

## ANNEXE A – ÉNONCÉ DES BESOINS

### **Vue d'ensemble**

La Direction des sciences et de l'ingénierie (DSI) de l'Agence des services frontaliers du Canada (ASFC) a besoin d'un instrument informatique puissant pour effectuer simultanément des tâches d'analyse et d'apprentissage automatique.

### **Contexte**

La section de l'analytique avancée effectue actuellement les tâches d'analyse à l'aide de logiciels, d'outils et de répertoires comme R, Python et Tensorflow.. Le système actuel est opéré par 4 utilisateurs: 2 utilisateurs qui font des tâches de modélisation avec un sous-ensemble limité de données et 2 autres travaillant à la préparation des données. Le serveur ne dispose d'aucune capacité de traitement graphique, ce qui limite considérablement notre calcul d'apprentissage automatique. Le nouveau serveur personnalisé permettra à l'ASFC de respecter ses délais, de minimiser les temps d'arrêt et d'accueillir des utilisateurs supplémentaires.



### SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES OBLIGATOIRES

#Exigence	Catégorie	Exigences Obligatoires	Sera retiré dans le contrat subséquent final				
			Satisfait	Non-satisfait	<ul style="list-style-type: none"><li>• Renvoi à la proposition. (# de l'onglet, nom du document, # de la page, # de la section, etc.)</li><li>• Tout référence doit être surligner et souligner dans la documentation.</li></ul>	Méthode d'évaluation Note aux Soumissionnaires: L'évaluation initial sera faite en prenant compte uniquement l'offre technique du soumissionnaire.	Satisfait
M1	Exigence Global	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le serveur doit être neuf et n'avoir jamais été utilisé. Le matériel ou les pièces qui ont été remis à neuf ou qui ont été certifiés comme étant de « qualité équivalente » ne sont pas acceptés.</li><li>• Le serveur doit être à nœud unique.</li><li>• Le serveur doit être de format 3U au minimum.</li><li>• Le serveur doit être de format 6U au maximum.</li><li>• Le serveur doit pouvoir fonctionner de façon indépendante (sans être connecté à Internet ou à des ressources externes).</li></ul>				Confirmer dans la documentation fournie	PASSER: Rencontre tous exigence M1 ÉCHEC: Ne rencontre pas les tous exigences M1



#Exigence	Catégorie	Exigences Obligatoires	Sera retiré dans le contrat subséquent final				
			Satisfait	Non-satisfait	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renvoi à la proposition. (# de l'onglet, nom du document, # de la page, # de la section, etc.)</li> <li>• Tout référence doit être surligner et souligner dans la documentation.</li> </ul>	<b>Méthode d'évaluation</b> <b>Note aux Soumissionnaires:</b> <b>L'évaluation initial sera faite en prenant compte uniquement l'offre technique du soumissionnaire.</b>	Satisfait
M2	<b>Exigence matériel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le serveur <u>doit être doté</u> d'au moins deux processeurs graphiques.</li> <li>• Le serveur doit être doté d'au moins une unité centrale de traitement (UCT).</li> <li>• Le serveur doit pouvoir accommoder (en matière d'alimentation et d'espace) un minimum de six processeurs graphiques.</li> <li>• Le serveur doit être doté d'au moins huit unités de stockage.</li> <li>• Le serveur doit être doté d'au moins quatre ports réseau.</li> <li>• Tous les port réseau doivent être RJ45.</li> <li>• Le serveur doit être compatible avec VMWARE.</li> </ul>				Confirmer dans la documentation fournie	PASSER: Rencontre tous exigence M2  ÉCHEC: Ne rencontre pas les tous exigences M2
M3	<b>Exigence pour l'UCT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les UCT du serveur doivent compter un total d'au moins 48 cœurs.</li> <li>• Les UCT du serveur doivent avoir une vitesse d'horloge d'au moins 2,5 GHz.</li> <li>• Les UCT du serveur doivent être dotées d'un minimum de 96 lignes PCI-E au total.</li> <li>• Chaque cœur des UCT du serveur doit être</li> </ul>				Confirmer dans la documentation fournie	PASSER: Rencontre tous exigence M3  ÉCHEC: Ne rencontre pas les tous exigences M3



#Exigence	Catégorie	Exigences Obligatoires	Sera retiré dans le contrat subséquent final					
			Satisfait	Non-satisfait	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renvoi à la proposition. (# de l'onglet, nom du document, # de la page, # de la section, etc.)</li> <li>Tout référence doit être surligner et souligner dans la documentation.</li> </ul>	<b>Méthode d'évaluation</b> <b>Note aux Soumissionnaires:</b> L'évaluation initial sera faite en prenant compte uniquement l'offre technique du soumissionnaire.	Satisfait	
		doté d'au moins 1,3 mégaoctet de cache de niveau 3.						
<b>M4</b>	<b>Exigence pour la mémoire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mémoire vive doit avoir un code correcteur (mémoire à code correcteur d'erreur).</li> <li>La mémoire vive doit avoir une vitesse d'horloge d'au moins 2666 MHz.</li> <li>Le serveur doit avoir une mémoire vive d'au moins 4 téraoctets.</li> </ul>				Confirmer dans la documentation fournie	PASSER: Rencontre tous exigence M4  ÉCHEC: Ne rencontre pas les tous exigences M4	



#Exigence	Catégorie	Exigences Obligatoires	Sera retiré dans le contrat subséquent final				
			Satisfait	Non-satisfait	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renvoi à la proposition. (# de l'onglet, nom du document, # de la page, # de la section, etc.)</li> <li>• Tout référence doit être surligner et souligner dans la documentation.</li> </ul>	<b>Méthode d'évaluation</b> <b>Note aux Soumissionnaires:</b> <b>L'évaluation initial sera faite en prenant compte uniquement l'offre technique du soumissionnaire.</b>	Satisfait
M5	<b>Exigence pour processeur graphique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaque processeur graphique du serveur doit être doté de 32 gigaoctets de mémoire vive.</li> <li>• Le serveur doit être doté d'une technologie adaptable à de multiples processeurs graphiques.</li> <li>• Les processeurs graphiques du serveur doivent être compatibles avec CUDA.</li> </ul>				Confirmer dans la documentation fournie	PASSER: Rencontre tous exigence M5  ÉCHEC: Ne rencontre pas les tous exigences M5
M6	<b>Exigence du stockage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaque unité de stockage doit être d'une taille minimale de 2 téraoctets.</li> <li>• Le serveur doit être compatible avec divers modes RAID.</li> <li>• Les unités et baies de stockage doivent être remplaçables à chaud.</li> </ul>				Confirmer dans la documentation fournie	PASSER: Rencontre tous exigence M6  ÉCHEC: Ne rencontre pas les tous exigences M6



#Exigence	Catégorie	Exigences Obligatoires	Sera retiré dans le contrat subséquent final				
			Satisfait	Non-satisfait	<ul style="list-style-type: none"><li>• Renvoi à la proposition. (# de l'onglet, nom du document, # de la page, # de la section, etc.)</li><li>• Tout référence doit être surligner et souligner dans la documentation.</li></ul>	Méthode d'évaluation Note aux Soumissionnaires: L'évaluation initial sera faite en prenant compte uniquement l'offre technique du soumissionnaire.	Satisfait
M7	<b>Exigence pour les ports de communications</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le serveur doit être doté d'au moins quatre ports USB 3.0</li><li>• Le serveur doit être doté d'un port de gestion..</li></ul>				Confirmer dans la documentation fournie	PASSER: Rencontre tous exigence M7 ÉCHEC: Ne rencontre pas les tous exigences M7
M8	<b>Exigence pour l'alimentation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le serveur doit être doté de bloc d'alimentation double et redondant (2+1 bloc d'alimentation).</li><li>• Chaque bloc d'alimentation doit être au minimum 1600 watts.</li><li>• Les blocs d'alimentations doivent être certifié platine ou titane.</li></ul>				Confirmer dans la documentation fournie	PASSER: Rencontre tous exigence M8 ÉCHEC: Ne rencontre pas les tous exigences M8



#Exigence	Catégorie	Exigences Obligatoires	Sera retiré dans le contrat subséquent final				
			Satisfait	Non-satisfait	<ul style="list-style-type: none"><li>• Renvoi à la proposition. (# de l'onglet, nom du document, # de la page, # de la section, etc.)</li><li>• Tout référence doit être surligner et souligner dans la documentation.</li></ul>	Méthode d'évaluation Note aux Soumissionnaires: L'évaluation initial sera faite en prenant compte uniquement l'offre technique du soumissionnaire.	Satisfait
M9	Manuels	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le soumissionnaire fournira le ou les manuels d'utilisation complets et détaillés en anglais et, si disponible, en français.</li><li>• Cette documentation doit inclure toutes les publications relatives aux spécifications techniques, aux exigences d'installation et au fonctionnement et à la maintenance de tous les composants du système.</li></ul>				Confirmer dans la documentation fournie	PASSER: Rencontre tous exigence M9 ÉCHEC: Ne rencontre pas les tous exigences M9



#Exigence	Catégorie	Exigences Obligatoires	Sera retiré dans le contrat subséquent final				
			Satisfait	Non-satisfait	<ul style="list-style-type: none"><li>• Renvoi à la proposition. (# de l'onglet, nom du document, # de la page, # de la section, etc.)</li><li>• Tout référence doit être surligner et souligner dans la documentation.</li></ul>	Méthode d'évaluation Note aux Soumissionnaires: L'évaluation initial sera faite en prenant compte uniquement l'offre technique du soumissionnaire.	Satisfait
M10	Achat supplémentaire	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le soumissionnaire doit offrir au Canada l'option d'acheter 2 unités supplémentaires avec 3 ans de garantie que le Canada peut acheter à tout moment avant la date d'expiration du contrat.</li></ul>				Confirmer dans la documentation fournie	PASSER: Rencontre tous exigence M10 ÉCHEC: Ne rencontre pas les tous exigences M10



#Exigence	Catégorie	Exigences Obligatoires	Sera retiré dans le contrat subséquent final				
			Satisfait	Non-satisfait	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renvoi à la proposition. (# de l'onglet, nom du document, # de la page, # de la section, etc.)</li> <li>Tout référence doit être surligner et souligner dans la documentation.</li> </ul>	<b>Méthode d'évaluation</b> <b>Note aux Soumissionnaires:</b> L'évaluation initial sera faite en prenant compte uniquement l'offre technique du soumissionnaire.	Satisfait
M11	Instructions de livraison	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le soumissionnaire doit fournir tous les matériaux connexes requis afin de terminer l'installation, l'intégration et la configuration des produits livrables sur le site. Cela doit inclure, mais sans s'y limiter, les connecteurs d'alimentation, les câbles et tout autre accessoire.</li> </ul>				Confirmer dans la documentation fournie	PASSER: Rencontre tous exigence M11  ÉCHEC: Ne rencontre pas les tous exigences M11