigence cotée</b>		

# Exigences obligatoires

## 3.11 Technologie et intégrité relatives aux données

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
3.11.1	La solution du soumissionnaire doit générer un identificateur unique, s'assurant ainsi que chaque enregistrement d'un tableau peut être identifié au moyen d'un code unique.		
3.11.2	La solution du soumissionnaire doit inclure les fonctions suivantes : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. déterminer et régler les problèmes de blocage;</li> <li>2. appliquer les contraintes relatives à la clé primaire;</li> <li>3. appliquer les contraintes afin de s'assurer qu'aucune valeur répétée n'est saisie dans des colonnes particulières qui ne font pas partie d'une clé primaire;</li> <li>4. appliquer les contraintes relatives aux valeurs des données;</li> <li>5. activer et désactiver les contraintes;</li> <li>6. affecter des valeurs par défaut définies par l'utilisateur à des colonnes.</li> </ol>		
3.11.3	<b>Exigence cotée</b>		
3.11.4	<b>Exigence cotée</b>		

## 3.12 Accès à la base de données

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
3.12.1	La solution du soumissionnaire doit inclure un lecteur d'interface ODBC (interface universelle de connexion aux bases de données).		
3.12.2	La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction permettant d'exécuter du code SQL dynamique.		
3.12.3	La solution du soumissionnaire doit inclure une interface native de niveau d'appel qui donne (ou « inclut ») à des programmes d'application accès à des fonctions ou des procédures de traitement des instructions SQL dynamiques.		
3.12.4	<b>Exigence cotée</b>		
3.12.5	<b>Exigence cotée</b>		
3.12.6	<b>Exigence cotée</b>		

## Exigences obligatoires

3.12.7	La solution du soumissionnaire inclut un lecteur JDBC 2.0 ou plus récent de type 2 ou 4.		
--------	--	--	--

### 3.13 Outils

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
3.13.1	La solution du soumissionnaire doit déterminer et inclure tous les outils IUG pertinents qui permettent d'ajuster les réglages de la solution.		
3.13.2	La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction IUG qui permet l'approvisionnement pour la durée du cycle de vie de la gestion des changements DDL.		
3.13.3	<b>Exigence cotée</b>		
3.13.4	La solution du soumissionnaire inclut une fonction d'interrogation IUG.		
3.13.5	La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction IUG qui permet d'afficher les métadonnées, les paramètres et les statistiques clés.		
3.13.6	La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction IUG qui permet d'établir l'ordre de priorité de charges de travail données parmi toutes les charges de travail concurrentielles actives.		

### 3.14 Utilitaires

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
3.14.1	La solution du soumissionnaire doit permettre d'activer des utilitaires à partir d'une IUG et d'un mode de ligne de commande.		
3.14.2	La solution du soumissionnaire doit inclure un utilitaire de chargement des données qui génère de multiples processus concurrentiels de lecture à partir d'un ensemble de données d'entrée pour charger un tableau sans empêcher le chargement des interrogations relatives au tableau cible.		
3.14.3	La solution du soumissionnaire doit inclure un utilitaire de chargement des données qui fournit des fonctions de reprise		



## Exigences obligatoires

	au point de contrôle.		
3.14.4	La solution du soumissionnaire doit inclure tous les adaptateurs et toutes les interfaces haute vitesse propriétaires nécessaires pour atteindre le chargement de données le plus rapide possible avec la technologie proposée.		
3.14.5	La solution du soumissionnaire inclut l'intégration de la suite InfoSphere Information Server (IIS) d'IBM (Information Analyzer, Quality Stage et Data Stage). Les outils susmentionnés doivent être capables d'accéder aux métadonnées de la solution du soumissionnaire et pouvoir charger en vrac les données dans la solution du soumissionnaire.		
3.14.6	La solution du soumissionnaire doit être intégrée à IIS dans les six mois suivant la mise en disponibilité générale d'une nouvelle version d'IIS.		
3.14.7	<b>Exigence cotée</b>		

### 3.15 Sauvegarde et reprise

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
3.15.1	La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction qui permet d'effectuer des sauvegardes au niveau de granularité d'un tableau ou d'une base de données pour restaurer un objet identique dans une autre base de données utilisant la même technologie.		
3.15.2	La solution du soumissionnaire doit s'intégrer à la solution de sauvegarde actuelle, Tivoli Storage Management (TSM).		
3.15.3	La solution du soumissionnaire doit assurer la sauvegarde et la restauration à un taux minimum de 4 To à l'heure.		
3.15.4	La solution du soumissionnaire doit atteindre un objectif de point de reprise (RPO), soit la dernière donnée chargée/insérée/mise à jour/supprimée avec succès, advenant une défaillance d'un appareil qui ne peut être redémarré immédiatement et qui nécessite une reprise.		
3.15.5	La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction de sauvegarde : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. d'une base de données complète;</li> <li>2. d'un seul tableau;</li> <li>3. d'un ensemble de tableaux;</li> <li>4. d'éléments constitutifs d'un tableau.</li> </ol>		

## Exigences obligatoires

3.15.6	<p>La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction de sauvegarde progressive :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. d'une base de données complète;</li> <li>2. d'un seul tableau;</li> <li>3. d'un ensemble de tableaux;</li> <li>4. d'éléments constitutifs d'un tableau;</li> </ol> <p>où seuls les changements apportés à la base de données ou au tableau sont sauvegardés.</p>		
3.15.7	<p>La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction d'accès aux tableaux en mode lecture et écriture pendant la sauvegarde desdits tableaux.</p>		
3.15.8	<p>La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction d'affichage des métadonnées relatives aux sauvegardes effectuées.</p> <p>Les métadonnées comprennent :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. début de la sauvegarde;</li> <li>2. fin de la sauvegarde;</li> <li>3. type de sauvegarde;</li> <li>4. bases de données et tableaux inclus dans la sauvegarde;</li> <li>5. taille de la sauvegarde.</li> </ol>		
3.15.9	<p>La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction de restauration et de reprise :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. d'une base de données complète;</li> <li>2. d'un seul tableau;</li> <li>3. d'un ensemble de tableaux;</li> <li>4. d'éléments constitutifs d'un tableau.</li> </ol>		
3.15.10	<b>Exigence cotée</b>		
3.15.11	<b>Exigence cotée</b>		
3.15.12	<p>La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction de qui permet de s'assurer que dans tous les scénarios de reprise après un incident, l'intégrité des données est préservée et la base de données conserve l'état qu'elle avait lors du point juste avant le plantage.</p>		
3.15.13	<b>Exigence cotée</b>		
3.15.14	<p>La solution doit atteindre un objectif de délai de rétablissement (RTO), entre le moment de la défaillance et le retour à un état opérationnel complet, conformément aux échéanciers ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Niveau de gravité 1 (si prise en charge des requêtes critiques) : 4 heures</li> <li>b. Sinon : 24 heures</li> </ol>		

## Exigences obligatoires

### 3.16 Disponibilité du site principal

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
3.16.1	La solution du soumissionnaire doit assurer la redondance de tous les éléments matériels de manière à ce qu'elle ne comporte aucun point de défaillance unique.		
3.16.2	La solution du soumissionnaire doit être disponible 99,95 % du temps sur un cycle de 365 jours, 24 heures sur 24 (en dehors des arrêts préventifs).		
3.16.3	La solution doit atteindre un objectif de délai de rétablissement (RTO), entre le moment de la défaillance et le retour à un état opérationnel complet, conformément aux échéanciers ci-après : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Niveau de gravité 1 (si prise en charge des requêtes critiques) : 4 heures</li> <li>b. Sinon : 24 heures</li> </ul>		
3.16.4	La solution du soumissionnaire doit déterminer et inclure tous les éléments requis pour mettre en œuvre un basculement vers le centre de secours immédiat d'un centre de données secondaire si les dépôts de données critiques ne peuvent être récupérés dans le RTO de quatre heures.		
3.16.5	La solution du soumissionnaire doit atteindre un objectif de point de reprise (RPO), soit la dernière donnée chargée/insérée/mise à jour/supprimée avec succès, advenant une défaillance de la solution et qu'elle ne peut être redémarrée immédiatement et qu'elle nécessite une reprise.		

### 3.17 Disponibilité à la suite d'un sinistre ou à une panne prolongée

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
3.17.1	La solution du soumissionnaire doit offrir un système redondant au site de reprise après sinistre afin d'éviter tout point de défaillance unique.		
3.17.2	La solution du soumissionnaire doit permettre l'exécution d'un processus automatique de migration/reproduction des données à partir de la base de données principale vers la base de données de reprise après sinistre.		

## Exigences obligatoires

3.17.3	La solution du soumissionnaire doit inclure un mécanisme préemballé ou fourni par la base de données pour maintenir à jour automatiquement les entrepôts de données critiques au site de reprise après sinistre sans développement d'une solution par les ressources internes du Canada.		
3.17.4	La solution du soumissionnaire doit garantir que les processus indiqués aux points 3.17.2 et 3.17.3 ne requièrent pas plus que cinq minutes de latence des données de la base de données principale à la base de données de reprise après sinistre.		
3.17.5	Les éléments se situant au site de reprise après sinistre de la solution du soumissionnaire doivent être disponibles 99,95 % du temps sur un cycle de 365 jours, 24 heures sur 24 (en dehors des arrêts préventifs).		
3.17.6	Dans un scénario de reprise où seul le site de reprise après sinistre est touché, tous les éléments de la solution sur place doivent atteindre un RTO de quatre heures à partir du moment de la défaillance jusqu'à la resynchronisation de la base de données de reprise après sinistre avec la base de données principale.		
3.17.7	Le soumissionnaire doit inclure un diagramme physique de sa solution et fournir une liste des composants matériels et logiciels qui simplifierait la fonction de basculement vers le centre de secours immédiat.		
3.17.8	<b>Exigence cotée</b>		
3.17.9	La solution du soumissionnaire doit atteindre un objectif de point de reprise (RPO), soit la dernière donnée chargée/insérée/mise à jour/supprimée avec succès, advenant une défaillance de la solution et qu'elle ne peut être redémarrée immédiatement et qu'elle nécessite une reprise.		

### 3.18 *Dictionnaire des données*

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
3.18.1	La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction de catalogue (ou de dictionnaire de données) mis à jour automatiquement chaque fois que le langage de définition de données (LDD) est appliqué.		
3.18.2	La solution du soumissionnaire doit inclure des métadonnées interrogeables par SQL automatiquement mise à jour en temps réel chaque fois qu'un LDD ou qu'un langage de manipulation de données (LMD) est exécuté sur		

## Exigences obligatoires

	la base de données.		
<b>3.18.3</b>	La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction sur la plateforme installée qui permet d'accéder au catalogue et de récupérer des renseignements relatifs aux objets de la base de données.		

### 3.19 Exigences de sécurité générales

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
<b>3.19.1</b>	La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction d'audit qui consigne les renseignements suivants pour les mises à jour, les insertions, les suppressions et les sélections touchant les bases de données effectuées sur des objets individuels par des utilisateurs : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. code d'utilisateur de la base de données (ID stocké dans la base de données);</li> <li>b. horodatage (date et heure de l'action);</li> <li>c. type de transaction (sélectionner, insérer, mettre à jour, supprimer);</li> <li>d. nom de la base de données;</li> <li>e. objets cibles;</li> <li>f. DML soumis.</li> </ul>		
<b>3.19.2</b>	La solution du soumissionnaire doit offrir un accès externe aux données d'audit de sécurité au moyen d'au moins une des méthodes suivantes : connexion syslog à un système à distance, accès à une base de données à interface ODBC, messages d'interruption SNMP, journal d'événement Microsoft Windows ou fichier journal texte pouvant être lu par un logiciel.		
<b>3.19.3</b>	La solution du soumissionnaire doit consigner les événements de sécurité dans des fichiers journaux système.		
<b>3.19.4</b>	La solution du soumissionnaire doit inclure les registres d'audit, y compris les données d'événement suivantes : événements survenus, sources, résultats, identité et type.		
<b>3.19.5</b>	La solution du soumissionnaire doit fournir l'horodatage des registres d'audit.		
<b>3.19.6</b>	La solution du soumissionnaire doit fournir l'audit des activités des utilisateurs qui donne à un administrateur la possibilité de consulter toutes les commandes exécutées		

## Exigences obligatoires

	par un utilisateur.		
<b>3.19.7</b>	La solution du soumissionnaire doit comprendre des journaux dans un format lisible par l'utilisateur; si des journaux en format binaires sont utilisés, une application doit être fournie pour traduire ces journaux dans un format lisible par l'utilisateur en temps quasi réel (le format binaire est traduit quelques secondes après sa création).		
<b>3.19.8</b>	La solution du soumissionnaire doit enregistrer le niveau de gravité de l'événement GIES dans le journal de sécurité.		
<b>3.19.9</b>	La solution du soumissionnaire doit enregistrer les violations relatives aux événements de contrôle d'accès.		
<b>3.19.10</b>	La solution du soumissionnaire doit s'assurer que les journaux d'événements de sécurité contenant des événements ne sont pas écrasés avant l'archivage. Période d'archivage minimale de 36 heures.		
<b>3.19.11</b>	La solution du soumissionnaire doit assurer l'intégrité des fichiers journaux de la GIES.		
<b>3.19.12</b>	La solution du soumissionnaire doit enregistrer les données et les détails pertinents au sujet des événements de sécurité, notamment : adresses IP, identité de l'utilisateur, port, nom du fichier, chemin d'accès, et horodatage.		

### 3.20 *Contrôle de l'accès*

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/revoi
<b>3.20.1</b>	La solution du soumissionnaire doit être intégrée au serveur des répertoires en place conformes au protocole LDAPv3.		
<b>3.20.2</b>	Le logiciel d'application du soumissionnaire doit exiger un nom d'utilisateur et un mot de passe de connexion.		
<b>3.20.3</b>	La solution du soumissionnaire doit inviter l'utilisateur à saisir et confirmer un nouveau mot de passe à la date d'expiration de l'ancien mot de passe si les justificatifs sont stockés localement.		
<b>3.20.4</b>	La solution du soumissionnaire doit permettre l'expiration des mots de passe à divers moments prédéterminés par le Canada si les justificatifs sont stockés localement.		
<b>3.20.5</b>	La solution du soumissionnaire doit permettre l'existence		

## Exigences obligatoires

	d'un seul mot de passe par compte en tout temps.		
<b>3.20.6</b>	La solution du soumissionnaire ne doit pas permettre d'effectuer des opérations sur un objet d'une base de données à moins que l'utilisateur soit autorisé à effectuer l'opération en question.		
<b>3.20.7</b>	La solution du soumissionnaire doit permettre d'ajuster le niveau de détails saisi par la fonction d'audit, au besoin.		
<b>3.20.8</b>	<b>Exigence cotée</b>		
<b>3.20.9</b>	La solution du soumissionnaire doit offrir une fonction qui permet de régler la durée de la validité du mot de passe de l'utilisateur.		
<b>3.20.10</b>	La solution du soumissionnaire doit offrir à l'utilisateur l'option de déterminer le nombre de tentatives d'accès échouées permis.		
<b>3.20.11</b>	La solution du soumissionnaire doit prendre en charge l'authentification au niveau de l'application au moyen du code de l'utilisateur et du mot de passe et au niveau du réseau au moyen d'un client RPV et d'un jeton.		
<b>3.20.12</b>	La solution du soumissionnaire doit inclure l'intégration au protocole LDAP E-trust Directory de Computer Associates aux fins d'autorisation et d'authentification auprès de la solution.		
<b>3.20.13</b>	<b>Exigence cotée</b>		
<b>3.20.14</b>	Le soumissionnaire doit lire, signer et respecter la politique d'utilisation acceptable lorsqu'il accède au CDH, au CDSL et au CDOQ. Voir annexe 5.		

### 3.21 *Système d'exploitation et mises à niveau logicielles*

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
<b>3.21.1</b>	Le soumissionnaire doit inclure le Canada dans tous les contrats de licence d'utilisation pour tous les produits logiciels commerciaux et tous les partagiciels acquis aux fins d'utilisation avec la solution. La définition d'un logiciel se trouve à l'annexe 3.		
<b>3.21.2</b>	Le soumissionnaire doit compléter l'installation et les essais de régression de toutes les mises à niveau logicielles pendant la période de garantie et toute autre période de		

## Exigences obligatoires

	services d'entretien et de soutien dans le cadre du présent contrat et de toute prolongation s'y rapportant.		
<b>3.21.3</b>	La solution du soumissionnaire doit être compatible avec les logiciels du Canada et ne doit créer aucune interférence.		
<b>3.21.4</b>	Le soumissionnaire doit donner au Canada le droit de soumettre toute mise à niveau logicielle à un processus d'acceptation et à une approbation.		
<b>3.21.5</b>	Le soumissionnaire doit, avant d'installer toute mise à niveau logicielle, fournir au Canada une copie des remarques sur la version du logiciel indiquant le nouveau numéro de version, tous les changements intégrés à la mise à niveau, tous les problèmes et lacunes corrigés par la mise à niveau et tout problème non réglé ou en suspens.		
<b>3.21.6</b>	Le soumissionnaire doit donner au Canada la possibilité d'effectuer tous les essais que ce dernier estime nécessaires avant le déploiement des mises à niveau logicielles proposées.		
<b>3.21.7</b>	Le soumissionnaire doit prendre en charge les mises à jour ponctuelles des logiciels utilisés par la solution.		
<b>3.21.8</b>	Le soumissionnaire doit prendre en charge toutes les vulnérabilités connues de ses logiciels et accepter de corriger les vulnérabilités des logiciels tiers utilisés dans sa solution dans les trente jours suivant leur identification.		
<b>3.21.9</b>	Le soumissionnaire doit identifier et inclure toutes les mises à niveau logicielles des applications en fonction des recommandations du soumissionnaire et de l'acceptation de ces recommandations par le Canada pendant la période couverte par la garantie ou les périodes prolongées d'entretien et de soutien.		
<b>3.21.10</b>	Le soumissionnaire doit fournir au moins trois années de soutien pour les versions précédentes de ses logiciels.		
<b>3.21.11</b>	Le soumissionnaire doit garantir la sécurité et l'intégrité des données stockées dans la solution lors de toute activité de mise à niveau.		
<b>3.21.12</b>	Le soumissionnaire doit décrire et illustrer suffisamment en détail les procédures de mise à niveau de son application, les mesures de précautions relatives à l'intégrité des données et les procédures de reprise en cas d'échec de la mise à niveau.		
<b>3.21.13</b>	Le soumissionnaire doit reconnaître que les plateformes actuelles du Canada peuvent être modifiées à tout moment et que le soumissionnaire doit travailler de concert avec le		



## Exigences obligatoires

	responsable technique pour résoudre tout problème d'intégration logicielle dans le cadre du présent contrat et de toute prolongation s'y rapportant.		
<b>3.21.14</b>	<p>Les services d'expédition et de livraison des mises à jour des logiciels du soumissionnaire incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'emballage de tous les logiciels et de toutes les licences;</li> <li>• les documents commerciaux connexes;</li> <li>• la préparation et la soumission de tous les formulaires de déclaration des douanes canadiennes et américaines requis;</li> <li>• le choix des services de courtage et l'embauche des ressources requises, le cas échéant;</li> <li>• l'assurance de tous les biens expédiés, pour leur valeur totale, auprès de l'expéditeur ou les assurer vous-même, conformément à votre politique d'entreprise;</li> <li>• l'expédition du matériel avec un connaissance qui contient les renseignements suivants : numéro de suivi du paquet; lieu de livraison; produit logiciel commercial, version et numéro de série; version logicielle propriétaire et tous les numéros de série connexes; le numéro d'article de nomenclature aux fins d'utilisation par le Canada pour vérifier la réception de tous les logiciels envoyés;</li> <li>• l'envoi d'une copie du connaissance par télécopieur au Canada au moment de l'envoi des biens.</li> </ul>		
<b>3.21.15</b>	Le soumissionnaire doit fournir tous les contrats de licence d'utilisation, sans frais pour le Canada.		
<b>3.21.16</b>	Le soumissionnaire doit fournir au Canada tous les contrats de licence d'utilisation pour tous les produits logiciels commerciaux et tous les partagiciels acquis aux fins d'utilisation avec la solution acquise.		
<b>3.21.17</b>	<p>Le soumissionnaire doit fournir, dans le cadre du présent contrat et de toute prolongation s'y rapportant, toutes les mises à niveau appropriées découlant des éléments ci-après, sans frais pour le Canada :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• correctifs apportés aux logiciels ou nouvelles versions visant à éliminer des défaillances ou des bogues relevés par le fournisseur;</li> <li>• ajout de logiciels pour la prise en charge de nouveaux composants matériels remplacés par le fournisseur;</li> <li>• maintien du soutien et de l'interopérabilité entre les versions anciennes et nouvelles du matériel et des logiciels.</li> </ul>		

# Exigences obligatoires

## 3.22 Environnement réseau

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
3.22.1	La solution du soumissionnaire doit inclure une fonction qui permet d'envoyer directement les sauvegardes vers la solution de sauvegarde actuelle du Canada, Tivoli Storage Manager d'IBM, au moyen de la connexion de structure de réseau de stockage SAN (sans passer par le réseau).		
3.22.2	La solution du soumissionnaire doit se connecter au réseau au moyen d'une connexion à fibre optique cuivre 1 Go ou 10 Go SFP.		
3.22.3	La solution du soumissionnaire comporte des ports réseau redondants afin de demeurer fonctionnelle en cas de défaillance de la carte d'interface réseau (CIF).		
3.22.4	La solution du soumissionnaire doit comporter une connexion réseau distincte pour la gestion du matériel. Cette connexion doit être parfaitement isolée de la CIF utilisée pour transmettre des données. Concept de réseau de gestion du matériel ou de gestion en service réduit. Permettre la mise sous/hors tension à distance, les redémarrages, les mises à niveau micrologicielles et autres fonctions similaires.		
3.22.5	Le soumissionnaire doit s'assurer que les unités d'alimentation et de refroidissement de la solution du site principal sont ventilées par le bas et que les unités de la solution du site de reprise après sinistre sont ventilées par le haut.		
3.22.6	Tous les appareils de la solution du soumissionnaire doivent être équipés de deux blocs d'alimentation et de deux connexions CIF.		
3.22.7	Les connexions électriques de la solution du soumissionnaire devraient avoir plusieurs niveaux, de sorte que, si une connexion fait défaut sur un des réseaux, l'autre connexion active continuera à soutenir toute l'unité au maximum de sa capacité.		
3.22.8	L'alimentation électrique de la solution du soumissionnaire doit permettre la production d'énergie électrique monophasée et triphasée.		
3.22.9	Tous les appareils situés dans le centre de données de la solution du soumissionnaire doivent pouvoir fonctionner à une capacité d'au moins 230 volts.		

## Exigences obligatoires

<b>3.22.10</b>	La solution du soumissionnaire doit inclure des connecteurs d'alimentation reliant le matériel du client à notre réseau électrique interne. Ils doivent être compatibles avec les connecteurs de type L6.		
<b>3.22.11</b>	Le soumissionnaire doit s'assurer que tous les appareils et les blocs d'alimentation sont approuvés par l'Association canadienne de normalisation (CSA).		
<b>3.22.12</b>	Le soumissionnaire doit s'assurer que tous les appareils autres que les appareils autonomes sont adaptés aux châssis de bâti de 19 po standard.		
<b>3.22.13</b>	Le soumissionnaire doit s'assurer que tous les appareils autres que les appareils autonomes peuvent être monté sur bâti et qu'ils n'excèdent pas 42 po de profondeur.		
<b>3.22.14</b>	Le soumissionnaire doit s'assurer que tous les éléments de la solution peuvent passer par le système de portes d'accès aux centres de données dont les dimensions sont de 53 po par 81 po.		
<b>3.22.15</b>	Le soumissionnaire doit s'assurer que la solution est conforme avec un système de refroidissement dont la configuration est de type couloir chaud-couloir froid à l'air.		

### 3.23 Documentation technique

<b>Point</b>	<b>EXIGENCE OBLIGATOIRE</b>	<b>Conforme Oui/Non</b>	<b>Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi</b>
<b>3.23.1</b>	Le soumissionnaire doit identifier toute la documentation disponible et fournie au Canada en appui de chaque élément de la solution.		
<b>3.23.2</b>	Le soumissionnaire doit inclure toute la documentation rédigée en anglais.		
<b>3.23.3</b>	Le soumissionnaire doit permettre au Canada d'héberger toute la documentation à l'interne aux fins d'accès par de multiples utilisateurs pour le soutien de la solution.		
<b>3.23.4</b>	Le soumissionnaire doit donner au Canada accès à toutes les mises à jour de la documentation qui portent sur les améliorations et les versions de remplacement dans les dix jours suivants la date de l'annonce de leur diffusion générale.		
<b>3.23.5</b>	Le soumissionnaire doit indiquer le format dans lequel les mises à jour de la documentation sur les améliorations et		

# Exigences obligatoires

	les versions de remplacement seront offertes.		
--	---	--	--

## 4.0 Exigences organisationnelles

### 4.1 Exigences générales

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/revoi
4.1.1	Le soumissionnaire doit inclure des services de gestion de projet pour la planification, la surveillance, la production de rapports, le suivi et la gestion relatifs à la livraison, à l'intégration et à la mise à l'essai réussies de la solution. Dans le cadre du plan de gestion de projet, le soumissionnaire doit décrire l'approche qui sera adoptée par la ressource de gestion de projet pour mettre en œuvre, gérer, résoudre et signaler les enjeux et les problèmes et les procédures de gestion des risques.		
4.1.2	Le soumissionnaire doit aborder les risques potentiels liés au projet et décrire comment il cerner et évaluera les risques, ses stratégies d'atténuation, les mesures d'élimination ou de réduction au minimum des risques cernés et les mesures de rétablissements par rapport aux risques cernés.		
4.1.3	Le soumissionnaire doit indiquer comment il effectuera le contrôle des documents et des données du projet pendant la durée du présent contrat et de toute prolongation s'y rapportant.		
4.1.4	Le soumissionnaire doit décrire le processus de renvoi aux niveaux supérieurs de sa structure organisationnelle dans le cadre duquel les enjeux peuvent être acheminés jusqu'à la haute direction, si nécessaire.		

### 4.2 Ressources du soumissionnaire

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/revoi
4.2.1	Le soumissionnaire doit déterminer et affecter au moins une ressource de projet qui sera responsable de superviser la livraison et les essais d'intégration et d'acceptation de la solution. Ces ressources seront chargées, sans s'y limiter, des responsabilités techniques et de gestion de projet suivantes :		

## Exigences obligatoires

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. travailler avec le Canada afin d'harmoniser les activités et les produits livrables du soumissionnaire avec ses plans, son calendrier et ses exigences liés au projet;</li> <li>b. travailler avec le Canada afin de mettre en œuvre des processus qui permettront de s'assurer que le soumissionnaire peut interagir avec le Canada pour régler les retards et les problèmes;</li> <li>c. offrir des services techniques, sur demande, pour aider au développement de l'interface et à l'intégration et à l'exploitation globale de la solution.</li> </ul>		
<b>4.2.2</b>	Le soumissionnaire doit identifier un gestionnaire de projet principal et un ingénieur des systèmes/spécialiste de l'intégration et leur suppléant respectif. Toutes ces ressources doivent posséder une cote de fiabilité approfondie approuvée par le gouvernement du Canada.		
<b>4.2.3</b>	<p>Le gestionnaire de projet principal du soumissionnaire et son suppléant doivent posséder les qualifications minimales suivantes. Leur curriculum vitae doit corroborer ces renseignements.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au moins cinq ans d'expérience confirmée (acquise au cours des huit dernières années) en technologie intégrée des appareils sur des projets similaires avec des tâches connexes similaires.</li> </ul>		
<b>4.2.4</b>	<p>L'ingénieur des systèmes/le spécialiste de l'intégration du soumissionnaire et son suppléant doivent posséder les qualifications minimales suivantes. Leur curriculum vitae doit corroborer ces renseignements.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au moins trois ans d'expérience, au cours des trois dernières années, de l'installation, de la configuration, du dépannage, de l'analyse du rendement et de l'ajustement concernant la technologie intégrée des appareils dans le cadre d'un projet similaire.</li> </ul>		
<b>4.2.5</b>	<p>Pour la durée du contrat et de toute prolongation s'y rapportant, le soumissionnaire doit fournir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. du soutien pour toutes les demandes de renseignements techniques et non techniques;</li> <li>b. un représentant qui veillera à la coordination de l'information entre le responsable technique et le soumissionnaire retenu en ce qui a trait aux produits livrables en vertu du contrat, aux substitutions techniques, aux rapports sur les problèmes et à la certification.</li> </ul>		
<b>4.2.6</b>	Le soumissionnaire doit identifier la ressource organisationnelle qui coordonnera la communication des renseignements au responsable technique en ce qui a trait aux produits livrables en vertu du contrat, aux substitutions		

## Exigences obligatoires

	techniques, aux rapports sur les problèmes et à la certification.		
4.2.7	Le soumissionnaire doit, à ses frais, assister à des réunions d'examen des progrès en compagnie du responsable technique. Les réunions se dérouleront à un endroit déterminé par le responsable technique.		

### 5.0 Garantie

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
5.1	La période de services de garantie de douze mois du soumissionnaire doit être incluse pour tous les produits (logiciels, micrologiciels et matériel) livrés avec la solution, telle qu'elle a été établie une fois le processus de contrôle de validation de la soumission terminé.		
5.2	La garantie de douze mois du soumissionnaire doit comprendre toute mise à niveau des logiciels ou des micrologiciels essentielle à l'appui des révisions apportées à la solution.		
5.3	La garantie de douze (12) mois du soumissionnaire doit comprendre le soutien correctif sur place de tous les produits (logiciels, micrologiciels, matériel) ainsi que le soutien par téléphone ou en ligne.		
5.4	La solution du soumissionnaire doit maintenir un niveau de disponibilité de 99,95 % pendant la période de garantie du soumissionnaire.		
5.5	La solution du soumissionnaire doit atteindre un RTO entre le moment de l'avis par le Canada de la défaillance et le retour à un état opérationnel pendant la durée du contrat et de toute prolongation s'y rapportant, conformément aux échéanciers ci-après : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Niveau 1 (si prise en charge des requêtes critiques) : 4 heures</li> <li>b. Sinon : 24 heures</li> </ul>		
5.6	Les exigences en matière de garantie du soumissionnaire incluent : <p>Soutien du centre d'appel, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ soutien téléphonique sans frais;</li> <li>▪ soutien technique téléphonique 24 heures, 365 jours par année en cas de panne critique;</li> <li>▪ résolution sur place des problèmes, au besoin;</li> <li>▪ l'acheminement du problème au deuxième</li> </ul>		

## Exigences obligatoires

	<p>niveau de soutien, si le centre de soutien aux clients est incapable de résoudre un problème dans l'heure qui suit son signalement;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ le remplacement ou la réparation courante de composantes défectueuses ainsi que la maintenance et les mises à niveau des logiciels.</li> </ul> <p>Le Canada se réserve le droit d'acheminer le problème à un niveau de soutien supérieur.</p>		
5.7	La garantie du soumissionnaire doit comprendre des services d'entretien préventif sur place et de soutien correctif pour l'ensemble du matériel informatique, des micrologiciels ou des logiciels, ainsi que le soutien par téléphone ou en ligne pour tout le matériel et les logiciels livrés, et ce sans frais supplémentaires pour le Canada.		
5.8	Le soumissionnaire doit fournir toute la main-d'œuvre et tous les composants de la solution nécessaires pour remettre la solution dans un état entièrement opérationnel durant la période de garantie.		
5.9	Le soumissionnaire doit déterminer le numéro de téléphone 1-800 de la centrale de réception des appels que le gouvernement du Canada doit utiliser pour faire l'appel initial relatif aux services de garantie.		
5.10	Le soumissionnaire doit inclure les services de soutien technique au cours de la période de garantie, et ce, sans frais additionnels pour le Canada.		
5.11	Le soumissionnaire doit inclure des services de garantie d'examen des caractéristiques de fonctionnement des produits couverts afin de déterminer si la solution est défectueuse ou non.		
5.12	Les responsabilités du soumissionnaire incluses dans les services de soutien technique sont limitées à la version standard actuelle et à deux versions standard antérieures (collectivement, « versions standard couvertes »).		
5.13	La solution du soumissionnaire doit atteindre un RPO, soit la dernière donnée chargée/insérée/mise à jour/supprimée avec succès, advenant une défaillance de la solution et qu'elle ne peut être redémarrée immédiatement et qu'elle nécessite une reprise.		

## 6.0 Formation des utilisateurs

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition
-------	----------------------	---------------------	---

## Exigences obligatoires

			Page et référence/renvoi
6.1	Le soumissionnaire doit offrir de la formation sur tous composants de la solution proposée.		
6.2	Le soumissionnaire doit indiquer tous les programmes de formations offerts aux utilisateurs du système et le soutien technique propre à l'exigence déterminée.		
6.3	Le soumissionnaire doit inclure une première version détaillée d'un plan stratégique de formation aux fins d'examen et d'approbation par le Canada.		
6.4	À la demande du Canada, le soumissionnaire doit offrir la formation des utilisateurs en anglais.		
6.5	Le soumissionnaire doit indiquer les différentes méthodes d'apprentissage auxquelles le Canada a accès dans le cadre des programmes de formation (copie papier, CD-ROM, en ligne, etc.).		
6.6	Le soumissionnaire doit inclure les documents de formation en anglais pour former les ressources sur l'utilisation, la configuration, le dépannage et l'entretien techniques de la solution du soumissionnaire dans les dix jours civils après l'attribution du contrat.		
6.7	Le soumissionnaire doit modifier les plans de formation, au besoin.		
6.8	Le soumissionnaire doit donner au Canada le droit de copier le matériel de formation aux fins d'encadrement et de formation internes.		

## 7.0 Plan du service d'entretien et de soutien

Point	EXIGENCE OBLIGATOIRE	Conforme Oui/Non	Emplacement de la justification dans la proposition Page et référence/renvoi
7.1	Le soumissionnaire doit indiquer toutes les modalités connexes et tous les différents programmes de soutien de la solution offerts pour assurer la prestation des services d'entretien et de soutien à la suite de la période de garantie.		
7.2	La solution du soumissionnaire doit maintenir un niveau de disponibilité de 99,95 % pendant la durée du contrat et de		



## Exigences obligatoires

	toute prolongation s'y rapportant.		
<b>7.3</b>	La couverture de l'entretien et du soutien doit prendre effet dès la fin de la période de garantie de 12 mois du soumissionnaire.		
<b>7.4</b>	La solution doit atteindre un RTO entre le moment de l'avis par le Canada de la défaillance et le retour à un état opérationnel pendant la durée du contrat et de toute prolongation s'y rapportant, conformément aux échéanciers ci-après : <ul style="list-style-type: none"> <li>a Niveau 1 (si prise en charge des requêtes critiques) : 4 heures</li> <li>b Sinon : 24 heures</li> </ul>		
<b>7.5</b>	La solution du soumissionnaire doit atteindre un RPO, soit la dernière donnée chargée/insérée/mise à jour/supprimée avec succès, advenant une défaillance de la solution et qu'elle ne peut être redémarrée immédiatement et qu'elle nécessite une reprise.		
<b>7.6</b>	Le soumissionnaire doit déployer des efforts continus pour réparer un problème signalé pendant la période principale d'entretien (24 heures par jour, 365 jours par année).		
<b>7.7</b>	Le soumissionnaire doit pouvoir rétablir complètement la capacité fonctionnelle de la solution selon les délais indiqués au point 7.4 ci-dessus à partir du moment de l'avis par le Canada, et ce pendant la durée du contrat et de toute prolongation s'y rapportant.		
<b>7.8</b>	Les exigences en matière d'entretien et de soutien du soumissionnaire doivent inclure les éléments suivants pendant la durée du contrat et de toute prolongation s'y rapportant : <p>Soutien du centre d'appel, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ soutien téléphonique, numéro 1-800;</li> <li>▪ soutien technique téléphonique 24 heures sur 24, 365 jours par année en cas de panne critique;</li> <li>▪ résolution sur place des problèmes, au besoin;</li> <li>▪ l'acheminement du problème au deuxième niveau de soutien, si le centre de soutien aux clients est incapable de résoudre un problème dans l'heure qui suit son signalement;</li> <li>▪ le remplacement ou la réparation courante de composantes défectueuses ainsi que la maintenance et les mises à niveau des logiciels.</li> </ul> <p>Le Canada se réserve le droit d'acheminer le problème à un niveau de soutien supérieur.</p>		
<b>7.9</b>	La couverture de l'entretien par le soumissionnaire doit comprendre des services d'entretien préventif sur place et de soutien correctif pour l'ensemble du matériel informatique, des micrologiciels et des logiciels fournis et pour la solution globale, et ce pendant la durée du		

## Exigences obligatoires

	contrat et de toute prolongation s'y rapportant.		
<b>7.10</b>	Le soumissionnaire doit fournir toute la main-d'œuvre et tous les composants nécessaires en raison de l'usure normale pour remettre la solution dans un état entièrement opérationnel pendant la durée du contrat et de toute prolongation s'y rapportant, et ce, sans frais supplémentaires pour le Canada.		
<b>7.11</b>	Toutes les demandes initiales de service du Canada doivent être placées auprès la centrale de réception des appels. Le soumissionnaire doit donner le numéro de la centrale au Canada avant le début des services.		
<b>7.12</b>	Le soumissionnaire doit inclure des services illimités de soutien technique et de correction d'erreurs résiduelles durant la principale période d'entretien.		
<b>7.13</b>	Le soumissionnaire doit inclure des services de soutien technique pendant la durée du contrat et de toute prolongation s'y rapportant afin d'examiner les caractéristiques de fonctionnement de la solution et de déterminer si elle est défectueuse ou non.		
<b>7.14</b>	Le soumissionnaire doit inclure toutes les versions disponibles du produit, conformément aux <i>Conditions générales supplémentaires 4004 (2010-08-16), Services de maintenance et de soutien des logiciels sous licence</i> . Ses services seront effectués suivant un calendrier convenu par les parties.		
<b>7.15</b>	Le soumissionnaire doit fournir au moins trois années de soutien pour les versions précédentes de ses logiciels.		
<b>7.16</b>	La solution et tous les composants de la solution du soumissionnaire doivent être pris en charge pendant au moins trois ans à partir de la date d'installation.		
<b>7.17</b>	Les services de soutien technique du soumissionnaire sont limités à la version standard actuelle et à deux versions standard antérieures (collectivement, « versions standard couvertes ») pendant la durée du contrat et de toute prolongation s'y rapportant.		
<b>7.18</b>	Malgré le point 7.16, le soumissionnaire doit inclure les services de soutien technique pendant la durée du contrat et de toute prolongation s'y rapportant pour une version standard antérieure aux versions standard couvertes, à moins que l'erreur ait été corrigée par une version standard couverte.		

## Exigences obligatoires

<b>7.19</b>	<p>À la demande du Canada, le soumissionnaire doit inclure, pendant la durée du contrat et de toute prolongation s'y rapportant :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(a) une liste à jour des versions compatibles des systèmes d'exploitation, le cas échéant;</li><li>(b) une liste des versions complémentaires et standard des logiciels du soumissionnaire.</li></ul>		
<b>7.20</b>	<p>Le soumissionnaire doit travailler avec les ressources techniques du Canada pendant la durée du contrat et de toute prolongation s'y rapportant afin de donner aux ressources techniques du Canada une familiarisation technique pratique et d'effectuer un transfert des connaissances concernant la solution livrée.</p>		
<b>7.21</b>	<p>Le soumissionnaire doit accepter d'être soumis à un examen annuel de l'entretien et du soutien, y compris pour l'année précédente du contrat, par le Canada pendant la durée du contrat et de toute prolongation s'y rapportant.</p>		