

# Annexe A

## Énoncé des travaux

### Outil d'établissement de rapports de l'ordinateur central

## Table des matières

1.	Introduction .....	4
2.	Besoins .....	4
2.1	Collecte et traitement des données .....	4
2.2	Fonctionnalité requise .....	4
2.3	Fonctionnalité souhaitée .....	6
2.4	Fonctionnalité facultative .....	6
2.5	Rapports.....	7
2.5.1	Exigences en matière de rapports .....	7
2.5.2	Exigences facultatives concernant les rapports.....	8
3.	Volumes .....	9
4.	Soutien requis .....	10
4.1	Déclarations et garanties .....	10
4.1.1	Bureau de service et portail Web .....	10
4.1.2	Soutien de l'entrepreneur.....	10
4.1.3	Compatibilité du matériel .....	10
4.1.4	Formation.....	10
4.1.5	Entente sur les niveaux de service.....	11
5.	Capacité de croissance.....	11
5.1	Améliorations de la capacité.....	11
5.2	Services de soutien technique .....	11
6.	Services techniques.....	12
6.1	Ressources requises pendant l'installation.....	12
6.2	Ressources requises pendant la conversion et l'intégration .....	12
7.	Soutien et maintenance.....	12
7.1	Interventions par paliers prioritaires .....	12
7.2	Rapports de maintenance.....	12
7.3	Service d'assistance .....	12

## 1. Introduction

Services partagés Canada (SPC), le « client », a besoin de fournir et de mettre en œuvre un ensemble d'outils modernes et optimisés de rapport sur le rendement historique pour ordinateur central. L'ensemble d'outils servira à surveiller le rendement du système et à en rendre compte, à planifier la capacité ainsi que le stockage et à comptabiliser les ressources.

## 2. Besoins

### 2.1 Collecte et traitement des données

Numéro du besoin	Description du besoin
1.	L'outil doit être en mesure de traiter le volume quotidien de l'installation de gestion des systèmes (SMF) produit par les ordinateurs centraux IBM du gouvernement du Canada (GC), selon les indications de la section 3 - Volumétrie.
2.	La collecte des données doit commencer chaque jour (y compris les jours de semaine, les fins de semaine et les jours fériés) à minuit (HNE) et devrait être terminée avant le début dans les régions en ligne (c.-à-d. : Heure de fin : 6 h (HNE)).
3.	La collecte et le traitement des données et la production de rapports connexes doivent pouvoir fonctionner sur plusieurs ordinateurs centraux et les données doivent être stockées à plusieurs endroits.

### 2.2 Fonctionnalité requise

Numéro du besoin	Description du besoin
4.	L'outil doit prendre en charge les types de SMF suivants et les sous-types pour tous les champs de SMF (en rapport avec le matériel ou le logiciel principaux d'IBM) : <ul style="list-style-type: none"><li>• Type 30 — Travaux sur les locaux à adresses communes</li><li>• Type 09 — Appareil VARY EN LIGNE</li><li>• Type 11 — Appareil VARY HORS LIGNE</li><li>• Type 22 — Configuration</li><li>• Type 23 — État SMF</li><li>• Type 26 — JES2 Job Purge</li><li>• Type 30 — Travaux sur les locaux à adresses communes</li><li>• Type 70 — RMF - Activité du processeur</li><li>• Type 71 — RMF - Activité de téléavertissement</li><li>• Type 72 — RMF - Activité de charge de travail</li><li>• Type 73 — RMF - Activité de voie de chaîne</li><li>• Type 74 — RMF - Activité d'appareil</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type 75 — RMF - Activité d'ensemble de données de page</li> <li>• Type 77 — RMF - Activité de mise en file d'attente</li> <li>• Type 78 — RMF - Stockage virtuel et activité de file d'attente d'E/S</li> <li>• Type 80 — Traitement de produits de sécurité (RACF)</li> <li>• Type 81 – Enregistrement d'initialisation RACF</li> <li>• Type 82 – Enregistrement ICSF</li> <li>• Type 89 — Utilisation du produit</li> <li>• Type 99 — Décisions du gestionnaire des ressources du système (GRS)</li> <li>• Type 100 — BASE DE DONNÉES 2 Statistiques</li> <li>• Type 101 — BASE DE DONNÉES 2 Comptabilité</li> <li>• Type 110 — Dossier statistique de CICS</li> <li>• Type 111 — Passerelle de transaction de CICS</li> <li>• Type 113 — Capacité, rapports et statistiques du matériel</li> <li>• Type 115 — Statistiques de rendement de WebSphere MQ</li> <li>• Type 116 — Données comptables de WebSphere MQ</li> <li>• Type 117 — Données statistiques et comptables du flux de messages</li> <li>• Type 118 — Statistiques de TCP/IP</li> <li>• Type 119 — Enregistrement de connexion TCP</li> <li>• Type 120 — Serveur d'application WebSphere</li> <li>• Ensemble d'outils de rendement zVM</li> <li>• Sécurité – ACF et TSS</li> </ul>
5.	L'outil doit pouvoir filtrer les données (comme les jours fériés au Canada, les fins de semaine, etc.) afin d'exclure les mesures faibles des pics, des médianes et des moyennes.
6.	La collecte de données, le traitement et la production de rapports doivent pouvoir fonctionner sur plusieurs ordinateurs centraux situés à plusieurs endroits.
7.	L'outil doit avoir la souplesse nécessaire pour représenter les données à intervalles reposant sur les intervalles de collecte du SMF (c.-à-d. 5, 15 minutes)
8.	L'outil doit pouvoir présenter des données toutes les heures, chaque jour, chaque semaine et chaque mois. L'outil doit également pouvoir être configuré pour supprimer automatiquement les anciennes statistiques si elles sont supérieures à « x » jours, « x » représente une valeur qui peut être entrée ou modifiée par le GC.
9.	La collecte des données doit se trouver dans une base de données à laquelle SPC doit avoir accès.
10.	Les outils de présentation et de rapport de données doivent être exécutés sur z/OS ou Linux sur Z (z/Linux). Remarques : Le prix doit comprendre tous les logiciels auxiliaires pour appuyer la solution.
11.	L'outil doit pouvoir prendre en charge tous les prochains types de SMF dans les six mois suivant la diffusion des type de SMF.
12.	L'outil doit avoir une ligne de commande et une interface utilisateur graphique.
13.	L'outil doit être doté d'une sécurité fondée sur les rôles pour les vues personnalisées (c.-à-d. Admin, Visualiseur de rapports).

14.	L'outil doit comporter une collecte de données incrémentielle fondée sur un intervalle défini par l'utilisateur (p. ex., permettre la collecte de données toutes les heures au besoin), y compris la collecte de données pour z/OS, DB2 et CICS.
15.	L'outil doit être doté d'une fonction de mise à jour incrémentielle pour permettre l'établissement de rapports périodiques dans les tableaux de bord.

## 2.3 Fonctionnalité souhaitée

R1.	Il est souhaitable de pouvoir préciser que la collecte des données se fait sur le moteur de spécialité zIIP plutôt que sur le moteur GP.
R2	Il est souhaitable d'assurer l'intégration avec d'autres outils d'analyse (comme Splunk, Apache Spark, Elasticsearch).
R3	Base de collecte des données <ul style="list-style-type: none"> <li>- DB2 sur z/OS</li> <li>- Toute autre base de données sur z/OS</li> <li>- Toute base de données sous Windows ou Linux</li> </ul>

## 2.4 Fonctionnalité facultative

R4	<p>Outils qui peuvent intégrer des données et fournir une analyse statistique de toutes les données du SMF. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• z/Linux</li> <li>• Serveur HTTP</li> <li>• Netview</li> <li>• Disponibilité (temps de marche)</li> <li>• SIGBD</li> <li>• ADABAS</li> <li>• ENDEVOR</li> <li>• Capacité d'effectuer un ajustement du fuseau horaire sur CICS WebSphere et zVM (c.-à-d. convertir TMG en HNE).</li> <li>• Capacités AI/ML</li> </ul>
----	--

## 2.5 Rapports

### 2.5.1 Exigences en matière de rapports

Toutes les exigences énumérées dans cette section sont obligatoires :

Numéro de l'exigence	Description de l'exigence
16.	Rapports fondés sur des intervalles déterminés par l'utilisateur (p. ex., 15 minutes); intervalles horaires, quotidiens, hebdomadaires, mensuels et annuels pour l'utilisation de l'UCT; MIPS par type (par LPAR, charges de travail et applications); LPAR, charges de travail pour la mémoire.
17.	Rapports fondés sur les intervalles déterminés par l'utilisateur (p. ex., 15 minutes); intervalles horaires, quotidiens, hebdomadaires, mensuels et annuels pour les détails de la DB2; détails de CICS utilisation de DASD; détails de MQ; et détails de HTTP.
18.	L'outil de production de rapports doit permettre la fusion des statistiques de transactions de CICS, MQ et DB2 par nom de système (nom de la région de CICS, nom de transaction de CICS ou ID de sous-système DB2 et nom de colis), date, heure, et horodatage d'intervalle.
19.	Disposer d'un mécanisme permettant de calculer automatiquement la consommation de MIP en fonction du numéro de modèle et du type de moteur.
20.	Produire des rapports personnalisés à la demande du client, des rapports ad hoc et des requêtes SQL pour les extractions de données.
21.	Fournir un contrôle d'accès utilisateur basé sur les rôles pour permettre aux administrateurs et aux utilisateurs de produire et d'afficher des rapports. (P. ex. Admin, produire, modifier, etc.).
22.	L'outil doit fournir la fonctionnalité qui lui permet d'intégrer ou de publier sur un site Web.
23.	Distribution de rapports par courriel (c.-à-d. avec des formats comme HTML, PDF, CSV, EXCEL, XML, etc.).
24.	Rapport au niveau CEC (processeur occupé LPAR), utilisations GP, zIIP, IFL et ICF.
25.	Avoir des composantes ou des tableaux pour les statistiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilisation de l'UC par les consommations CEC, LPAR et MIPS sur GP, zIIP et IFL MIPS par intervalles, par heure, par jour et par mois.</li><li>• Consommation de MIPS LPAR par type de charge de travail, type de classe de service pour les moteurs GP et zIIP.</li><li>• Rapports sur le stockage central (p. ex., Mémoire totale, ASC, SQA, zone privée)</li><li>• Déclaration des installations de couplage</li><li>• Rapports LOGREC</li><li>• Statistiques sur l'impression en bloc (p. ex., lignes, pages par z imprimante par mois)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer la production de rapports par le responsable de la charge de travail (WLM), y compris les rapports des objectifs et de l'indice de performance du WLM</li> <li>Transactions de CICS, passerelle de transactions SCIC,</li> <li>Fils de DB2 (niveaux de fils, etc.)</li> <li>Rapports de cryptographie</li> <li>Composants MQ</li> <li>Rapports sur la mémoire flash</li> </ul>
26.	La fonction de production de rapports doit permettre d'effectuer une recherche descendante.
27.	Les rapports produits doivent être conservés pendant sept ans.

## 2.5.2 Exigences facultatives concernant les rapports

Les exigences facultatives seront considérées comme bénéfiques pour l'ensemble d'outils; veuillez vous reporter aux critères d'évaluation en annexe.

	Des points supplémentaires dans la grille de notation seront accordés à un outil qui :
R5	Permet de prévoir la consommation de MIP en fonction des tendances historiques, y compris au niveau de l'application.
R6	<p>Comporte des composantes pour les statistiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rapports sur les exceptions</li> <li>Rapports sur les ententes sur les niveaux de service/rapports sur l'indice de rendement clé</li> <li>Rapports sur Unix System Services (USS) (OMVS)</li> <li>RMF XP qui fournit des statistiques sur AIX, Linux sur système X, Windows, zLinux (certains fournisseurs pourraient l'appeler un composant CIM)</li> <li>Statistiques FTP et XCOM si elles ne font pas déjà partie du composant TCPIP de l'outil</li> <li>Rapports sur la configuration de LPAR (p. ex., ID de LPAR, poids, nombre de moteurs, type de recouvrement en vigueur, etc.)</li> </ul> <p>Pour les composantes que nous pourrions utiliser à l'avenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rapports sur Omegamon CICS</li> <li>Systèmes, applications et produits (SAP)</li> <li>SIGBD</li> <li>IBM DB2 Analytics Accelerator IDAA</li> <li>ADABAS</li> <li>Gestion intégrée du contenu (GIC) d'IBM</li> <li>Rapports de l'ordonnanceur de tâches pour prendre en charge l'un des éléments suivants : ControlM, TWS ou CA7</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapports sur les ensembles de données (p. ex., qui a attribué, mis à jour ou supprimé un ensemble de données et quand)</li> <li>• Composante de l'échantillon (c.-à-d. où nous pourrions l'utiliser comme exemple sur la façon de compter les mesures pour les ressources obscures ou internes qui ne se trouvent pas dans l'ensemble de l'industrie)</li> <li>• Modélisation du rendement (c.-à-d. utilisation de statistiques historiques pour prédire comment les systèmes fonctionneront différemment sur une nouvelle machine que nous n'avons pas encore)</li> <li>• Tableau de bord ou carte thermique (peut être exécuté à partir d'un PC, mais la base de données doit être sur l'ordinateur central)</li> <li>• Rapport statistique des messages de la console (compte le nombre de messages)</li> <li>• Rapports sur la collecte de SMF (pour déterminer s'il y a des lacunes dans notre collecte de SMF)</li> </ul>
R7	Capacité d'associer des mesures (comme les transactions et les travaux en lots de CICS) aux applications de nos clients particuliers. (exemple de vue de bout en bout sur l'utilisation de l'application).
R8	Une fonction de comptabilité qui nous permet de créer et de tenir à jour des tableaux comptables qui associent les paramètres d'enregistrement SMF à la structure organisationnelle/comptable.
R9	Les enregistrements SMF de type 99 doivent être signalés par un intervalle défini par l'utilisateur (intervalle minimum de deux secondes).
R10	La distribution de rapports par courriel qui prend en charge le chiffrement est souhaitable.

### 3. Volumes

L'utilisation du SMF devrait augmenter de 10 % d'une année à l'autre. L'outil proposé doit pouvoir traiter les volumes projetés pendant la durée du contrat.

	Périodes initiales du contrat					Année d'option 1	Année d'option 2	Année d'option 3
	21/22.	22/23	23/24	24/25	25/26	26/27	27/28	28/29
Utilisation actuelle du SMF*	500	550	605	665	731	804	884	972
Croissance prévue.	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %
Total*	550	605	665	731	804	884	972	1069

\*Mesuré en millions d'enregistrements



## 4. Soutien requis

### 4.1 Déclarations et garanties

#### 4.1.1 Bureau de service et portail Web

28.	L'entrepreneur doit fournir une ligne de soutien bilingue sans frais disponible en semaine (sauf les jours fériés), de 8 h à 17 h HNE, avec des temps d'attente d'au plus 15 minutes.
29.	L'entrepreneur doit fournir un portail Web bilingue (français et anglais) accessible 24 heures sur 24 les jours de semaine (à l'exception des jours fériés).

Le bureau de service de l'entrepreneur doit être le principal point de contact des clients de SPC pour demander des services.

Les rôles et responsabilités du bureau de service seront les suivants :

- Agir à titre de point de contact pour les services de maintenance.
- Avoir un seul numéro de téléphone sans frais pour recevoir les appels concernant les demandes de service.
- Avoir la capacité de transmettre les demandes de service à un palier supérieur, au besoin.
- Fournir des détails sur l'incident et des mises à jour sur son état.
- Les services aux utilisateurs de SPC sont offerts dans la langue officielle de leur choix (français ou anglais).
- Cela doit comprendre un numéro sans frais et peut comprendre une interface Web si elle est disponible.

#### 4.1.2 Soutien de l'entrepreneur

L'entrepreneur doit fournir du personnel de soutien pour régler les problèmes à distance (p. ex., par téléphone ou par courriel), disponible en semaine (sauf les jours fériés), de 8 h à 17 h (HNE).

#### 4.1.3 Compatibilité du matériel

L'outil doit pouvoir traiter les données SMF à partir des ordinateurs centraux actuels d'IBM et les versions de maintenance de l'outil doivent pouvoir prendre en charge les ordinateurs centraux d'IBM dans les six mois suivant leur mise sur le marché.

#### 4.1.4 Formation

L'entrepreneur doit fournir au moins deux séances de formation portant sur l'installation, l'administration, la sécurité et la production et la personnalisation de

rapports. Des séances de formation supplémentaires pourraient être nécessaires et seraient offertes pour un coût supplémentaire, conformément au tableau de prix Annexe B.

#### 4.1.5 Entente sur les niveaux de service

Niveau	Description	Fréquence des mises à jour sur l'état	Délai de réponse et de règlement
GRAVITÉ 1	Lorsque l'environnement, le système, le service ou le produit n'est pas utilisable par le personnel de SPC, que les opérations sont gravement touchées et qu'il n'existe aucune autre option.	L'entrepreneur doit produire un rapport d'étape toutes les heures, jusqu'à ce que le problème soit réglé.	L'entrepreneur doit répondre dans un délai d'une heure L'entrepreneur doit régler dans les 4 heures
GRAVITÉ 2	Lorsque l'environnement, le système, le service ou le produit n'est pas utilisable par un nombre important d'employés de SPC, et qu'il n'existe aucune autre option pour la majorité de ces utilisateurs.	L'entrepreneur doit produire un rapport d'étape toutes les trois (3) heures, jusqu'à ce que le problème soit réglé.	L'entrepreneur doit répondre dans les 2 heures L'entrepreneur doit régler dans les 8 heures
GRAVITÉ 3	Lorsque l'environnement, le système, le service ou le produit est utilisable, mais que le problème ne touche que certains utilisateurs et/ou qu'il y a d'autres options temporaires.	L'entrepreneur doit mettre à jour le billet d'incident au moins une fois par jour ouvrable. Des rapports d'étape seront présentés à SPC sur demande, jusqu'à ce que le problème soit réglé.	L'entrepreneur doit répondre dans les 24 heures L'entrepreneur doit régler dans les 48 heures
GRAVITÉ 4	Lorsque l'environnement, le système, le service ou le produit est utilisable, mais que le problème touche seulement certains utilisateurs.	L'entrepreneur doit mettre à jour le billet d'incident au besoin. Des rapports d'étape seront présentés à SPC sur demande, jusqu'à ce que le problème soit réglé.	L'entrepreneur doit répondre dans les 5 jours ouvrables; L'entrepreneur doit corriger dans les 20 jours ouvrables;

- Veuillez noter que les heures indiquées sont mesurées par rapport à la journée de travail normale de 8 h à 17 h (HNE).

## 5. Capacité de croissance

### 5.1 Améliorations de la capacité

L'entrepreneur doit fournir une solution qui peut offrir une augmentation de 10 % du volume de SMF d'une année à l'autre.

### 5.2 Services de soutien technique

L'entrepreneur doit fournir un tarif journalier pour les services facultatifs de soutien technique spécialisé pendant la durée du contrat (la journée étant définie comme 7,5 heures, jours de semaine seulement). Les travaux peuvent être effectués dans les locaux de SPC ou à distance, à la discrétion du responsable technique de SPC.

L'autorité contractante de SPC se réserve le droit de mettre fin aux travaux demandés ou de les modifier, ainsi que les compétences requises, sur avis écrit à l'entrepreneur.

## 6. Services techniques

### 6.1 Ressources requises pendant l'installation

Les services de soutien technique requis pour la configuration initiale et la mise en œuvre de l'outil doivent être inclus dans les coûts du contrat.

### 6.2 Ressources requises pendant la conversion et l'intégration

L'entrepreneur doit fournir des services de soutien technique au fur et à mesure des besoins pendant la phase de conversion et d'intégration de cette installation. Cela facilitera la migration des outils actuels vers l'outil de l'entrepreneur. Ces services seront fournis par l'entrepreneur chaque jour, conformément au Annexe B.

## 7. Soutien et maintenance

### 7.1 Interventions par paliers prioritaires

L'entrepreneur doit fournir des personnes-ressources pour que SPC puisse intervenir en cas de problème continu ou de plainte de service, inclus dans le contrat, sans frais supplémentaires.

### 7.2 Rapports de maintenance

L'entrepreneur doit fournir au responsable technique des rapports d'incident mensuels pour tous les incidents de SPC dans les deux semaines suivant la fin de chaque mois. Les détails qui seront requis dans ces rapports seront définis avec l'entrepreneur au cours de la mise en œuvre, mais peuvent comprendre, sans s'y limiter, des éléments tels que :

- Date et heure de début de l'incident
- Date et heure de fin de l'incident
- Gravité
- Description
- Dernière mise à jour du billet d'incident
- Type de solution
- Type d'incident

### 7.3 Service d'assistance

Le bureau de service de l'entrepreneur doit être le principal point de contact des clients de SPC pour demander des services.

Les rôles et responsabilités du bureau de service seront les suivants :

- Agir à titre de point de contact pour les services de maintenance.

- Avoir un seul numéro de téléphone sans frais pour recevoir les appels concernant les demandes de service.
- Avoir la capacité de transmettre les demandes de service à un palier supérieur, au besoin.
- Fournir des détails sur l'incident et des mises à jour sur son état.
- Les services aux utilisateurs de SPC sont offerts dans la langue officielle de leur choix (français ou anglais).
- Cela doit comprendre un numéro sans frais et peut comprendre une interface Web si elle est disponible.