



**RETURN BIDS TO:**

**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

**Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions  
- TPSGC**

**Place du Portage, Phase III**

**Core 0B2 / Noyau 0B2**

**11 Laurier St./11, rue Laurier**

**Gatineau**

**Québec**

**K1A 0S5**

**Bid Fax: (819) 997-9776**

**SOLICITATION AMENDMENT**

**MODIFICATION DE L'INVITATION**

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Solicitation remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

**Comments - Commentaires**

**Vendor/Firm Name and Address**

**Raison sociale et adresse du  
fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**

Miscellaneous Special Projects Division (XN)/Division  
des projets spéciaux divers (XN)  
Canadian Building  
219 Laurier Ave. West, 13th Floor  
Room 13077  
Ottawa  
Ontario  
K1A 0S5

<b>Title - Sujet</b> TA Vehicle	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> G9292-176319/A	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 010
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> G9292-176319	<b>Date</b> 2016-12-01
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$XN-110-30319	
<b>File No. - N° de dossier</b> 110xn.G9292-176319	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2017-01-03</b>	
<b>Time Zone</b> Fuseau horaire Eastern Standard Time EST	
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Yang, Annie	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> 110xn
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819) 654-5745 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> ( ) -
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b>	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

<b>Delivery Required - Livraison exigée</b>	<b>Delivery Offered - Livraison proposée</b>
<b>Vendor/Firm Name and Address</b> <b>Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur</b>	
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> <b>Facsimile No. - N° de télécopieur</b>	
<b>Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm</b> <b>(type or print)</b> <b>Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b>	
<b>Signature</b>	<b>Date</b>

**MODIFICATION N° 010**

**LA MODIFICATION N° 010 DE L'INVITATION À SOUMISSIONNER A POUR BUT D'APPORTER DES MODIFICATIONS ET DE RÉPONDRE AUX QUESTIONS DE L'INDUSTRIE.**

**SECTION A : MODIFICATIONS****MODIFICATION N° 006**

**Référence** : Date de clôture des soumissions

**Modification**

La date de clôture de l'invitation à soumissionner est par la présente reportée du 7 décembre 2016 au 3 janvier 2017.

**MODIFICATION N° 007**

**Référence** : Pièce jointe 4.1 – Critères d'évaluation organisationnelle

**Modification**

La pièce jointe 4.1 – Critères d'évaluation organisationnelle est par la présente supprimée dans son intégralité et remplacée par le document ci-joint.

**SECTION B : QUESTIONS ET RÉPONSES****QUESTION N° 014****Référence** : O1, C1 et C2**Question**

La suite Oracle BPM est un surensemble de la suite Oracle SOA, du fait qu'elle s'intègre harmonieusement à un environnement existant de la suite SOA utilisant les mêmes outils de développement, les mêmes processus de déploiement et de conception, la même infrastructure de gestion et de surveillance et le même modèle de programmation – architecture fondée sur les composants de service. Selon nos recherches, il n'y a eu que très peu d'installations de la suite Oracle BPM au Canada et aux États-Unis. Compte tenu du caractère commun de l'architecture fondée sur les composants de service d'Oracle SOA et d'Oracle BPM, et du nombre peu élevé d'installations de la suite Oracle BPM, en ce qui a trait à l'exigence obligatoire O1 et aux exigences cotées C1 et C2, l'État accepterait-il de tenir compte des projets qui permettent au soumissionnaire de démontrer qu'il satisfait à l'exigence liée au nombre minimal de jours facturables par catégorie de ressources dans l'un ou l'autre des domaines « suite Oracle SOA » ou « suite Oracle BPM »?

**Réponse**

Le Canada a soigneusement examiné et pris en considération les préoccupations de l'industrie et a décidé de modifier les critères d'évaluation pour assouplir les exigences relatives à la suite Oracle BPM en y accordant moins d'importance.

Veuillez consulter la modification n° 007 pour connaître les modifications apportées aux critères d'évaluation.

En raison de ces changements, le Canada reportera la date de clôture au mardi 3 janvier 2017. Veuillez consulter la modification n° 006.

Nous vous saurions gré d'envoyer toutes vos questions avant le 21 décembre 2016 pour éviter les retards dans la communication des réponses en raison de la période des Fêtes.

**TOUTES LES AUTRES MODALITÉS DEMEURENT INCHANGÉES.**

# **ANNEXE A : ÉNONCÉ DES TRAVAUX**

---

**POUR DES  
SERVICES PROFESSIONNELS EN INFORMATIQUE CENTRÉS SUR  
LES TÂCHES**

## Table des matières

<b>ÉNONCÉ DES TRAVAUX</b> .....	5
<b>1.0 INTRODUCTION</b> .....	5
<b>2.0 EXIGENCES</b> .....	5
<b>3.0 PRODUITS LIVRABLES</b> .....	6
<b>4.0 LIEU DE TRAVAIL</b> .....	6
<b>5.0 LANGUE</b> .....	6
<b>A.1 Architecte d'applications et de logiciels – niveau 2</b> .....	7
1.0 Exigence .....	7
2.0 Tâches .....	7
3.0 Éléments livrables .....	8
4.0 Technologies/expertise technique .....	9
5.0 Certifications et formation .....	10
<b>A.1 Architecte d'applications et de logiciels – niveau 3</b> .....	11
1.0 Exigence .....	11
2.0 Tâches .....	11
3.0 Éléments livrables .....	13
4.0 Technologies/expertise technique .....	14
5.0 Certifications et formation .....	14
<b>A.6 Programmeur/développeur de logiciel – niveau 2</b> .....	15
1.0 Exigence .....	15
2.0 Tâches .....	15
3.0 Éléments livrables .....	15
4.0 Technologies/expertise technique .....	16
5.0 Certifications et formation .....	17

<i>A.6 Programmeur/développeur de logiciel – niveau 3</i> .....	18
1.0 Exigence.....	18
2.0 Tâches .....	18
3.0 Éléments livrables .....	19
4.0 Technologies/expertise technique.....	19
5.0 Certifications et formation.....	20
<i>I.11– Architecte de technologie – niveau 2</i> .....	21
1.0 Exigence.....	21
2.0 Tâches .....	21
3.0 Éléments livrables .....	22
4.0 Technologies/expertise technique.....	23
5.0 Certifications et formation.....	23
<i>I.11– Architecte de technologie – niveau 3</i> .....	24
1.0 Exigence.....	24
2.0 Tâches .....	24
3.0 Éléments livrables .....	25
4.0 Technologies/expertise technique.....	26
5.0 Certifications et formation.....	27
<i>P.9 gestionnaire de projet – niveau 2</i> .....	28
1.0 Exigence.....	28
2.0 Tâches .....	28
3.0 Éléments livrables .....	29
4.0 Technologies/expertise technique.....	30
5.0 Certifications et formation.....	31
<i>P.9 gestionnaire de projet – niveau 3</i> .....	32

1.0	<i>Exigence</i> .....	32
2.0	<i>Tâches</i> .....	32
3.0	<i>Éléments livrables</i> .....	33
4.0	<i>Technologies/expertise technique</i> .....	34
5.0	<i>Certifications et formation</i> .....	34

## **ÉNONCÉ DES TRAVAUX**

### **1.0 INTRODUCTION**

Emploi et développement des compétences Canada (EDSC) compte environ 25 000 employés dans ses bureaux locaux et régionaux partout au Canada, dont plus de 19 000 employés affectés à Service Canada (l'organisme d'EDSC chargé de fournir les services). Pour réaliser son mandat, EDSC offre des programmes et des services à des millions de Canadiens par l'intermédiaire de plus de 600 points de service au Canada.

EDSC requiert des services d'information et de technologie afin de s'acquitter de son mandat d'exécution de programmes, ce qui englobe les applications opérationnelles de dépannage qui soutiennent et simplifient les méthodes de travail, l'accès aux données et le traitement de millions de transactions relatives aux prestations pour répondre aux besoins des Canadiens. En plus d'avoir recours à une solution intégrée pour les services de technologie de l'information (TI), EDSC requiert le soutien de professionnels de la TI pour assurer la continuité et la qualité des services.

L'équipe du bus de service ministériel (BSM) d'EDSC est chargée d'offrir une capacité d'intégration des systèmes partenaires, qui sont souvent des systèmes techniques hétérogènes, en vue de l'échange de données. Le BSM est un composant Oracle Middleware permettant de traiter les messages de demande de service entrants, de déterminer la logique d'acheminement et de transformer les messages aux fins de compatibilité avec les autres utilisateurs du service. Le composant permet la connectivité et le transfert des messages et des données entre des composants hétérogènes.

L'équipe du BSM souhaite obtenir des services professionnels en informatique et en technologie à l'appui des opérations et/ou des projets relatifs à deux suites technologiques, soit :

**1. Oracle SOA Suite**

EDSC utilise les produits Oracle SOA Suite pour transformer les travaux d'intégration d'applications complexes en une connectivité agile et réutilisable fondée sur les services afin d'accélérer les activités en vue du déploiement.

**2. Oracle BPM Suite**

Oracle BPM Suite permet à EDSC de mettre en œuvre des processus assurant l'efficacité et la visibilité opérationnelles, l'excellence du service à la clientèle et la souplesse de l'organisation.

### **2.0 EXIGENCES**

EDSC souhaite établir un contrat de services professionnels de TI « selon les besoins » qui satisfait au critère selon lequel des ressources d'application doivent être aisément disponibles aux fins de mise en œuvre dans divers environnements opérationnels et/ou environnements de projet tout en respectant les contraintes de temps du projet ou de l'initiative. Les services professionnels en informatique devront être offerts par des ressources provenant des catégories de Services professionnels en informatique centrés sur les tâches (SPICT) suivantes dans les domaines décrits ci-dessus à l'appui de la mise en œuvre des solutions au sein de l'équipe du BSM :



Tableau A-1

IDENTIFIANT SPICT	CATÉGORIE DE PERSONNEL	NIVEAU D'EXPERTISE	NOMBRE ESTIMÉ DE RESSOURCES REQUISES AU COURS DE LA PREMIÈRE ANNÉE
A.1	Architecte d'applications et de logiciels	2	2
A.1	Architecte d'applications et de logiciels	3	3
A.6	Programmeur/développeur de logiciel	2	2
A.6	Programmeur/développeur de logiciel	3	3
I.11	Architecte de la technologie	2	2
I.11	Architecte de la technologie	3	2
P.9	Gestionnaire de projet	2	2
P.9	Gestionnaire de projet	3	1

### **3.0 PRODUITS LIVRABLES**

Pour chacune des autorisations de tâches émises dans le cadre du contrat, l'entrepreneur devra fournir divers éléments livrables et documents connexes comme indiqué dans l'autorisation de tâches en cause. La réussite de la réalisation de l'autorisation de tâches sera déterminée selon les critères (p. ex. temps écoulé, portée et fonctionnalité, qualité, ressources) établis par l'autorité responsable de l'autorisation de tâches en cause.

### **4.0 LIEU DE TRAVAIL**

La majorité des travaux associés à chacune des autorisations de tâches devront être réalisés au sein des installations d'EDSC dans les locaux de l'équipe du BSM de la région de la capitale nationale.

### **5.0 LANGUE**

La majorité des travaux associés à chacune des autorisations de tâches devront être réalisés en anglais. Toutefois, il est possible à l'occasion que des travaux doivent être réalisés en français. Les exigences linguistiques seront précisées pour chacune des autorisations de tâches.

## ***A.1 Architecte d'applications et de logiciels – niveau 2***

### ***1.0 Exigence***

L'équipe du BSM d'EDSC a besoin d'un ou de plusieurs architectes d'applications et de logiciels (A.1, niveau 2). Cette ressource soutient les activités ou les projets de l'équipe du bus de service ministériel associés à l'une des deux suites technologiques définies à la section 1.0 ci-dessus.

### ***2.0 Tâches***

Pendant toute la durée du contrat, la ressource doit prendre en charge l'exploitation et la maintenance de solutions du bus de service ministériel, ainsi que la planification et la mise en œuvre des projets susmentionnés, y compris, mais sans s'y limiter, les tâches suivantes :

- a) Participer à l'élaboration des architectures techniques, des cadres et des stratégies, en vue des mises en œuvre liées au bus de service ministériel, afin de répondre aux exigences en matière d'opérations et d'applications conformément à la gouvernance en matière de TI et à la gouvernance d'entreprise.
- b) Analyser la stratégie actuelle de l'organisation, la stratégie de TI et la maturité des normes, des méthodes, des procédures, des processus et des systèmes logiciels.
- c) Participer aux discussions et aux séances de remue-méninges de cette analyse.
- d) Documenter le contenu, la structure et les sous-systèmes d'application de base de données, et élaborer des dictionnaires de données.
- e) Cerner les politiques et les exigences qui font avancer une solution particulière.
- f) Analyser et évaluer des solutions ayant recours à une technologie alternative en vue de résoudre des problèmes opérationnels.
- g) Participer à l'élaboration des modèles de prototypes pour faire en sorte que les différentes solutions répondent aux besoins technologiques et fonctionnels et qu'elles fonctionnent conformément à la conception de l'environnement BSM.
- h) Surveiller les tendances de l'industrie en vue de s'assurer que les solutions cadrent bien avec les orientations technologiques du gouvernement et de l'industrie.
- i) Analyser les besoins fonctionnels en vue de recenser les flux d'information, de procédures et de décisions.
- j) Définir et documenter les interfaces entre les opérations manuelles et automatisées dans les sous-systèmes d'applications, avec les systèmes de l'extérieur et entre les nouveaux systèmes et les systèmes en place.
- k) Définir les sources d'entrées et de sorties, y compris le plan détaillé de la phase de conception technique.
- l) Déterminer et documenter des normes particulières au système en ce qui concerne la programmation, la documentation et les essais, en tenant compte des logithèques de programmes, des dictionnaires de données, des conventions de nomenclature, etc.

- m) Interagir avec les membres d'autres équipes pour comprendre les dépendances, résoudre les problèmes ayant une incidence sur les différentes équipes et s'assurer que les étapes de conversion sont respectées.
- n) Participer aux activités d'estimation et de gestion relatives aux aspects techniques du plan de projet au cours de la phase préalable à la mise en œuvre et de la phase de mise en œuvre et/ou de stabilisation.
- o) Évaluer les problèmes de partage et de capacité liés au serveur d'application et aux services logiciels et fournir des conseils en ce qui a trait aux questions de faisabilité et d'architecture associées à la configuration, à la capacité et au rendement.
- p) Contribuer à l'élaboration de programmes techniques pour la conversion des données et la sécurité des applications et comparer des programmes et des rapports.
- q) Travailler en collaboration avec les équipes techniques et les équipes fonctionnelles pour analyser et résoudre les problèmes opérationnels et établir des solutions à cet égard.
- r) Cerner les possibilités d'amélioration du rendement des composants d'intégration.
- s) Signaler les tâches achevées ainsi que les enjeux et les risques au responsable technique de l'équipe.
- t) Assurer le transfert des connaissances complet et en temps opportun à l'intention des membres de l'équipe de projet de l'équipe du BSM au moyen de formations individuelles et de groupe, d'initiatives de jumelage, de démonstrations et de directives écrites.
- u) Fournir différents documents associés à la tâche définie et à la technologie pertinente.
- v) Transmettre les connaissances techniques et fonctionnelles pertinentes aux employés de l'équipe de projet de manière formelle et informelle, par écrit et verbalement, et de façon continue pendant toute la durée du contrat, et faire en sorte que le transfert des connaissances final soit effectué au plus tard un mois avant la date de fin du contrat.

### **3.0 Éléments livrables**

Pendant toute la durée du contrat, la ressource doit effectuer les tâches susmentionnées et fournir les livrables suivants, entre autres, tout en respectant les délais et les normes de qualité établis, comme il est décrit ci-dessous. La ressource doit préparer tous les documents selon les modèles et les normes d'Emploi et Développement social Canada et fournir tous les livrables avant les dates limites établies dans les plans de projet. Tous les livrables doivent être examinés et approuvés par le responsable technique.

- a) L'architecture, les cadres et les stratégies à mettre en œuvre au sein de l'équipe du bus de service ministériel conformément à la gouvernance d'entreprise et de TI.
- b) Les documents requis pour la stratégie actuelle de l'organisation, la stratégie de TI et la maturité des normes, des méthodes, des procédures, des processus et des systèmes logiciels.
- c) Un rapport d'étape écrit soumis chaque semaine et faisant état de l'avancement des travaux relatifs aux services décrits ci-dessus est requis; il doit également rendre compte des enjeux, des risques et des défis qui peuvent avoir une incidence sur le calendrier général et les tâches planifiées pour la prochaine période de production de rapport;

- d) La documentation relative à la stratégie adoptée pour le transfert des connaissances fonctionnelles et techniques pertinentes à l'intention des employés de l'équipe de projet pendant toute la durée du contrat, et faire en sorte que le transfert des connaissances final soit effectué au plus tard un mois avant la date de fin du contrat;
- e) Les documents associés aux tâches définies et aux technologies pertinentes du bus de service ministériel, c.-à-d. les technologies Oracle Middleware et de bus de service d'entreprise.
- f) Matériel de présentation et exécution sur demande;
- g) documents exigés sur les leçons apprises et l'examen de suivi de mission;
- h) Tout autre livrable de projet lié aux tâches mentionnées à la section 2.0 ci-dessus, sur demande et tel que déterminé par le responsable technique.

#### 4.0 Technologies/expertise technique

Il est prévu que cette ressource nécessitera de l'expérience et de l'expertise à l'égard d'au moins l'une des suites technologiques suivantes, y compris, sans toutefois s'y limiter :

##### 1. Oracle SOA Suite

Plateforme	Spécifications et normes	Produits et modules de la suite	Outils
<ul style="list-style-type: none"> <li>AIX,</li> <li>Windows,</li> <li>Linux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WSDL,</li> <li>SOAP,</li> <li>XML,</li> <li>HTTP et HTTPS,</li> <li>UDDI,</li> <li>WSIL,</li> <li>WS-I,</li> <li>WS-Security.</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture (10g ou version subséquente) : <ul style="list-style-type: none"> <li>Orchestration (BPEL),</li> <li>ESB,</li> <li>OSB,</li> <li>BAM,</li> <li>BPM.</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture avec la plateforme Eclipse ou JDeveloper (plugiciel OSB).

##### 2. Oracle BPM Suite

Plateforme	Spécifications et normes	Produits et modules de la suite	Outils
<ul style="list-style-type: none"> <li>AIX,</li> <li>Windows,</li> <li>Linux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Java EE</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture (10g ou version subséquente) : <ul style="list-style-type: none"> <li>BPM Suite</li> <li>SOA Suite</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture avec Oracle Business Process Composer, BPM Studio et JDeveloper.

### **5.0 *Certifications et formation***

L'on peut exiger, entre autres, que cette ressource ait obtenu l'une des certifications ou suivi l'un des programmes de formation suivants :

- a) Scrum Agile
- b) Oracle SOA Suite
- c) Oracle BPM Suite

## ***A.1 Architecte d'applications et de logiciels – niveau 3***

### ***1.0 Exigence***

L'équipe du BSM d'EDSC a besoin d'un ou de plusieurs architectes d'applications et de logiciels (A.1, niveau 3). Cette ressource soutient les activités ou les projets de l'équipe du bus de service ministériel (BSM) associés à l'une des deux suites technologiques définies à la section 1.0 ci-dessus.

### ***2.0 Tâches***

Pendant toute la durée du contrat, la ressource doit diriger l'exploitation et la maintenance de solutions du bus de service ministériel, ou y participer, ce qui comprend également la planification et la mise en œuvre des projets liés au BSM, y compris, mais sans s'y limiter, les tâches suivantes :

- a) Participer aux activités d'élaboration, d'estimation et de gestion des aspects techniques du plan de projet et offrir son aide aux membres de l'équipe technique à cet égard au cours de la phase de planification, de la phase préalable à la mise en œuvre et de la phase de mise en œuvre et/ou de stabilisation.
- b) Diriger l'élaboration des architectures techniques, des cadres et des stratégies en vue des mises en œuvre liées au bus de service ministériel afin de répondre aux exigences en matière d'opérations et d'applications, conformément à la gouvernance en matière de TI et à la gouvernance d'entreprise.
- c) Cerner les jalons clés et s'assurer que ceux-ci sont inclus dans les plans généraux.
- d) Évaluer les problèmes de partage et de capacité liés au serveur d'application et aux services logiciels et formuler des recommandations en ce qui a trait aux questions de faisabilité et d'architecture associées à la configuration, à la capacité et au rendement.
- e) Formuler au besoin des recommandations organisationnelles et techniques aux membres de l'équipe de direction.
- f) Évaluer les solutions et donner suite aux divers problèmes techniques associés aux différents composants de l'environnement du BSM. Formuler des recommandations aux différentes équipes responsables du BSM en ce qui a trait aux mises en œuvre et offrir un soutien à cet égard.
- g) Offrir une orientation et une expertise en ce qui concerne l'ensemble des mises en œuvre associées aux processus, aux interfaces et aux outils de l'équipe du BSM.
- h) Diriger l'analyse de la stratégie actuelle de l'organisation, la stratégie de TI et la maturité des normes, des processus et des systèmes logiciels.
- i) Cerner les politiques et les exigences qui font avancer une solution particulière.
- j) Analyser et évaluer des solutions ayant recours à une technologie alternative en vue de résoudre des problèmes opérationnels.
- k) Élaborer des modèles de prototypes pour faire en sorte que les différentes solutions répondent aux besoins technologiques et fonctionnels et qu'elles fonctionnent conformément à la conception de l'environnement.

- l) Offrir une orientation et de l'aide en ce qui a trait à la conception de prototypes et à l'élaboration de modèles de prototype.
- m) Assurer l'intégration de tous les aspects des solutions technologiques, notamment la conception, l'élaboration et la documentation.
- n) Surveiller les tendances de l'industrie en vue de s'assurer que les solutions cadrent bien avec les orientations technologiques du gouvernement et de l'industrie.
- o) Analyser les besoins fonctionnels en vue de recenser les flux d'information, de procédures et de décisions.
- p) Élaborer de façon détaillée des exigences de bas niveau, voir à la programmation et au développement des systèmes aux fins de mise en œuvre.
- q) Évaluer les procédures et méthodes en place, identifier et documenter le contenu, la structure et les sous-systèmes d'application de base de données, et élaborer des dictionnaires de données.
- r) Définir et documenter les interfaces entre les opérations manuelles et automatisées dans les sous-systèmes d'applications, avec les systèmes de l'extérieur et entre les nouveaux systèmes et les systèmes en place.
- s) Définir les sources d'entrées et de sorties, y compris le plan détaillé de la phase de conception technique, et faire approuver la proposition de système.
- t) Déterminer et documenter des normes particulières au système en ce qui concerne la programmation, la documentation et les essais, en tenant compte des logithèques de programmes, des dictionnaires de données, des conventions de nomenclature, etc.
- u) Interagir avec les membres d'autres équipes pour comprendre les dépendances, résoudre les problèmes ayant une incidence sur les différentes équipes et s'assurer que les étapes de conversion sont respectées.
- v) Travailler en collaboration avec les équipes techniques et les équipes fonctionnelles pour analyser et résoudre les problèmes opérationnels et établir des solutions à cet égard.
- w) Tenir à jour les renseignements figurant dans le plan de travail pour les activités de développement assignées, notamment l'état de la tâche, la date d'achèvement et le pourcentage d'achèvement.
- x) Diriger l'élaboration de programmes techniques pour la conversion des données et la sécurité des applications et comparer des programmes et des rapports.
- y) Signaler les enjeux et les risques au responsable technique de l'équipe.
- z) Examiner les spécifications de conception technique et opérationnelle afin d'en assurer la qualité.
- aa) Assurer le transfert des connaissances complet et en temps opportun à l'intention des membres de l'équipe de projet d'EDSC au moyen de formations individuelles et de groupe, d'initiatives de jumelage, de démonstrations et de directives écrites.
- bb) Transmettre les connaissances techniques et fonctionnelles pertinentes aux employés de l'équipe de projet de manière formelle et informelle, par écrit et verbalement, et de façon continue pendant toute la durée du contrat et faire en sorte que le transfert des connaissances final soit effectué au plus tard un mois avant la date de fin du contrat.
- cc) Fournir les documents associés aux tâches définies et aux suites technologiques pertinentes.

### 3.0 *Éléments livrables*

Pendant toute la durée du contrat, la ressource doit effectuer les tâches susmentionnées et fournir les livrables suivants, entre autres, tout en respectant les délais et les normes de qualité établis, comme il est décrit ci-dessous. La ressource doit préparer tous les documents selon les modèles et les normes d'Emploi et Développement social Canada et fournir tous les livrables avant les dates limites établies dans les plans de projet. Tous les livrables doivent être examinés et approuvés par le responsable technique.

- a) L'architecture, les cadres et les stratégies à mettre en œuvre au sein de l'équipe du bus de service ministériel conformément à la gouvernance d'entreprise et de TI.
- b) Les documents requis pour la stratégie actuelle de l'organisation, la stratégie de TI et la maturité des normes, des méthodes, des procédures, des processus et des systèmes logiciels. Participer aux discussions et aux séances de remue-méninges de cette analyse.
- c) Un rapport d'étape écrit soumis chaque semaine et faisant état de l'avancement des travaux relatifs aux services décrits ci-dessus est requis; il doit également rendre compte des enjeux, des risques et des défis qui peuvent avoir une incidence sur le calendrier général et les tâches planifiées pour la prochaine période de production de rapport.
- d) La documentation technique pour l'ensemble des modifications et améliorations aux mises en œuvre réalisées au sein de l'équipe du BSM.
- e) Recommandations écrites à l'intention du responsable technique et des différents responsables de l'équipe ou de leurs représentants.
- f) Recommandations écrites à l'intention de l'équipe de direction.
- g) La documentation relative à la stratégie adoptée pour le transfert des connaissances fonctionnelles et techniques pertinentes à l'intention des employés de l'équipe de projet pendant toute la durée du contrat.
- h) Les documents associés aux tâches définies et aux technologies pertinentes du bus de service ministériel, c.-à-d. les technologies Oracle Middleware et de bus de service d'entreprise.
- i) Les documents, les modèles et les diagrammes relatifs aux stratégies en matière d'architecture pour l'ensemble des mises en œuvre associées au BSM.
- j) Matériel de formation et de présentation et exécution sur demande.
- k) documents exigés sur les leçons apprises et l'examen de suivi de mission.
- l) Tout autre livrable de projet lié aux tâches mentionnées à la section 2.0 ci-dessus, sur demande et tel que déterminé par le responsable technique.



#### 4.0 Technologies/expertise technique

Il est prévu que cette ressource nécessitera de l'expérience et de l'expertise à l'égard d'au moins l'une des suites technologiques suivantes, y compris, sans toutefois s'y limiter :

##### 1. Oracle SOA Suite

Plateforme	Spécifications et normes	Produits et modules de la suite	Outils
<ul style="list-style-type: none"><li>• AIX,</li><li>• Windows,</li><li>• Linux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• WSDL,</li><li>• SOAP,</li><li>• XML,</li><li>• HTTP et HTTPS,</li><li>• UDDI,</li><li>• WSIL,</li><li>• WS-I,</li><li>• WS-Security.</li></ul>	Oracle Middleware Architecture (10g ou version subséquente) : <ul style="list-style-type: none"><li>• Orchestration (BPEL),</li><li>• ESB,</li><li>• OSB,</li><li>• BAM,</li><li>• BPM.</li></ul>	Oracle Middleware Architecture avec la plateforme Eclipse ou JDeveloper (plugiciel OSB).

##### 2. Oracle BPM Suite

Plateforme	Spécifications et normes	Produits et modules de la suite	Outils
<ul style="list-style-type: none"><li>• AIX,</li><li>• Windows,</li><li>• Linux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Java EE</li></ul>	Oracle Middleware Architecture (10g ou version subséquente) : <ul style="list-style-type: none"><li>• BPM Suite</li><li>• SOA Suite</li></ul>	Oracle Middleware Architecture avec Oracle Business Process Composer, BPM Studio et JDeveloper.

#### 5.0 Certifications et formation

L'on peut exiger, entre autres, que cette ressource ait obtenu l'une des certifications ou suivi l'un des programmes de formation suivants :

- a) Scrum Agile
- b) Oracle SOA Suite
- c) Oracle BPM Suite

## ***A.6 Programmeur/développeur de logiciel – niveau 2***

### ***1.0 Exigence***

L'équipe du BSM d'EDSC a besoin d'un ou de plusieurs programmeurs/développeurs de logiciel (A.6, niveau 2). Cette ressource soutient les activités ou les projets du Ministère associés à l'une des deux suites technologiques définies à la section 1.0 ci-dessus.

### ***2.0 Tâches***

Pendant toute la durée du contrat, la ressource doit diriger l'exploitation et la maintenance de solutions du bus de service ministériel, ou y participer, ce qui comprend également la planification et la mise en œuvre des projets susmentionnés, y compris, mais sans s'y limiter, les tâches suivantes :

- a) Élaborer de façon détaillée des exigences de bas niveau, incluant les exigences relatives à la programmation, à la conception et au développement des systèmes des suites Oracle SOA et BPM et au développement de composants SOA personnalisés.
- b) Participer à l'élaboration et à la préparation des diagrammes de résolution de problèmes opérationnels et techniques à l'aide de systèmes informatiques d'envergure et de complexité importantes à la demande du responsable de l'équipe de développement SOA.
- c) Incorporer les programmes de logiciel disponibles.
- d) Participer à la conception des programmes détaillés, des ordinogrammes et des diagrammes précisant les calculs mathématiques et la séquence des opérations machine nécessaires à la copie et au traitement des données, et imprimer les résultats.
- e) Élaborer des programmes, des rapports et des interfaces selon les spécifications fonctionnelles.
- f) Voir à la réutilisabilité des composants.
- g) Traduire des ordinogrammes en instructions machine codées et conférer avec le personnel technique lors de la planification des programmes.
- h) Vérifier l'exactitude et la complétude des programmes en préparant des échantillons de données et en les essayant à l'aide d'essais d'acceptation du système effectués par le personnel de service.
- i) Transmettre les connaissances techniques et fonctionnelles pertinentes aux employés de l'équipe de projet de manière formelle et informelle, par écrit et verbalement, et de façon continue pendant toute la durée du contrat et faire en sorte que le transfert des connaissances final soit effectué au plus tard un mois avant la date de fin du contrat.

### ***3.0 Éléments livrables***

Pendant toute la durée du contrat, la ressource doit effectuer les tâches susmentionnées et fournir les livrables suivants, entre autres, tout en respectant les délais et les normes de qualité établis, comme il est décrit ci-dessous. La ressource doit préparer tous les documents selon les modèles et les normes d'Emploi et Développement social Canada et fournir tous les livrables avant les dates limites établies dans les plans de projet. Tous les livrables doivent être examinés et

approuvés par le responsable technique.

- a) Un rapport d'étape écrit soumis chaque semaine et faisant état de l'avancement des travaux relatifs aux services décrits ci-dessus est requis; il doit également rendre compte des enjeux, des risques et des défis qui peuvent avoir une incidence sur le calendrier général et les tâches planifiées pour la prochaine période de production de rapport.
- b) La documentation associée à la tâche définie et à la suite logicielle connexe, ce qui comprend notamment les conceptions fonctionnelles et techniques et les spécifications relatives au développement.
- c) Le code source et les objets d'interface utilisateur.
- d) Présentations sur l'état d'avancement.
- e) Matériel de formation et de présentation et exécution sur demande.
- f) documents exigés sur les leçons apprises et l'examen de suivi de mission.
- g) Tout autre livrable de projet lié aux tâches mentionnées à la section 2.0 ci-dessus, sur demande et tel que déterminé par le responsable technique.

#### 4.0 Technologies/expertise technique

Il est prévu que cette ressource nécessitera de l'expérience et de l'expertise à l'égard d'au moins l'une des suites technologiques suivantes, y compris, sans toutefois s'y limiter :

##### 1. Oracle SOA Suite

Plateforme	Spécifications et normes	Produits et modules de la suite	Outils
<ul style="list-style-type: none"> <li>AIX,</li> <li>Windows,</li> <li>Linux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WSDL,</li> <li>SOAP,</li> <li>XML,</li> <li>HTTP et HTTPS,</li> <li>UDDI,</li> <li>WSIL,</li> <li>WS-I,</li> <li>WS-Security.</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture (10g ou version subséquente) : <ul style="list-style-type: none"> <li>Orchestration (BPEL),</li> <li>ESB,</li> <li>OSB,</li> <li>BAM,</li> <li>BPM.</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture avec la plateforme Eclipse ou JDeveloper (plugiciel OSB).

##### 2. Oracle BPM Suite

Plateforme	Spécifications et normes	Produits et modules de la suite	Outils
<ul style="list-style-type: none"> <li>AIX,</li> <li>Windows,</li> <li>Linux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Java EE</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture (10g ou version subséquente) : <ul style="list-style-type: none"> <li>BPM Suite</li> <li>SOA Suite</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture avec Oracle Business Process Composer, BPM Studio et JDeveloper.

### **5.0 *Certifications et formation***

L'on peut exiger, entre autres, que cette ressource possède une combinaison des certifications ou de la formation suivantes :

- a) Scrum Agile
- b) Oracle SOA Suite
- c) Oracle BPM Suite

## ***A.6 Programmeur/développeur de logiciel – niveau 3***

### ***1.0 Exigence***

L'équipe du BSM d'EDSC a besoin d'un ou de plusieurs programmeurs/développeurs de logiciel (A.6, niveau 3). Cette ressource soutient les activités ou les projets du Ministère associés à l'une des deux suites technologiques définies à la section 1.0 ci-dessus.

### ***2.0 Tâches***

Pendant toute la durée du contrat, la ressource doit diriger l'exploitation et la maintenance de solutions du bus de service ministériel, ou y participer, ce qui comprend également la planification et la mise en œuvre des projets susmentionnés, y compris, mais sans s'y limiter, les tâches suivantes :

- a) Jouer un rôle de premier plan en ce qui concerne l'élaboration détaillée des exigences de bas niveau, incluant les exigences relatives à la programmation, à la conception et au développement des systèmes des suites Oracle SOA et BPM et au développement de composants SOA personnalisés.
- b) Diriger l'élaboration et la préparation des diagrammes de résolution de problèmes opérationnels, scientifiques et techniques à l'aide de systèmes informatiques d'envergure et de complexité importantes.
- c) Choisir et incorporer les programmes de logiciel disponibles.
- d) Diriger la conception des programmes détaillés, des ordinogrammes et des diagrammes précisant les calculs mathématiques et la séquence des opérations machine nécessaires à la copie et au traitement des données, et imprimer les résultats.
- e) Jouer un rôle de premier plan en ce qui concerne l'élaboration de programmes, de rapports et d'interfaces fondés sur des spécifications fonctionnelles.
- f) Voir à la réutilisabilité des composants.
- g) Diriger la traduction des ordinogrammes en instructions machine codées et conférer avec le personnel technique lors de la planification des programmes.
- h) Essayer les instructions et assembler les spécifications, les ordinogrammes, les diagrammes, les présentations, la programmation et les directives de fonctionnement en vue de documenter les applications pour modification ou consultation ultérieures.
- i) Diriger la vérification de l'exactitude et la complétude des programmes en préparant des échantillons de données et en les essayant à l'aide d'essais d'acceptation du système effectués par le personnel de service. Interagir avec les membres d'autres équipes pour comprendre les dépendances, résoudre les problèmes ayant une incidence sur les différentes équipes et s'assurer que les jalons établis sont respectés.
- j) Corriger les erreurs de programmation en révisant les instructions ou en changeant la séquence des opérations.
- k) Contribuer à l'élaboration et à la présentation de diverses mises à jour sur l'état du projet et les résultats attendus.

- l) Transmettre les connaissances techniques et fonctionnelles pertinentes aux employés de l'équipe de projet de manière formelle et informelle, par écrit et verbalement, et de façon continue pendant toute la durée du contrat, et faire en sorte que le transfert des connaissances final soit effectué au plus tard un mois avant la date de fin du contrat.

### 3.0 *Éléments livrables*

Pendant toute la durée du contrat, la ressource doit effectuer les tâches susmentionnées et fournir les livrables suivants, entre autres, tout en respectant les délais et les normes de qualité établis, comme il est décrit ci-dessous. La ressource doit préparer tous les documents selon les modèles et les normes d'Emploi et Développement social Canada et fournir tous les livrables avant les dates limites établies dans les plans de projet. Tous les livrables doivent être examinés et approuvés par le responsable technique.

- a) Un rapport d'étape écrit soumis chaque semaine et faisant état de l'avancement des travaux relatifs aux services décrits ci-dessus est requis; il doit également rendre compte des enjeux, des risques et des défis qui peuvent avoir une incidence sur le calendrier général et les tâches planifiées pour la prochaine période de production de rapport;
- b) Soumettre des recommandations par écrit au responsable technique ou à ses représentants.
- c) La documentation associée à la tâche définie et à la suite logicielle connexe, ce qui comprend notamment les conceptions fonctionnelles et techniques et les spécifications relatives au développement.
- d) La documentation relative à l'examen des documents techniques.
- e) Un rapport sur l'auto-examen et l'examen par les pairs du code source.
- f) Un rapport sur l'analyse de l'ensemble des problèmes à la demande du responsable technique.
- g) Matériel de formation et de présentation et exécution sur demande.
- h) Présentations sur l'état d'avancement.
- i) documents exigés sur les leçons apprises et l'examen de suivi de mission.
- j) Tout autre livrable de projet lié aux tâches mentionnées à la section 2.0 ci-dessus, sur demande et tel que déterminé par le responsable technique.

### 4.0 *Technologies/expertise technique*

Il est prévu que cette ressource nécessitera de l'expérience et de l'expertise à l'égard d'au moins l'une des suites technologiques suivantes, y compris, sans toutefois s'y limiter :

#### 1. Oracle SOA Suite

Plateforme	Spécifications et normes	Produits et modules de la suite	Outils
<ul style="list-style-type: none"> <li>AIX,</li> <li>Windows,</li> <li>Linux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WSDL,</li> <li>SOAP,</li> <li>XML,</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture (10g ou version subséquente) :	Oracle Middleware Architecture avec la plateforme

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP et HTTPS,</li> <li>• UDDI,</li> <li>• WSIL,</li> <li>• WS-I,</li> <li>• WS-Security.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orchestration (BPEL),</li> <li>• ESB,</li> <li>• OSB,</li> <li>• BAM,</li> <li>• BPM.</li> </ul>	Eclipse ou JDeveloper (plugiciel OSB).
--	---	---	--

## 2. Oracle BPM Suite

Plateforme	Spécifications et normes	Produits et modules de la suite	Outils
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AIX,</li> <li>• Windows,</li> <li>• Linux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Java EE</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture (10g ou version subséquente) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• BPM Suite</li> <li>• SOA Suite</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture avec Oracle Business Process Composer, BPM Studio et JDeveloper.

### 5.0 *Certifications et formation*

L'on peut exiger, entre autres, que cette ressource possède une combinaison des certifications ou de la formation suivantes :

- Scrum Agile
- Oracle SOA Suite
- Oracle BPM Suite

## ***1.11– Architecte de technologie – niveau 2***

### ***1.0 Exigence***

L'équipe du BSM d'EDSC a besoin d'un ou de plusieurs architectes de technologie (1.11, niveau 2). Cette ressource soutient les activités ou les projets du Ministère associés à l'une des deux suites technologiques définies à la section 1.0 ci-dessus.

### ***2.0 Tâches***

Pendant toute la durée du contrat, la ressource doit diriger l'exploitation et la maintenance de solutions du bus de service ministériel, ou y participer, ce qui comprend également la planification et la mise en œuvre des projets susmentionnés, y compris, mais sans s'y limiter, les tâches suivantes :

- a) Participer à l'élaboration des architectures techniques, des cadres et des stratégies, soit pour une organisation ou pour une partie majeure d'application, dans le but de se conformer aux exigences en matière d'opérations et d'applications.
- b) Participer à l'analyse et à l'évaluation d'autres approches technologiques permettant de résoudre les problèmes opérationnels et techniques.
- c) Assurer l'intégration de tous les aspects des solutions technologiques.
- d) Travailler avec d'autres spécialistes techniques de l'architecture dans le cadre de la planification et de l'élaboration de spécifications et de solutions détaillées pour assurer l'interopérabilité des composants des solutions du bus de service ministériel.
- e) Élaborer des modèles de prototypes pour faire en sorte que l'architecture d'interopérabilité de référence réponde aux besoins technologiques et fonctionnels et qu'elle fonctionne conformément à la conception de l'environnement.
- f) Surveiller les tendances de l'industrie en vue de s'assurer que les solutions cadrent bien avec les orientations technologiques du gouvernement et de l'industrie.
- g) Mener des recherches et préparer des présentations et des documents de travail pour faciliter l'élaboration et la ratification de l'architecture d'interopérabilité.
- h) Effectuer des analyses d'impact sur les changements technologiques.
- i) Offrir de l'aide à l'équipe des applications et de soutien technique en ce qui concerne les applications appropriées de l'infrastructure en place.
- j) Travailler avec les autorités compétentes des organismes centraux (p. ex. le Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT)) et autres spécialistes en architecture de solutions pour assurer la compatibilité du modèle de bout en bout avec les pratiques exemplaires d'EDSC et l'orientation technique du gouvernement du Canada dans son ensemble.
- k) Veiller à ce que les concepts de service soient conformes aux processus de gouvernance, aux principes et aux normes de l'industrie et du Secrétariat du Conseil du Trésor.
- l) Interagir avec des personnes-ressources externes (p. ex. gestionnaires et utilisateurs d'anciennes applications) pour déterminer ou comprendre les activités externes liées à l'intégration des systèmes.
- m) Transmettre les connaissances techniques et fonctionnelles pertinentes aux employés de l'équipe de projet de manière formelle et informelle, par écrit et verbalement, et de façon continue pendant toute la durée du contrat, et faire en sorte que le transfert des connaissances final soit effectué au plus tard un mois avant la date de fin du contrat.



### 3.0 Éléments livrables

Pendant toute la durée du contrat, la ressource doit effectuer les tâches susmentionnées et fournir les livrables suivants, entre autres, tout en respectant les délais et les normes de qualité établis, comme il est décrit ci-dessous. La ressource doit préparer tous les documents selon les modèles et les normes d'Emploi et Développement social Canada et fournir tous les livrables avant les dates limites établies dans les plans de projet. Tous les livrables doivent être examinés et approuvés par le responsable technique.

- a) Un rapport d'étape écrit soumis chaque semaine et faisant état de l'avancement des travaux relatifs aux services décrits ci-dessus est requis; il doit également rendre compte des enjeux, des risques et des défis qui peuvent avoir une incidence sur le calendrier général et les tâches planifiées pour la prochaine période de production de rapport.
- b) Documents liés à la tâche définie et à la suite pertinente.
- c) Matériel de formation et de présentation et exécution sur demande.
- d) Documents exigés sur les leçons apprises et l'examen de suivi de mission.
- e) Mettre à jour le document d'architecture du système existant du bus de service ministériel afin qu'il présente les composants essentiels de la solution d'interopérabilité de l'entreprise.
- f) Le contenu du document d'architecture du système qui doit être mis à jour, notamment :
  - 1. La désignation des intervenants et de leur domaine d'intérêt par rapport à la solution de BSM
  - 2. Définition des aspects sélectionnés de l'architecture et de la façon dont ils répondent aux préoccupations des intervenants
  - 3. Le contexte de l'architecture ainsi qu'une description des exigences essentielles et de leur influence sur l'architecture
  - 4. Les approches architecturales envisagées ainsi que la justification de l'architecture définitive et modifiée qui a été sélectionnée
  - 5. Les aperçus architecturaux jugés pertinents et appropriés pour les projets. Cela comprend, entre autres :
    - 5.1 Les modèles logiques de niveau supérieur des composants essentiels de la solution du bus de service ministériel ainsi que leur rôle dans l'architecture
    - 5.2 Présenter les aperçus des processus pour indiquer de quelle façon les composants essentiels interagissent dans le cadre de transactions opérationnelles
    - 5.3 Un aperçu axé sur la sécurité qui énumère les mécanismes utilisés pour offrir un accès sécurisé à la solution du bus de service ministériel et protéger l'échange d'information sur la plateforme d'interopérabilité
    - 5.4 Des aperçus du déploiement qui mettent en correspondance les processus de communication et les environnements d'exécution physiques (p. ex. développement, essai, production).
- g) Des modèles d'échange d'information partagés qui décrivent les normes relatives à l'échange d'information.
- h) Des documents de spécifications de mise en œuvre de services à l'appui du cycle de vie de développement des systèmes du bus de service ministériel.
- i) La définition du service et les estimations de coûts de haut niveau pour le projet de BSM à l'appui des projets d'interopérabilité d'EDSC.

- j) Tout autre livrable de projet lié aux tâches mentionnées à la section 2.0 ci-dessus, sur demande et tel que déterminé par le responsable technique.

#### 4.0 Technologies/expertise technique

Il est prévu que cette ressource nécessitera de l'expérience et de l'expertise à l'égard d'au moins l'une des suites technologiques suivantes, y compris, sans toutefois s'y limiter :

##### 1. Oracle SOA Suite

Plateforme	Spécifications et normes	Produits et modules de la suite	Outils
<ul style="list-style-type: none"><li>• AIX,</li><li>• Windows,</li><li>• Linux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• WSDL,</li><li>• SOAP,</li><li>• XML,</li><li>• HTTP et HTTPS,</li><li>• UDDI,</li><li>• WSIL,</li><li>• WS-I,</li><li>• WS-Security.</li></ul>	Oracle Middleware Architecture (10g ou version subséquente) : <ul style="list-style-type: none"><li>• Orchestration (BPEL),</li><li>• ESB,</li><li>• OSB,</li><li>• BAM,</li><li>• BPM.</li></ul>	Oracle Middleware Architecture avec la plateforme Eclipse ou JDeveloper (plugiciel OSB).

##### 2. Oracle BPM Suite

Plateforme	Spécifications et normes	Produits et modules de la suite	Outils
<ul style="list-style-type: none"><li>• AIX,</li><li>• Windows,</li><li>• Linux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Java EE</li></ul>	Oracle Middleware Architecture (10g ou version subséquente) : <ul style="list-style-type: none"><li>• BPM Suite</li><li>• SOA Suite</li></ul>	Oracle Middleware Architecture avec Oracle Business Process Composer, BPM Studio et JDeveloper.

#### 5.0 Certifications et formation

L'on peut exiger, entre autres, que cette ressource possède une combinaison des certifications ou de la formation suivantes :

- a) Scrum Agile
- b) Oracle SOA Suite
- c) Oracle BPM Suite

## ***1.11– Architecte de technologie – niveau 3***

### ***1.0 Exigence***

L'équipe du BSM d'EDSC a besoin d'un ou de plusieurs architectes de technologie (I.11, niveau 3). Cette ressource soutient les activités ou les projets du Ministère associés à l'une des deux suites technologiques définies à la section 1.0 ci-dessus.

### ***2.0 Tâches***

Pendant toute la durée du contrat, la ressource doit diriger l'exploitation et la maintenance de solutions du bus de service ministériel, ou y participer, ce qui comprend également la planification et la mise en œuvre des projets susmentionnés, y compris, mais sans s'y limiter, les tâches suivantes :

- a) Diriger l'élaboration des architectures techniques, des cadres et des stratégies, soit pour une organisation ou pour une partie majeure d'application, dans le but de se conformer aux exigences en matière d'opérations et d'applications.
- b) Peaufiner la solution d'architecture de haut niveau et participer à la planification des activités d'élaboration de la solution d'architecture jusqu'au stade d'évolution souhaité.
- c) Cerner les politiques et les exigences qui font avancer une solution particulière.
- d) Diriger l'analyse et l'évaluation d'autres approches technologiques permettant de résoudre les problèmes opérationnels et techniques.
- e) Assurer l'intégration de tous les aspects des solutions technologiques.
- f) Travailler avec d'autres spécialistes techniques de l'architecture dans le cadre de la planification et de l'élaboration de spécifications et de solutions détaillées pour assurer l'interopérabilité des composants des solutions du bus de service ministériel.
- g) Élaborer des modèles de prototypes pour faire en sorte que l'architecture d'interopérabilité de référence réponde aux besoins technologiques et fonctionnels et qu'elle fonctionne conformément à la conception de l'environnement.
- h) Surveiller les tendances de l'industrie en vue de s'assurer que les solutions cadrent bien avec les orientations technologiques du gouvernement et de l'industrie.
- i) Mener des recherches et préparer des présentations et des documents de travail pour faciliter l'élaboration et la ratification de l'architecture d'interopérabilité.
- j) Fournir des renseignements, des orientations et du soutien aux technologies émergentes.
- k) Effectuer des analyses d'impact sur les changements technologiques.
- l) Offrir de l'aide à l'équipe des applications et de soutien technique en ce qui concerne les applications appropriées de l'infrastructure en place.
- m) Réviser la conception d'application et de programme ou la conception d'infrastructure technique afin de s'assurer de la conformité avec les normes et de recommander des améliorations des performances.
- n) Travailler avec les autorités compétentes des organismes centraux (p. ex. le Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT)) et autres spécialistes en architecture de solutions pour assurer la

compatibilité du modèle de bout en bout avec les pratiques exemplaires d'EDSC et l'orientation technique du gouvernement du Canada dans son ensemble.

- o) Travailler avec des équipes de solutions pour ce qui est de la gestion du contenu (p. ex. TeamSite) et des domaines de prestation de contenu (p. ex. le portail) afin d'élaborer une stratégie de gestion du contenu ainsi que le cadre des composantes de prestation de la solution.
- p) Cerner les possibilités de réutilisation des services et des normes technologiques de l'organisation.
- q) Veiller à ce que les concepts de service soient conformes aux processus de gouvernance, aux principes et aux normes de l'industrie et du Secrétariat du Conseil du Trésor.
- r) Examiner les concepts et solutions proposés par les pairs pour en assurer la conformité avec les pratiques exemplaires en place et attester la qualité du travail exécuté.
- s) Interagir avec les membres d'autres équipes pour comprendre les dépendances, résoudre les problèmes ayant une incidence sur les différentes équipes et s'assurer que les jalons établis sont respectés.
- t) Interagir avec des personnes-ressources externes (p. ex. gestionnaires et utilisateurs d'anciennes applications) pour déterminer ou comprendre les activités externes liées à l'intégration des systèmes.
- u) Transmettre les connaissances techniques et fonctionnelles pertinentes aux employés de l'équipe de projet et au personnel du client, de manière formelle et informelle, au moyen de la prestation de formations individuelles ou de groupe, de démonstrations et de directives et documents écrits de façon continue pendant toute la durée du contrat, et faire en sorte que le transfert des connaissances final soit effectué au plus tard un mois avant la date de fin du contrat.

### **3.0 Éléments livrables**

Pendant toute la durée du contrat, la ressource doit effectuer les tâches susmentionnées et fournir les livrables suivants, entre autres, tout en respectant les délais et les normes de qualité établis, comme il est décrit ci-dessous. La ressource doit préparer tous les documents selon les modèles et les normes d'Emploi et Développement social Canada et fournir tous les livrables avant les dates limites établies dans les plans de projet. Tous les livrables doivent être examinés et approuvés par le responsable technique.

- a) Un rapport d'étape écrit soumis chaque semaine et faisant état de l'avancement des travaux relatifs aux services décrits ci-dessus est requis; il doit également rendre compte des enjeux, des risques et des défis qui peuvent avoir une incidence sur le calendrier général et les tâches planifiées pour la prochaine période de production de rapport.
- b) des recommandations écrites au responsable technique ou à ses représentants.
- c) des présentations et des documents de travail pour faciliter l'élaboration et la ratification de l'architecture d'interopérabilité sur demande.
- d) Documents liés à la tâche définie et à la suite pertinente.
- e) Matériel de formation et de présentation et exécution sur demande.

- f) Présentation de diverses mises à jour sur l'état du projet et les résultats attendus. Présentations sur l'état d'avancement.
- g) Documents d'examen ou de leçons apprises à la suite des activités, comme demandé; rapport final d'évaluation du projet et de leçon apprises.
- h) Tout autre livrable de projet lié aux tâches mentionnées à la section 2.0 ci-dessus, sur demande et tel que déterminé par le responsable technique.
- i) Rétroaction relative à l'architecture détaillée pour les composants de la solution afin d'assurer l'harmonisation aux besoins en matière de processus opérationnels et aux principes généraux d'architecture de solution.
- j) Mettre à jour le document d'architecture du système existant du bus de service ministériel afin qu'il présente les composants essentiels de la solution d'interopérabilité de l'entreprise.
- k) Le contenu du document d'architecture du système qui doit être mis à jour, notamment :
  - 1. La désignation des intervenants et de leur domaine d'intérêt par rapport à la solution de BSM.
  - 2. Définition des aspects sélectionnés de l'architecture et de la façon dont ils répondent aux préoccupations des intervenants
  - 3. Le contexte de l'architecture ainsi qu'une description des exigences essentielles et de leur influence sur l'architecture
  - 4. Les approches architecturales envisagées ainsi que la justification de l'architecture définitive et modifiée qui a été sélectionnée
  - 5. Les aperçus architecturaux jugés pertinents et appropriés pour les projets. Cela comprend, entre autres :
    - 5.1 Les modèles logiques de niveau supérieur des composants essentiels de la solution du bus de service ministériel ainsi que leur rôle dans l'architecture
    - 5.2 Présenter les aperçus des processus pour indiquer de quelle façon les composants essentiels interagissent dans le cadre de transactions opérationnelles
    - 5.3 Un aperçu axé sur la sécurité qui énumère les mécanismes utilisés pour offrir un accès sécurisé à la solution du bus de service ministériel et protéger l'échange d'information sur la plateforme d'interopérabilité
    - 5.4 Des aperçus du déploiement qui mettent en correspondance les processus de communication et les environnements d'exécution physiques (p. ex. développement, essai, production).
- l) Des modèles d'échange d'information partagés qui décrivent les normes relatives à l'échange d'information.
- m) Des documents de spécifications de mise en œuvre de services à l'appui du cycle de vie de développement des systèmes du bus de service ministériel.
- n) La définition du service et les estimations de coûts de haut niveau pour le projet de BSM à l'appui des projets d'interopérabilité d'EDSC.

#### **4.0 Technologies/expertise technique**

Il est prévu que cette ressource nécessitera de l'expérience et de l'expertise à l'égard d'au moins l'une des suites technologiques suivantes, y compris, sans toutefois s'y limiter :

##### **1. Oracle SOA Suite**

Plateforme	Spécifications et normes	Produits et modules de la suite	Outils
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AIX,</li> <li>• Windows,</li> <li>• Linux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WSDL,</li> <li>• SOAP,</li> <li>• XML,</li> <li>• HTTP et HTTPS,</li> <li>• UDDI,</li> <li>• WSIL,</li> <li>• WS-I,</li> <li>• WS-Security.</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture (10g ou version subséquente) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orchestration (BPEL),</li> <li>• ESB,</li> <li>• OSB,</li> <li>• BAM,</li> <li>• BPM.</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture avec la plateforme Eclipse ou JDeveloper (plugiciel OSB).

## 2. Oracle BPM Suite

Plateforme	Spécifications et normes	Produits et modules de la suite	Outils
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AIX,</li> <li>• Windows,</li> <li>• Linux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Java EE</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture (10g ou version subséquente) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• BPM Suite</li> <li>• SOA Suite</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture avec Oracle Business Process Composer, BPM Studio et JDeveloper.

### 5.0 *Certifications et formation*

L'on peut exiger, entre autres, que cette ressource possède une combinaison des certifications ou de la formation suivantes :

- Scrum Agile
- Oracle SOA Suite
- Oracle BPM Suite

## ***P.9 gestionnaire de projet – niveau 2***

### ***1.0 Exigence***

L'équipe du BSM d'EDSC a besoin d'un ou de plusieurs gestionnaires de projet (P.9, niveau 2). Cette ressource travaillera en étroite collaboration avec la direction du bus de service ministériel pour gérer et mettre en œuvre de grands projets liés aux initiatives de transformation des activités et de la TI.

### ***2.0 Tâches***

Pendant toute la durée du contrat, le gestionnaire de projet doit diriger une combinaison de tâches parmi les tâches suivantes, sans toutefois s'y limiter, ou y prendre part et voir à leur exécution :

- a) Collaborer avec des membres de l'équipe interne, le personnel et les responsables d'autres équipes, et faire en sorte que les relations entre les clients et les intervenants soient coordonnées et gérées pour réaliser les objectifs établis pour le programme.
- b) Fournir au besoin des conseils en matière de gestion de projet au responsable technique.
- c) Aider l'équipe de direction à voir à ce que tous les intervenants connaissent les buts, les risques et les enjeux des projets. Veiller à ce que les intervenants contribuent à l'avancement du projet.
- d) Assurer la gestion des activités de planification des exigences techniques indiquées dans le plan détaillé des activités.
- e) Créer, documenter et élaborer une approche personnalisée en matière de développement en collaboration avec les autres responsables techniques.
- f) Examiner les risques associés au projet (plan opérationnel et technique) et voir à la gestion des enjeux.
- g) Interagir avec d'autres équipes opérationnelles et techniques pour documenter et gérer des plans de projet, le calendrier de projet, les coûts associés au projet ainsi que les mécanismes de contrôle du changement et les dépendances associées.
- h) Élaborer et tenir à jour des plans, des outils, des procédures et des systèmes techniques déjà utilisés ou ayant été introduits dans le cadre du projet.
- i) Préparer, réviser et examiner de la documentation écrite, des rapports et des tableaux de bord et faire des présentations orales.
- j) Élaborer le budget de projet, les estimations relatives aux coûts et aux échéanciers ainsi que les approches en matière de mise en œuvre du projet, les processus de gestion des enjeux et de la qualité et les exigences organisationnelles ou contribuer à l'élaboration de ces éléments.
- k) Préparer, réviser et examiner les structures de répartition du travail, les échéanciers, les matrices d'allocation des ressources, les normes en matière d'assurance de la qualité et les autres normes nécessaires, les structures de répartition organisationnelle et différents autres documents de contrôle associés au projet.
- l) Planifier les éléments livrables techniques selon la méthodologie technique approuvée en collaboration avec les responsables de l'équipe.

- m) Participer aux discussions relatives aux approches en matière de diffusion des mises en œuvre, aux processus de gestion des enjeux et de la qualité et aux exigences organisationnelles.
- n) Présenter des rapports d'étape en format MS Word selon des intervalles réguliers préétablis et fournir à la demande du responsable technique une copie en format électronique des éléments livrables comme précisé dans l'autorisation de tâches.
- o) Recueillir, examiner et analyser des données sur le projet et le rendement des diffusions, assurer le suivi de ces données et la production de rapports connexes et fournir des conseils en ce qui a trait aux délais, aux coûts, à la portée, à la qualité, aux exigences opérationnelles et à différents autres paramètres de rendement.
- p) Transmettre les connaissances techniques et fonctionnelles pertinentes aux employés de l'équipe de projet et au personnel du client, de manière formelle et informelle, au moyen de la prestation de formations individuelles ou de groupe, de démonstrations et de directives et documents écrits de façon continue pendant toute la durée du contrat, et faire en sorte que le transfert des connaissances final soit effectué au plus tard un mois avant la date de fin du contrat.

### **3.0 Éléments livrables**

Pendant toute la durée du contrat, la ressource doit effectuer les tâches susmentionnées et fournir les livrables suivants, entre autres, tout en respectant les délais et les normes de qualité établis. La ressource doit préparer tous les documents selon les modèles et les normes d'Emploi et Développement social Canada et fournir tous les livrables avant les dates limites établies dans les plans de projet. Tous les livrables doivent être examinés et approuvés par le responsable technique.

- a) Plans et calendriers techniques de projet.
- b) Documentation :
  - 1. Vérifications mensuelles relatives au projet et comptes rendus mensuels de l'état général du projet.
  - 2. Approches en matière de certification et d'accréditation ainsi qu'exigences en matière de ressources.
  - 3. Approche personnalisée en matière de développement et modèles de conception fonctionnelle et technique connexes.
- c) Communications régulières avec le responsable technique au sujet des enjeux et désignation des modifications à la portée des travaux.
- d) Stratégie en matière de gestion des diffusions.
- e) Analyses des risques, stratégies connexes et plans d'urgence dans lesquels figurent les événements déclencheurs et les responsabilités en matière d'atténuation des risques.
- f) Rapports d'étape en format MS Word selon des intervalles réguliers préétablis et une copie en format électronique des éléments livrables comme précisé dans l'autorisation de tâches à la demande du responsable du projet.



- g) Tout autre livrable de projet lié aux tâches mentionnées à la section 1.1 ci-dessus, sur demande et tel que déterminé par le responsable du projet.

#### 4.0 Technologies/expertise technique

Il est prévu que cette ressource nécessitera de l'expérience et de l'expertise à l'égard d'au moins l'une des suites technologiques suivantes, y compris, sans toutefois s'y limiter :

##### 1. Oracle SOA Suite

Plateforme	Spécifications et normes	Produits et modules de la suite	Outils
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AIX,</li> <li>• Windows,</li> <li>• Linux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WSDL,</li> <li>• SOAP,</li> <li>• XML,</li> <li>• HTTP et HTTPS,</li> <li>• UDDI,</li> <li>• WSIL,</li> <li>• WS-I,</li> <li>• WS-Security.</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture (10g ou version subséquente) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orchestration (BPEL),</li> <li>• ESB,</li> <li>• OSB,</li> <li>• BAM,</li> <li>• BPM.</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture avec la plateforme Eclipse ou JDeveloper (plugiciel OSB).

##### 2. Oracle BPM Suite

Plateforme	Spécifications et normes	Produits et modules de la suite	Outils
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AIX,</li> <li>• Windows,</li> <li>• Linux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Java EE</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture (10g ou version subséquente) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• BPM Suite</li> <li>• SOA Suite</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture avec Oracle Business Process Composer, BPM Studio et JDeveloper.

## **5.0 *Certifications et formation***

L'on peut exiger, entre autres, que cette ressource possède une combinaison des certifications ou de la formation suivantes :

- a) Professionnel de la gestion de projet
- b) PRINCE2
- c) Bibliothèque de l'infrastructure de technologie de l'information — certificat de base ou de professionnel
- d) Scrum Agile
- e) Oracle SOA Suite
- f) Oracle BPM Suite

## ***P.9 gestionnaire de projet – niveau 3***

### ***1.0 Exigence***

L'équipe du BSM d'EDSC a besoin d'un ou de plusieurs gestionnaires de projet (P.9, niveau 3). Cette ressource travaillera en étroite collaboration avec la direction du bus de service ministériel pour gérer et mettre en œuvre de grands projets liés aux initiatives de transformation des activités et de la TI.

### ***2.0 Tâches***

Pendant toute la durée du contrat, la ressource doit diriger les tâches suivantes et y participer :

- a) Formuler des recommandations en matière de gestion de projet à l'intention du responsable technique, de l'équipe de direction et de l'équipe de gestion.
- b) Collaborer avec des membres de l'équipe interne, le personnel et les responsables d'autres équipes, et faire en sorte que les relations entre les clients et les intervenants soient coordonnées et gérées pour réaliser les objectifs établis pour le programme.
- c) Aider l'équipe de direction à voir à ce que tous les intervenants connaissent les buts, les risques et les enjeux des projets. Veiller à ce que les intervenants contribuent à l'avancement du projet.
- d) Mettre en œuvre une stratégie en matière de production de rapports pour les éléments livrables techniques.
- e) Jouer un rôle de premier plan en ce qui concerne la création, la documentation et l'élaboration d'une approche personnalisée en matière de développement en collaboration avec les autres responsables techniques.
- f) Élaborer un plan de projet étant harmonisé aux projets qui sont directement liés et cerner les possibilités de simplification en collaborant de façon horizontale avec les partenaires dans le but de fournir des artéfacts de projet intégrés, comme les plans et les calendriers, et les artéfacts liés aux risques.
- g) Assurer la gestion des risques associés au projet et élaborer de même que mettre à jour des plans, des rapports et des processus liés aux risques et aux enjeux.
- h) Gérer et coordonner l'utilisation des outils, des procédures et des systèmes au sein des équipes techniques et voir à leur application.
- i) Gérer les processus de gestion du changement, ce qui suppose notamment de désigner les exigences opérationnelles et tout changement subséquent aux plans, à la configuration ou aux échéanciers, et obtenir l'approbation de ces éléments.
- j) Préparer, réviser et examiner de la documentation écrite, des rapports et des tableaux de bord et faire des présentations orales.
- k) Gérer la réalisation du projet, élaborer le budget de projet et de diffusion et les estimations relatives aux coûts et aux échéanciers ou contribuer à l'élaboration de ces éléments.
- l) Élaborer les approches en matière de mise en œuvre pour le projet et les diffusions, les processus de gestion des enjeux et de la qualité et les exigences organisationnelles ou contribuer à l'élaboration de ces éléments.
- m) Gérer le calendrier de projet de même que préparer, réviser et examiner les structures de répartition du travail, les échéanciers, les matrices d'allocation des ressources, les plans en matière d'assurance de la qualité, les structures de répartition organisationnelle et différents autres documents de contrôle associés au projet.
- n) Recueillir, examiner et analyser des données sur le projet et le rendement des diffusions, assurer le suivi de ces données et la production de rapports connexes et fournir des conseils

en ce qui a trait aux délais, aux coûts, à la portée, à la qualité, aux exigences opérationnelles et à différents autres paramètres de rendement.

- o) Préparer, réviser et examiner des rapports sur le rendement et faciliter l'intégration de ceux-ci à d'autres outils ou rapports, le cas échéant.
- p) Voir à ce que des mesures de planification appropriées soient prises avec les intervenants internes et externes en ce qui concerne les modifications à la portée des travaux.
- q) Assurer la gestion du personnel ainsi que la gestion financière et contractuelle.
- r) Gérer de façon efficace la résolution des enjeux.
- s) Voir à ce que tous les éléments livrables soient approuvés en temps opportun.
- t) Communiquer les enjeux aux cadres supérieurs, particulièrement lorsque l'aide de ces personnes est requise pour leur résolution.
- u) Présenter des rapports d'étape en format MS Word selon des intervalles réguliers préétablis et fournir à la demande du responsable technique une copie en format électronique des éléments livrables comme précisé dans l'autorisation de tâches.
- v) Transmettre les connaissances techniques et fonctionnelles pertinentes aux employés de l'équipe de projet au personnel du client, de manière formelle et informelle, au moyen de la prestation de formations individuelles ou de groupe, de démonstrations et de directives et documents écrits de façon continue pendant toute la durée du contrat, et faire en sorte que le transfert des connaissances final soit effectué au plus tard un mois avant la date de fin du contrat.

### **3.0 Éléments livrables**

Pendant toute la durée du contrat, la ressource doit effectuer les tâches susmentionnées et fournir les livrables suivants, entre autres, tout en respectant les délais et les normes de qualité établis. La ressource doit préparer tous les documents selon les modèles et les normes d'Emploi et Développement social Canada et fournir tous les livrables avant les dates limites établies dans les plans de projet. Tous les livrables doivent être examinés et approuvés par le responsable du projet.

- a) Un rapport d'étape écrit soumis chaque semaine.
- b) Normes et méthodologies relatives au projet, documents de planification et autres documents de soutien et éléments livrables requis pour satisfaire aux exigences sur demande et tel que déterminé par le responsable du projet.
- c) Rapports réguliers désignant de façon proactive les modifications à la portée des travaux.
- d) Analyses des risques et plans d'urgence dans lesquels figurent les événements déclencheurs et les responsabilités relatives aux mesures d'atténuation des risques.
- e) documents exigés sur les leçons apprises et l'examen de suivi de mission.
- f) Plan de projet intégré aux autres projets qui sont directement liés, le cas échéant.
- g) Comptes rendus au sujet de l'état du projet et rapports sur le rendement.
- h) Rapports sur les vérifications mensuelles relatives aux programmes et recommandations sur l'état général du projet.
- i) Stratégie de gestion des diffusions.
- j) Plan de transfert de la production.
- k) Rapports d'étape en format MS Word selon des intervalles réguliers préétablis et une copie en format électronique des éléments livrables comme précisé dans l'autorisation de tâches à la demande du responsable technique.
- l) Présentations, notes d'information, rapports d'étape, demandes de changement, analyses des répercussions et autres présentations en vue des réunions des cadres supérieurs et du comité.

- m) Tout autre livrable de projet lié aux tâches mentionnées à la section 2.0 TÂCHES ci-dessus. sur demande et tel que déterminé par le responsable du projet.

#### 4.0 Technologies/expertise technique

Il est prévu que cette ressource nécessitera de l'expérience et de l'expertise à l'égard d'au moins l'une des suites technologiques suivantes, y compris, sans toutefois s'y limiter :

##### 1. Oracle SOA Suite

Plateforme	Spécifications et normes	Produits et modules de la suite	Outils
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AIX,</li> <li>• Windows,</li> <li>• Linux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WSDL,</li> <li>• SOAP,</li> <li>• XML,</li> <li>• HTTP et HTTPS,</li> <li>• UDDI,</li> <li>• WSIL,</li> <li>• WS-I,</li> <li>• WS-Security.</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture (10g ou version subséquente) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orchestration (BPEL),</li> <li>• ESB,</li> <li>• OSB,</li> <li>• BAM,</li> <li>• BPM.</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture avec la plateforme Eclipse ou JDeveloper (plugiciel OSB).

##### 2. Oracle BPM Suite

Plateforme	Spécifications et normes	Produits et modules de la suite	Outils
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AIX,</li> <li>• Windows,</li> <li>• Linux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Java EE</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture (10g ou version subséquente) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• BPM Suite</li> <li>• SOA Suite</li> </ul>	Oracle Middleware Architecture avec Oracle Business Process Composer, BPM Studio et JDeveloper.

#### 5.0 Certifications et formation

L'on peut exiger, entre autres, que cette ressource possède une combinaison des certifications ou de la formation suivantes :

- Professionnel de la gestion de projet
- PRINCE2
- Bibliothèque de l'infrastructure de technologie de l'information — certificat de base ou de professionnel
- Scrum Agile

- e) Oracle SOA Suite
- f) Oracle BPM Suite