



**RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

Specified Herein / Précisé aux présentes

**LETTER OF INTEREST
LETTRE D'INTÉRÊT**

Comments - Commentaires

Vendor / Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du
Fournisseur /de l'entrepreneur

Title-Sujet High Resolution Imagery Acquisition Acquisition d'images à haute résolution		
Solicitation No. - N° de l'invitation 23240-161141/A	Date 2016-05-11	
Client Reference No. - N° de référence du client 23240-161141		
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-16-00729541		
File No. - N° de dossier 003ST.23240-161141	CCC No./N° CC - FMS NO. / N° VME	
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 5:00 PM on - le 2016-07-29		Time Zone / Fuseau horaire Eastern Daylight Time (EDT) / Heure avancée de l'Est (HAE)
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine : <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input checked="" type="checkbox"/>		
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Crncan, Adriana		Buyer Id - Id de l'acheteur 003ST
Telephone No. - N° de téléphone 873-469-4449		FAX No. - N° de FAX 819-997-2229
Destination of Goods, Services and Construction: Destinations des biens, services et construction : Specified Herein Précisé aux présentes		

Instructions : See Herein

Instructions : voir aux présentes

Issuing Office - Bureau de distribution
Informatics and Telecommunications Systems
Procurement Directorate/
Direction de l'acquisition de systèmes
informatiques et de télécommunications
11C1, Phase III
Place du Portage
11 Laurier St. / 11, rue Laurier
Gatineau, Québec
K1A 0S5

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



DEMANDE D'INFORMATION (DDR) CONCERNANT

Acquisition d'images à haute résolution

LE PRÉSENT DOCUMENT *N'EST PAS* UN AVIS DE DEMANDE DE PROPOSITIONS, DE PROPOSITION DE PRIX OU D'APPEL D'OFFRES.

TABLE DES MATIÈRES

DEMANDE D'INFORMATION (DDR) CONCERNANT	1
TABLE DES MATIÈRES	2
1. INTRODUCTION	3
2. CONTEXTE	3
3. DEMANDE D'INFORMATION (DDR)	4
3.1. RECOMMANDATIONS, SUGGESTIONS ET COMMENTAIRES	4
3.2. RENSEIGNEMENTS CONTRACTUELS ET PROCESSUS D'APPROVISIONNEMENT	4
3.3. EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	4
4. DESCRIPTION DES EXIGENCES	5
5. RENSEIGNEMENTS DEMANDÉS	5
6. REMARQUES À L'INTENTION DES RÉPONDANTS INTÉRESSÉS	5
6.1. CONFIDENTIALITÉ	6
7. RENCONTRES DE CONSULTATION DE L'INDUSTRIE	6
7.1. RENCONTRES INDIVIDUELLES AVEC LES MEMBRES DE L'INDUSTRIE	6
7.2. EMPLACEMENT DES RENCONTRES INDIVIDUELLES	6
7.3. RENCONTRES SUPPLÉMENTAIRES DE CONSULTATION DE L'INDUSTRIE	7
8. ADRESSE DE LIVRAISON ET FORMAT DES RÉPONSES	7
9. DATE DE CLÔTURE	7
10. ÉVALUATION DES RÉPONSES ET SUIVI DE L'INDUSTRIE	7
11. DEMANDES D'INFORMATION	8
12. LANGUE	8
13. AUTORITÉ CONTRACTANTE	8
ANNEXE A – QUESTIONS DE CONSULTATION DE L'INDUSTRIE	9
APPENDICE A DE L'ANNEXE A – CARTES DES RÉGIONS PRIORITAIRES AU CANADA	14
ANNEXE B – FORMULAIRE DE PARTICIPATION (1/3)	15
APPENDICE 1 DE L'ANNEXE B – FORMULAIRE DE PARTICIPATION (2/3)	16
APPENDICE 2 DE L'ANNEXE B – FORMULAIRE DE PARTICIPATION (3/3)	19
PIÈCE JOINTE 1– ÉBAUCHE DE L'ÉNONCÉ DES TRAVAUX VISANT À OBTENIR LES COMMENTAIRES DE L'INDUSTRIE	
20	

1. INTRODUCTION

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), au nom du Ressources naturelles Canada (RNCan), publie la présente demande de renseignements (DDR) qui se veut la première étape d'un processus visant à informer l'industrie de son projet d'acquérir une couverture nationale d'imagerie et une imagerie ouverte du Canada téléchargeables, hébergées en ligne et assorties des services d'accès Web connexes, et à solliciter leurs commentaires à ce sujet.

Ce processus de consultation offre aux membres de l'industrie la possibilité de présenter leurs capacités et leurs points de vue en ce qui concerne les besoins du Canada relatifs à une couverture nationale d'imagerie et à une imagerie ouverte du Canada. Le Canada pourra se fonder sur les renseignements recueillis afin de déterminer les modifications qu'il devrait y apporter de manière à répondre à ses besoins tout en respectant les pratiques courantes de l'industrie.

Le processus de consultation publique commencera après la publication de la DDR sur le site Achatsetventes.gc.ca et prendra fin au moment de la diffusion du document contenant les résultats de la DDR. Le processus de consultation publique inclurera également des rencontres individuelles demandées par l'industrie, la présentation des réponses à la DDR et pourrait inclure une rencontre supplémentaire suivant la soumission des réponses (au besoin).

Après les rencontres individuelles avec les membres de l'industrie, les répondants devront soumettre leurs réponses à la présente DDR. Une fois que le Canada aura pris connaissance des réponses reçues, les répondants pourraient être invités à présenter et / ou à expliquer leurs réponses lors d'une rencontre organisée à cette fin avec les représentants du gouvernement du Canada, à Ottawa, au besoin.

On a joint à la présente DDR les questions sur la participation de l'industrie de manière à donner aux membres de l'industrie la possibilité de les consulter et de préparer des commentaires écrits, lesquels pourraient contribuer à faciliter le processus de consultation. Les règles d'engagement de ce processus de consultation publique se trouvent à l'annexe « B », Formulaire de participation.

2. CONTEXTE

Au sein du gouvernement du Canada, des efforts continus ont été déployés afin d'offrir l'imagerie satellite optique la plus rentable possible pour la couverture nationale. Au fil du temps, le gouvernement a ajouté une mosaïque Landsat couvrant tout le pays (résolution de 15 m, vers 2000), ainsi que des données SPOT 4/5 couvrant tout le pays (résolution de 10 m, vers 2007). Malgré le fait que les ensembles de données ouvertes sont désuets et de qualité variable, ils continuent de figurer parmi les ensembles de données satellitaires optiques les plus utilisés au Canada. Les capacités des capteurs satellitaires de prochaine génération pourraient améliorer considérablement ces couvertures nationale.

Depuis plusieurs années, un jeu d'offres à commandes principales et nationales (OCPN) ont été créé pour faciliter l'octroi de licences d'utilisation d'images satellitaires optiques à haute résolution au gouvernement fédéral. Ces OCPN ont servi à acquérir de grandes quantités d'images satellite offrant une couverture considérable de la masse terrestre du Canada, et ce, malgré un degré élevé de chevauchement.

Actuellement, Ressources naturelles Canada (RNCan) établit les composants clés d'un environnement de données pour le partage et l'analyse de données géospatiales. Parmi les éléments principaux de cet environnement de données partagé, citons la Plateforme géospatiale fédérale (PGF) et le Système de gestion des données d'observation de la Terre (SGDOT). Ces deux portails pourraient rehausser de beaucoup la productivité et la capacité du gouvernement fédéral en ce qui a trait à l'analyse géospatiale grâce à la disponibilité d'images satellite optiques à haute résolution pour une couverture nationale.

3. DEMANDE D'INFORMATION (DDR)

Par « répondants » à la DDR, on entend les entreprises ou les consortiums d'entreprises qui disposent des capacités nécessaires pour répondre aux exigences précisées dans le présent document. Les répondants intéressés à participer au processus de consultation doivent remplir et signer le formulaire de participation et les annexes connexes, et retourner le tout au responsable des achats identifié à la section 13 ci-dessous. À la réception du formulaire de participation, une heure de rencontre sera fixée pour chaque répondant inscrit.

Si les répondants demandent que l'on fixe une autre date ou heure pour leur rencontre individuelle, ils doivent en faire la demande officielle auprès de l'autorité contractante indiquée à la section 13 ci-dessous. S'il n'est pas possible de fixer la rencontre à la date ou l'heure demandée par un répondant, l'autorité contractante proposera alors une nouvelle date et heure qui convient au Canada et au répondant.

Le Canada pourrait utiliser les renseignements fournis par les répondants afin d'améliorer l'exigence actuelle, la stratégie d'approvisionnement ou l'enveloppe budgétaire du projet. Le Canada pourrait également utiliser les renseignements recueillis dans le cadre du processus de la DDR afin d'aider le gouvernement du Canada à améliorer la demande de propositions concurrentielle.

Dans leur réponse à la DDR, les répondants sont priés de traiter chacun des sujets indiqués à l'annexe A, Questions de consultation de l'industrie.

3.1. Recommandations, suggestions et commentaires

On invite les répondants à formuler des commentaires généraux ou encore à présenter des recommandations et des données (y compris des données techniques ou des données sur les coûts) qui pourraient aider le Canada à améliorer l'exigence.

3.2. Renseignements contractuels et processus d'approvisionnement

Si le Canada décide d'aller de l'avant avec le processus d'approvisionnement (après la clôture du présent processus de consultation publique), la demande de propositions comprendra le contrat subséquent, les critères d'évaluation obligatoires et cotés, les attestations, la base de paiement et tous les autres documents requis. La demande de propositions sera affichée sur le site Web Achatsetventes.gc.ca.

On s'attend à ce que les Conditions générales 2035 (2016-04-04) – Besoins plus complexes de services – s'appliquent à tout contrat subséquent.

3.3. Exigences relatives à la sécurité

Les exigences relatives à la sécurité n'ont pas encore été déterminées.

4. DESCRIPTION DES EXIGENCES

Au nom du gouvernement fédéral, RNCan désire obtenir une imagerie satellite optique à haute résolution et des services connexes. Pour répondre aux exigences du contrat, l'entrepreneur doit fournir ce qui suit :

- A. Imagerie optique à haute résolution qui couvre la masse terrestre du Canada, ci-après appelée Couverture nationale d'imagerie, pour répondre aux besoins des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. La couverture nationale d'imagerie sera découvrable et accessible à partir des supports suivants : le portail Web d'imagerie, le service de couverture Web et un système de priorisation géographique.
- B. Imagerie optique qui couvre la masse terrestre du Canada pour répondre aux besoins de tous les Canadiens, ci-après appelée Imagerie ouverte du Canada. L'imagerie ouverte du Canada sera découvrable et accessible à l'aide des supports suivants : un protocole de transfert de fichiers (FTP) et un service de cartes Web.

RNCan convient que les types d'imagerie (A et B) peuvent avoir des résolutions différentes. Il est prévu que jusqu'à deux (2) contrats pourraient être attribués pour répondre à ces exigences.

5. RENSEIGNEMENTS DEMANDÉS

Les répondants sont invités à consulter l'annexe A, Questions de consultation de l'industrie, et la pièce jointe 1, Ébauche de l'énoncé des travaux visant à obtenir les commentaires de l'industrie, en vue de formuler leurs réponses à la présente DDR.

Afin de faciliter l'examen des réponses, on demande aux répondants de fournir les renseignements demandés dans l'ordre selon lequel sont présentés les sujets.

6. REMARQUES À L'INTENTION DES RÉPONDANTS INTÉRESSÉS

La DDR n'est pas une demande de soumissions et ne constitue pas un engagement, implicite ou autre, selon lequel le gouvernement du Canada lancera un processus d'approvisionnement à cet effet. La publication de la présente DDR n'oblige en rien le Canada à publier une demande de propositions subséquente et n'impose aucune obligation juridique ou autre au Canada de conclure une entente ou d'accepter les suggestions des répondants. Le Canada se réserve le droit d'accepter ou de rejeter une partie ou l'ensemble des commentaires reçus.

De plus, le gouvernement du Canada ne sera pas tenu de rembourser les coûts engagés par les répondants pour présenter leurs réponses.

Une équipe d'examen, composée de représentants du Canada passera en revue les réponses au nom de ce dernier. Le Canada pourrait également faire appel à un expert-conseil indépendant ou à toute autre ressource gouvernementale, y compris des représentants de gouvernements provinciaux et territoriaux, qu'il juge nécessaire pour passer en revue les réponses. Tous les membres de l'équipe d'examen n'examineront pas nécessairement toutes les réponses. S'il y a lieu, le ou les experts-conseils indépendants et les représentants des gouvernements provinciaux et territoriaux signeront une entente de non-divulgence avant de procéder à l'examen des réponses ou de participer aux rencontres individuelles avec des représentants de l'industrie. Le Canada fournira leurs renseignements par l'entremise d'une modification à la présente DDR.

On ne dressera pas une liste restreinte d'entreprises pour la réalisation des travaux futurs à la suite de la présente DDR. Dans la même optique, la participation à la présente DDR n'est ni une condition, ni un préalable pour répondre à toute demande de propositions ultérieure.

6.1. Confidentialité

Les répondants doivent être conscients que le Canada peut utiliser tout renseignement qui lui est transmis pour préparer une demande de propositions concurrentielle. En revanche, le gouvernement n'est pas tenu de donner suite à quelque déclaration d'intérêt, ni d'en tenir compte dans aucun document connexe, notamment une demande de propositions.

Toutes les consultations des représentants de l'industrie seront documentées. Les renseignements recueillis sont régis par la *Loi sur l'accès à l'information*. Le cas échéant, les répondants doivent indiquer si les renseignements qu'ils ont fournis doivent être traités comme des renseignements confidentiels ou exclusifs. Le Canada ne divulguera aucun renseignement désigné comme confidentiel ou exclusif au public ou à des tiers, sauf aux experts-conseils indépendants qui pourraient être appelés à examiner les réponses à la DDR.

7. RENCONTRES DE CONSULTATION DE L'INDUSTRIE

7.1. Rencontres individuelles avec les membres de l'industrie

Des rencontres individuelles d'une durée maximale de trois (3) heures avec les représentants du Canada auront lieu à la date et à l'heure indiquées par le responsable des achats. Il incombe aux répondants de confirmer la date et l'heure de leur rencontre, ainsi que leur présence.

Ces rencontres d'une durée déterminée permettront aux répondants d'obtenir des précisions et de présenter des données techniques concernant le marché à venir. Les répondants sont invités à y présenter une démonstration de leurs systèmes actuels. On demande aux répondants de bien vouloir s'abstenir d'utiliser leur rencontre individuelle à des fins de marketing.

Les répondants intéressés à participer à ce processus de consultation de l'industrie ou à une rencontre individuelle ont jusqu'au 20 mai 2016 pour s'y inscrire.

Les répondants pourront déléguer, tout au plus, quatre (4) représentants. Au moment de l'inscription, une heure de rencontre sera attribuée à chaque répondant selon le principe du premier arrivé, premier servi. Pour vous inscrire, veuillez remplir et signer le formulaire de participation et les annexes connexes que vous trouverez à l'annexe B, puis retourner le tout au responsable des achats identifié à la section 13.

À la suite de la présentation des réponses au Canada, les répondants pourront être invités à présenter leurs réponses lors d'une rencontre organisée à cette fin avec les représentants du Canada. Ces rencontres auront lieu dans les locaux du gouvernement situés dans la région de la capitale nationale, à une date et à une heure qui conviendront au Canada et aux répondants.

Les répondants ne sont pas obligés de participer à ce processus de consultation pour pouvoir présenter une réponse à la présente DDR ou à toute demande de propositions subséquente.

7.2. Emplacement des rencontres individuelles

Les rencontres individuelles auront lieu à l'adresse suivante (prenez note que les rencontres pourront se dérouler par téléconférence) :

L'adresse sera communiquée aux répondants au moment de l'inscription (dans la région de la capitale nationale).

7.3. Rencontres supplémentaires de consultation de l'industrie

Le Canada pourrait demander la tenue de rencontres individuelles supplémentaires, en personne ou par téléconférence, ou étudier les demandes de répondants pour de telles rencontres. Les rencontres en personne se tiendront dans des locaux du gouvernement situés dans la région de la capitale nationale. Elles pourraient néanmoins avoir lieu dans les locaux du répondant, à l'entière discrétion du Canada. De plus, le Canada se réserve le droit de tenir ces rencontres après la date de clôture indiquée dans le présent avis ou jusqu'à avis contraire. Pour organiser une rencontre, veuillez communiquer avec le responsable des achats.

Toutes les questions et réponses substantielles et non exclusives qui sont abordées pendant ces rencontres seront consignées et mises à la disposition des répondants qui participent au processus de consultation de l'industrie. On peut modifier les questions afin d'en supprimer les éléments de nature exclusive.

8. ADRESSE DE LIVRAISON ET FORMAT DES RÉPONSES

Les réponses aux questions relatives à la présente DDR doivent être envoyées par courriel à l'autorité contractante indiquée à la section 13. Il incombe entièrement aux répondants de s'assurer que leurs réponses à la DDR ont bien été reçues par le Canada.

Le fichier électronique contenant les réponses doit être soumis en format de document transférable (PDF)^{MC} ou dans un format lisible à l'aide de la suite *Microsoft Office 2003*^{MC}.

La soumission d'une copie électronique permettra de faciliter la diffusion des réponses aux membres de l'équipe de projet de RNCan.

9. DATE DE CLÔTURE

Les réponses à la présente DDR devraient être remises au plus tard le 10 juin 2016.

Ce processus de consultation de l'industrie prendra fin le 29 juillet 2016, à 17 h, heure de l'Est. Les réponses reçues après cette date pourraient être ignorées.

10. ÉVALUATION DES RÉPONSES ET SUIVI DE L'INDUSTRIE

Une fois les réponses à la présente DDR reçues, le Canada les examinera afin de déterminer les améliorations pouvant être apportées à ce besoin. Afin de tenir au fait tous les répondants au sujet de ce besoin, TPSGC publiera un document contenant les résultats de la présente DDR.

Ce document pourrait comprendre les renseignements suivants, sans toutefois s'y limiter :

- le nombre d'entreprises qui ont participé au processus;
- le nom des entreprises qui ont présenté des réponses;
- une évaluation collective des réponses reçues, y compris les modifications prévues, le cas échéant. Les renseignements de nature exclusive ne seront pas divulgués;
- un calendrier approximatif du processus d'approvisionnement subséquent, le cas échéant;
- les prochaines étapes.

Le document contenant les résultats de la DDR sera envoyé uniquement aux répondants qui ont soumis des réponses à la présente DDR. On prévoit distribuer ce document dans les trois mois suivant la date de clôture de la DDR.

11. DEMANDES D'INFORMATION

Les demandes d'information et les autres communications portant sur la présente DDR doivent être envoyées exclusivement à l'autorité contractante indiquée à la section 13. On demande aux répondants qui prévoient répondre à la présente DDR d'en informer l'autorité contractante. De cette façon, ils pourront être informés de toute modification à l'avis publié sur le site Internet Achatsetventes.gc.ca.

12. LANGUE

Les réponses peuvent être soumises et les rencontres de consultation peuvent être tenues dans l'une des deux langues officielles du Canada (anglais ou français).

13. AUTORITÉ CONTRACTANTE

Toutes les demandes d'information et autres communications liées à la présente DDR doivent être acheminées au responsable des achats, à l'adresse suivante :

Adriana Crncan

Direction de l'acquisition de systèmes informatiques et de télécommunications
Secteur de la gestion de l'approvisionnement en services et en technologies
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
11, rue Laurier
Gatineau (Québec) Canada, K1A 0S5

Numéro de téléphone : 873-469-4449

Télécopieur : 819-997-2229

Adresse électronique : adriana.crncan@tpsgc-pwgsc.gc.ca

ANNEXE A – QUESTIONS DE CONSULTATION DE L'INDUSTRIE

La publication de la présente demande de renseignements n'impose aucune obligation juridique au Canada de conclure une entente ou d'accepter une suggestion quelconque des répondants. Le Canada se réserve le droit d'accepter ou de rejeter une partie ou l'ensemble des commentaires ou des réponses reçus.

QUESTIONS À L'INDUSTRIE

1.0 Questions d'ordre général	
Q1.1	Êtes-vous actuellement en mesure de répondre à toutes les exigences décrites à la pièce jointe#1 de cette demande de renseignements (DDR)? Si la réponse est non, prière d'indiquer celles que vous n'êtes pas en mesure de rencontrer présentement. Si vous prévoyez être en mesure de les rencontrer prochainement, prière d'indiquer quand?
R1.1	
Q1.2	Les exigences techniques et les attentes de RNCan sont-elles réalistes? Si la réponse est non, prière d'expliquer pourquoi et si possible, décrire les modifications que vous aimeriez voir apporté aux attentes et aux exigences techniques de RNCan pour les rendre réalistes.
R1.2	
Q1.3	Avez-vous des commentaires généraux concernant les exigences techniques décrites à la pièce jointe#1 de cette DDR? Le système demandé est composé de plusieurs sous-systèmes (par exemple, WPI, WCS et WMS). De quels systèmes disposez-vous actuellement et lesquels devriez-vous mettre en œuvre pour rencontrer ces exigences?
R1.3	
Q1.4	Quel est votre niveau de service standard en ce qui concerne la non-disponibilité du site Web (voir la section 2.1.2.4.1 de la pièce jointe#1 de cette DDR)? Êtes-vous prêt à assurer la maintenance et le soutien 24 heures par jour, 7 jours par semaine?
R1.4	
Q1.5	Quels mécanismes mettrez-vous en œuvre pour assurer que les renseignements personnels tels que les noms d'utilisateur et les statistiques de téléchargement soient sécurisés? Est-ce que des informations personnelles de l'utilisateur (y compris, mais non exclusivement des données en ligne, des statistiques, des sauvegardes ou des archives) résideraient à l'extérieur du Canada?
R1.5	
Q1.6	Quelle est la durée optimale du contrat et pour quelle raison? Pourrait-on ajouter des années, ou offrir des options d'années additionnelles? Connaissez-vous des contrats semblables passés au niveau national ou au niveau international et leur durée?
R1.6	

Q1.7	Comment envisagez-vous le rôle de l'administrateur (section 2.1.2.6.2 de la pièce jointe#1 de cette DDR)? Prière d'expliquer les responsabilités attendues de RNCAN par rapport à celles de l'entrepreneur à l'égard de ce rôle.
R1.7	
2.0 Imagerie à l'échelle nationale	
Q2.1	Reportez-vous à la section 2.1.1.10 de la pièce jointe#1 de cette DDR, Mise à jour de l'imagerie. Votre entreprise est-elle en mesure de mettre à jour chaque année plus de 20 % de la superficie du Canada? Si c'est le cas, quel pourcentage de la couverture votre entreprise est-elle capable de réaliser? Quel serait l'impact financier sur les coûts de l'augmentation de la superficie mise à jour au-delà de 20 %?
R2.1	
Q2.2	Reportez-vous à la section 2.1.1.12 de la pièce jointe#1 de cette DDR, Précision de positionnement et géoréférencement de l'imagerie. Quelle est l'étendue des précisions et la précision moyenne de votre inventaire d'imagerie? S'il y a des différences régionales, précisez en détail les secteurs différents et la raison de ces différences. Quel modèle numérique d'élévation avez-vous utilisé pour orthorectifier l'imagerie standard?
R2.2	
Q2.3	Est-ce que votre inventaire d'images contient des paires d'images stéréoscopiques? Si c'est le cas, est-ce qu'une offre de paires d'images stéréoscopiques augmenterait le coût de votre proposition?
R2.3	
3.0 Portail Web d'imagerie (WPI)	
Q3.1	Reportez-vous à la section 2.1.2.3.7 Téléchargement des images de la pièce jointe#1 de cette DDR. Prière de fournir des informations supplémentaires sur les mécanismes de téléchargement du WPI que vous pouvez offrir.
R3.1	
Q3.2	Reportez-vous à la section 2.1.2.3.8 Système de coordonnées et système de référence planimétrique de la pièce jointe#1 de cette DDR. Prière de fournir des informations sur les systèmes de coordonnées et les références planimétriques disponibles.
R3.2	
Q3.3	Reportez-vous à la section 2.1.2.3 Recherche et découverte d'images de la pièce jointe#1 de cette DDR. Avez-vous des suggestions qui permettraient d'accroître la recherche et la découverte des images de la couverture nationale d'imagerie?
R3.3	
Q3.4	Est-ce que votre système WPI est conforme avec aucune, quelques ou toutes les exigences décrites dans le document « Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 » disponible à https://www.w3.org/WAI/WCAG20/quickref/?showtechniques=11 ? Si votre réponse est quelques, prière de préciser les exigences que vous ne remplissez pas. Est-ce votre WPI est bilingue? S'il ne l'est pas, prière d'indiquer si vous avez l'intention de le rendre bilingue et combien de temps serait nécessaire pour ce faire.

R3.4	
4.0 Imagerie ouverte du Canada	
Q4.1	Dans le cas de la mosaïque tuilée du Canada, serait-il possible de créer une mosaïque du Canada « avec feuilles » ou « sans feuilles », tout en respectant les périodes d'acquisition?
R4.1	
Q4.2	Avez-vous des suggestions qui permettraient d'accroître la découverte ou l'accès à l'Imagerie ouverte du Canada?
R4.2	
Q4.3	En ce qui concerne la mosaïque tuilée du Canada, certaines provinces aimeraient recevoir les images dans leurs systèmes de référence spécifiques. Quel serait le coût associé à ces exigences par province pour un système de référence?
R4.3	
Q4.4	Nous tenons à offrir de nombreux systèmes de référence/projections au moyen d'un « Web Mapping tiling System ». Avez-vous des suggestions économiques ou techniques pour cette exigence?
R4.4	
5.0 Stratégie d'acquisition et critères d'évaluation	
Q5.1	Pouvez-vous formuler des suggestions qui, à votre avis, pourraient aider le Canada à élaborer des critères d'évaluation et/ou la base de sélection de l'entrepreneur?
R5.1	
Q5.2	Pouvez-vous indiquer quels critères d'évaluation le Canada devrait utiliser afin d'harmoniser ces exigences avec les meilleures pratiques de l'industrie (les critères pourraient être obligatoires, cotés ou facultatifs), et donnez-en des exemples?
R5.2	
6.0 Base de paiement	
Q6.1	Quel est votre modèle standard de paiement pour un contrat de 1 à 5 ans? Est-il possible d'obtenir une licence perpétuelle pour les produits et services? Quelles seraient alors les modalités de paiement?
R6.1	
Q6.2	Le Canada envisage divers choix touchant la répartition des paiements. Hypothétiquement, si le Canada choisit un contrat de 3 ans, préciser la répartition des paiements au cours de ces 3 années. Prière d'expliquer, en vous basant sur des pratiques commerciales standard, comment cette base de paiement est justifiée pour ce type d'achat. Pouvez-vous donner des exemples d'autres marchés (national ou international) pour lesquels la base de paiement est la même? Il est à noter que la base de paiement pourrait être différente pour la couverture nationale d'imagerie et l'Imagerie ouverte du Canada.

R6.2	
Q6.3	Quelles économies pourrait-on prévoir avec ce modèle de paiement? Quels sont les avantages d'un contrat pluriannuel?
R6.3	
Q6.4	Quel(s) autre(s) changement(s) pouvez-vous recommander pour réduire les coûts globaux de ces exigences? Sentez-vous libre de proposer des suggestions qui peuvent aider le Canada à affiner sa démarche relative à ces exigences.
R6.4	
Q6.5	En ce qui concerne les sous licence de catégorie « a-m » (pour les provinces et territoires), auriez-vous une objection à accorder des licences en fonction de la superficie de la province ou du territoire, ainsi qu'en fonction d'une combinaison de la population et de la superficie, afin de ne pas charger de frais indus pour les régions peu peuplées comme les 3 territoires?
R6.5	
Q6.6	<p>Pourriez-vous fournir (information confidentielle et non contraignante) un coût estimatif pour la durée du contrat conforme à la réponse donnée à la question 6.1 et en conformité avec les exigences techniques pour la Couverture nationale d'imagerie?</p> <p>Prendre les points suivants en considération :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durée du contrat (par exemple 1 an, 3 ans, 5 ans, perpétuel) • Résolution de l'imagerie • Coût de licence de l'imagerie de catégorie I : Le coût en dollars pour la licence d'imagerie seule (sans les services WPI et WCS), tel que décrite à la pièce jointe#1 de cette DDR pour la résolution spécifiée. Pour le coût de cette licence, nous demandons deux listes de prix : tout d'abord, un prix pour l'imagerie avec la licence de base I pour le gouvernement fédéral; d'autre part, un prix pour chaque sous licence d'imagerie « a-m » (pour les 13 provinces et territoires). Pourriez-vous séparer le coût de l'imagerie standard et le coût de l'imagerie FSI, si ce n'est pas un prix groupé? • Coûts des services WPI et WCS : Le coût en dollars pour l'hébergement des services WPI et des services WCS (à l'exclusion du coût de la licence d'imagerie), tels que décrits dans la DDR. Pour ces services, deux listes de prix sont demandées : tout d'abord, un prix pour les services dans le cadre de la licence de base I pour le gouvernement fédéral; d'autre part, un prix pour chaque sous licence « a-m » (13 provinces et territoires;) • Description de l'imagerie : Description détaillée de l'imagerie utilisée pour réaliser la couverture nationale d'imagerie à cette résolution. La description doit comporter les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> o Quel est ou quels sont le(s) type(s) de capteur(s) (noms)? o Quelles sont les bandes spectrales? o Est-il possible d'acquérir des paires stéréoscopiques? o Quel est le nombre d'images dans votre inventaire (imagerie standard et images complètes (FSI))? o Quelle est l'étendue temporelle de votre inventaire d'images? o Est-ce que vous offrez une couverture uniforme du pays pour la résolution spécifiée? Sinon, couvrez-vous au moins la région de haute priorité (Région A) tel que décrite dans l'annexe A? À quelle résolution couvrez-vous la partie restante du pays (Région B)?

	<ul style="list-style-type: none"> o Les capteurs couvrent-ils tout le pays ou ont-ils des « régions occultées » en raison de la mécanique orbitale du capteur? Si vous ne couvrez pas tout le pays, prière de préciser les « régions occultées ».
R6.6	
Q6.7	<p>Pourriez-vous fournir (information confidentielle et non contraignante) un coût estimatif pour la durée du contrat conforme à la réponse donnée à la question 6.1 et en conformité avec les exigences techniques pour l'Imagerie ouverte du Canada?</p> <p>Prière de tenir compte des points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Résolution de l'imagerie : Les trois résolutions suivantes: <= 10m, <= 5m et <= 2,5m. • Coût de licence II pour l'imagerie : Coût en dollars pour la licence d'imagerie seule (sans services WMS et services FTP), c'est-à-dire pour une licence de base II (données ouvertes) telle que décrite dans la DDR. Pourriez-vous séparer le coût de la mosaïque tuilée du Canada, de l'imagerie standard et de l'imagerie complète (FSI), si ce n'est pas un prix groupé ? • Coût des services WMS et FTP : Coût en dollars pour l'hébergement des services WMS et FTP (à l'exclusion du coût de la licence d'imagerie) telle que décrite dans la DDR. • Description de l'imagerie : Description détaillée de l'imagerie utilisée pour créer l'Imagerie ouverte du Canada à cette résolution. La description doit obligatoirement comporter les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> o Quel est ou quels sont le(s) type(s) de capteur(s) (noms)? o Quelles sont les bandes spectrales? o Est-ce que vous offrez une couverture uniforme du pays pour la résolution spécifiée? Sinon, pouvez-vous couvrir au moins la région de haute priorité (Région A) tel que décrite dans l'annexe A? A quelle résolution couvrez-vous la partie restante du pays (Région B)? o Les capteurs couvrent-ils tout le pays ou ont-ils des « régions occultées » en raison de la mécanique orbitale du capteur? Si vous ne couvrez pas tout le pays, prière de préciser les « régions occultées ».
R6.7	
Q6.8	Prière de fournir tout renseignement additionnel qui pourrait être d'intérêt pour RNCAN en vue d'acquisitions futures.
R6.8	

Appendice A de l'annexe A – Cartes des régions prioritaires au Canada



Les zones hautement prioritaires sont en orange (région A) et les zones de faible priorité sont en gris (région B).

ANNEXE B – FORMULAIRE DE PARTICIPATION (1/3)

Pour participer au processus de consultation publique, les répondants doivent remplir et signer le Formulaire de participation et les appendices connexes, et les retourner à l'autorité contractante indiqué à la section 13 ci-dessus.

Nom du participant

Nom de l'entreprise

--	--

Titre du participant

Adresse professionnelle

Langue de communication préférée Anglais <input type="checkbox"/> Français <input type="checkbox"/>	

Voulez-vous participer à une rencontre individuelle?

		Nombre de participants
Oui		
Non		

Nom et titre des participants supplémentaires

Nº	Nom	Titre
1		
2		
3		

En signant ce document, le participant déclare avoir les pleins pouvoirs pour lier l'entreprise mentionnée ci-dessous et accepter en son nom et au nom de l'entreprise d'être lié aux modalités et aux conditions énoncées dans l'annexe B, Formulaire de participation, et ses appendices connexes.

Signature

(J'ai le pouvoir de lier l'entreprise.)

Date

Nom (lettres moulées)

Titre ou poste (lettres moulées)

Appendice 1 de l'annexe B – Formulaire de participation (2/3)

Règles d'engagement

L'un des principes fondamentaux du processus de consultation publique est que celle-ci doit être menée suivant les critères les plus rigoureux de justice et d'équité entre toutes les parties. Nulle personne ou organisation ne doit profiter ni donner l'impression d'avoir profité d'un quelconque avantage inhabituel ou injuste par rapport aux autres.

Le processus de consultation publique commence après la publication de l'avis relatif à une demande de renseignements (DDR) sur le site Internet Achatsetventes.gc.ca et prend fin au moment de la diffusion du document contenant les résultats de la DDR ou à la date indiquée sur le site Achatsetventes.gc.ca, selon la première éventualité. Le processus de consultation de l'industrie comprend les activités suivantes :

- diffusion sur le site Web Achatsetventes de l'avis de publication de la trousse de documents de la DDR;
- rencontres individuelles;
- présentation des réponses à la DDR;
- rencontres supplémentaires suivant la soumission des réponses, au besoin;
- publication du rapport des résultats de la DDR aux participants seulement.

Les activités ci-dessus et le calendrier des activités peuvent changer à n'importe quel moment au cours du processus de consultation publique. Sauf en cas de changements causés par des événements imprévus ou le mauvais temps, les participants seront prévenus de tout changement dans les cinq (5) jours civils précédant le changement. Les rencontres individuelles auront lieu dans la région de la capitale nationale.

Après la publication de la DDR, l'information écrite fournie par le Canada sur le présent processus de participation de l'industrie ne sera transmise qu'aux groupes qui ont signé les modalités et les conditions des règles d'engagement indiquées ci-dessous.

Modalités et conditions des règles d'engagement

- a) Les participants qui souhaitent prendre part à ce processus de consultation de l'industrie et assister aux rencontres individuelles avec des représentants de l'industrie doivent s'inscrire au plus tard à la date établie à l'article 7.1 – Rencontres individuelles avec des représentants de l'industrie;
- b) Les participants devront discuter des différents points de vue concernant l'exigence et fournir des solutions positives aux problèmes soulevés. Les participants devraient tous avoir l'occasion d'échanger de l'information et de soumettre des questions.
- c) Les participants ne doivent PAS révéler AUX MÉDIAS NI AUX JOURNAUX des renseignements concernant cette exigence durant le processus de consultation publique. Si un représentant des médias leur pose des questions, ils doivent lui demander de communiquer avec le Bureau des relations avec les médias de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, au 819-956-2313.
- d) Les participants doivent présenter leurs demandes ou leurs commentaires aux représentants autorisés du Canada seulement, comme il est mentionné dans les avis que le responsable des achats publie de temps à autre. Toute communication faite à un représentant non autorisé du Canada pourrait entraîner une divulgation complète par le Canada à tous les participants.
- e) Les groupes de participants (entreprise, consortium, équipe de soumissionnaires, coentreprise) aux rencontres individuelles ou aux rencontres supplémentaires suivant la soumission des réponses ne peuvent être formés de plus de quatre (4) personnes.
- f) Les représentants des médias ne peuvent pas participer au processus de consultation publique.

-
- g) Le Canada n'est pas tenu de publier de demande de propositions ni de négocier de contrat relativement aux exigences ou aux phases qui seront ciblées au cours du processus de consultation publique.
 - h) Tout au long du processus de consultation publique, l'ensemble des questions de l'industrie, des échanges d'information et de la rétroaction de l'industrie doit être fourni par écrit à l'autorité contractante. En vertu et sous réserve de la *Loi sur l'accès à l'information, L.R., 1985, ch. A-1* et de toute autre exigence législative ou loi, tous les renseignements de tiers fournis par un participant et désignés clairement comme « exclusifs » ne seront ni communiqués ni divulgués.
 - i) Les comptes rendus des rencontres individuelles avec l'industrie seront consignés. Les questions et les réponses découlant de ces rencontres peuvent être résumées et présentées à tous les participants. Pour établir une meilleure communication entre le Canada et l'industrie et accroître l'exactitude des renseignements recueillis lors des rencontres individuelles, les répondants sont tenus de créer une liste de questions et d'envoyer cette liste à l'agent des achats au plus tard cinq (5) jours ouvrables après la réunion.
 - j) Si le Canada émet une demande de propositions, les modalités et les conditions en seront définies à l'entière discrétion du Canada.
 - k) Le Canada ne remboursera pas les frais engagés par les participants pour prendre part au présent processus de consultation publique.
 - l) La participation au présent processus de consultation publique ne sera pas obligatoire pour la présentation d'une demande de propositions subséquente. Aucun groupe ne sera exclu d'une demande de propositions subséquente sous prétexte qu'il n'est pas un participant.
 - m) Le groupe qui refuse de signer le présent formulaire de participation ne pourra pas participer au processus de consultation publique ni aux rencontres individuelles, et il ne recevra pas les mises à jour de la documentation de la DDR.
 - n) Les participants devront suivre un processus de règlement des différends visant à gérer les impasses tout au long du présent processus de consultation publique, conformément à l'appendice 2 de l'annexe B, Formulaire de participation, ci-dessous. Toutes les demandes de recours au processus de règlement des différends doivent être présentées à l'autorité contractante, qui prendra les dispositions nécessaires.
 - o) À n'importe quel moment au cours du processus, le participant peut signifier au responsable des achats qu'il ne souhaite plus prendre part au processus de consultation publique. À partir du moment où l'autorité contractante recevra l'avis du participant, celui-ci ne sera plus inscrit aux événements subséquents.
 - p) Seuls les participants qui auront présenté une réponse considérée comme complète à la DDR seront conviés aux rencontres supplémentaires suivant la soumission des réponses.
 - q) La participation aux rencontres individuelles et aux rencontres supplémentaires suivant la soumission des réponses à la DDR est conditionnelle à l'acceptation officielle de toutes les règles d'engagement ci-dessus par le participant. À cet égard, le présent formulaire de participation doit être signé par un agent dûment autorisé du participant.
 - r) Le rapport des résultats de la DDR sera distribué à tous les participants, y compris à ceux qui auraient déjà indiqué qu'ils ne souhaitaient plus prendre part au processus de consultation publique.
-

Signature
(J'ai le pouvoir de lier l'entreprise.)

Nom (lettres moulées)

Entreprise (lettres moulées)

Date

Titre ou poste (lettres moulées)

Appendice 2 de l'annexe B – Formulaire de participation (3/3)

Processus de règlement de différends

1. Dans le cadre de discussions officieuses et de bonne foi, chaque partie doit faire tous les efforts raisonnables pour régler les différends et les réclamations ou pour mettre fin à des controverses découlant du présent processus de consultation de l'industrie.
2. Tout différend entre les parties découlant du présent processus, ou lié d'une quelconque façon à celui-ci, doit être réglé en suivant le processus décrit ci-dessous :
 - a) Tout différend doit tout d'abord être transmis au gestionnaire du participant et au gestionnaire de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) responsable du processus de consultation de l'industrie. Les parties ont trois (3) jours ouvrables pour régler le différend.
 - b) Dans le cas où les représentants des parties précisées au paragraphe 2a) ci-dessus ne sont pas en mesure de régler le différend, celui-ci doit être transmis au représentant principal du participant qui est responsable de ce projet et au directeur principal de TPSGC de la division responsable du processus de consultation de l'industrie. Les parties disposeront de trois (3) jours ouvrables pour régler le différend.
 - c) Si les représentants des parties précisées au paragraphe 2b) ci-dessus ne sont pas en mesure de régler le différend, celui-ci doit être transmis au représentant principal du participant qui est responsable de ce projet et au directeur général de TPSGC, lesquels disposeront de trois (3) jours ouvrables pour régler le différend.
 - d) Si les représentants des parties indiqués au paragraphe 2c) ci-dessus ne sont pas en mesure de régler le différend, celui-ci doit être communiqué au président-directeur général du participant et au sous-ministre adjoint de TPSGC, Direction générale des approvisionnements, qui disposeront de cinq (5) jours ouvrables pour régler le différend.
 - e) Si les représentants des parties indiqués au paragraphe 2d) ci-dessus ne sont pas en mesure de régler le différend, le responsable des achats doit, dans les cinq (5) jours ouvrables, rendre une décision écrite qui doit comprendre une description détaillée du différend et les motifs qui justifient la décision prise par l'autorité contractante. L'autorité contractante doit transmettre une copie signée de cette décision au participant.

Signature
(J'ai le pouvoir de lier l'entreprise.)

Date

Nom (lettres moulées)

Titre ou poste (lettres moulées)

Entreprise (lettres moulées)

Pièce jointe 1– Ébauche de l'énoncé des travaux visant à obtenir les commentaires de l'industrie

Exigences techniques pour une imagerie
satellitaire nationale à haute résolution
et des services connexes

**Pièce jointe 1– Ébauche de
l'énoncé des travaux visant à
obtenir les commentaires de
l'industrie**

Contents

Définitions clés et liste d'acronymes et de sigles	3
1 Portée.....	6
1.1 Objectif.....	6
1.2 Contexte	6
2 Exigences.....	7
2.1 Couverture nationale d'imagerie	7
2.1.1 Exigences relatives à l'imagerie	7
2.1.2 Portail Web d'imagerie (WPI)	9
2.1.3 Service de couverture Web (WCS).....	14
2.1.4 Système de priorisation des régions géographiques.....	15
2.2 Imagerie ouverte du Canada	16
2.2.1 Exigences en matière d'imagerie	17
2.2.2 Protocole de transfert de fichiers (FTP).....	20
2.2.3 Service de cartes Web (WMS)	21
2.3 Métadonnées	22
2.4 Délivrance de licence	24
2.5 Documents de référence.....	24
APPENDICE B à l'ÉDT : Contrat de licence d'utilisateur final	25

Définitions clés et liste d'acronymes et de sigles

Administrateur (rôle de) – Rôle limité à un groupe d'employés désignés du gouvernement du Canada qui auront un rôle administratif dans la gestion des données et des services du portail Web d'imagerie (WPI) et du service de couverture Web (WCS) établis dans le cadre du présent contrat.

Profondeur de bits (image) – Terme servant à représenter le nombre total de bits utilisés multiplié par le nombre total de canaux. Par exemple, une image couleur type utilisant 8 bits par canal est souvent appelée image couleur 24 bits (8 bits x 3 canaux). Les scanners couleur et les caméras numériques produisent en général des images 24 bits (8 bits x 3 canaux) ou 36 bits (12 bits x 3 canaux), et les appareils haut de gamme peuvent produire des images 48 bits (16 bits x 3 canaux). Un scanner en niveaux de gris utilise en général 1 bit pour le monochrome ou 8 bits pour les niveaux de gris (ce qui produit 256 niveaux de gris).

Heures ouvrables canadiennes (standard) – Heures comprises entre 8 h 30 et 17 h, heure locale, du lundi au vendredi, dans tous les fuseaux horaires canadiens, à l'exception des jours fériés.

Système de gestion des données d'observation de la Terre (SGDOT) – Portail du gouvernement du Canada servant à livrer des données d'observation de la Terre aux ministères et à d'autres administrations (sur attribution d'une licence d'utilisation des produits). Ce système succède au Cadre national des données d'observation de la Terre (CNDOT).

Image satellite complète – Image satellite complète contenant toutes les bandes d'imagerie, sans compression, ni corrections d'équilibrage radiométrique relatif, ainsi que les métadonnées appropriées décrivant ces images.

Plateforme géospatiale fédérale (PGF) – Portail du gouvernement du Canada servant à livrer des données géospatiales aux ministères et à d'autres administrations (sur attribution d'une licence d'utilisation des produits).

Image géoréférencée – Image liée à un emplacement au sol grâce à une projection cartographique ou à un système de coordonnées.

GeoTIFF – Fichiers TIFF dans lequel des données géographiques (ou cartographiques) ont été intégrées sous forme de balises. Les données géographiques peuvent ensuite être utilisées pour placer l'image au bon endroit et dans la bonne orientation à l'écran.

Imagerie optique à haute résolution – Images dont la résolution spatiale est inférieure à 5 m.

Image – Photo prise à l'aide d'un système de télédétection spatial et représentée en format numérique.

Métadonnées – Toutes les données, autres que les images proprement dites, qui décrivent ces images. Elles peuvent comprendre : des renseignements de géocodage, la date et l'heure d'acquisition, des vérifications connexes au sol, la configuration et la géométrie du capteur, les éphémérides des satellites et toute autre information qui décrit davantage un produit donné. Les métadonnées peuvent être implicitement incorporées dans l'en-tête ou la structure du produit, ou elles peuvent être fournies avec le produit dans un fichier joint.

Nadir – Géométrie de visée vers le bas d'un satellite en orbite.

Cadre national des données d'observation de la Terre (CNDOT) – Portail du gouvernement du Canada servant à livrer des données d'observation de la Terre aux ministères et à d'autres administrations (sur attribution d'une licence d'utilisation des produits). Précurseur du SGDOT.

Hors nadir – Tout point qui ne se trouve pas directement en dessous des capteurs d'un satellite, mais plutôt à un angle quelconque par rapport à ce dernier.

Affinage panchromatique (pansharpening) – Technique permettant de fusionner une image panchromatique à haute résolution avec une image multispectrale à basse résolution pour créer une seule image couleur à haute résolution. L'affinage panchromatique permet de produire une image couleur à haute résolution à l'aide d'au moins trois ou quatre bandes satellite multispectrales à basse résolution et des bandes panchromatiques à haute résolution correspondantes.

Produit – Terme qui désigne les produits d'imagerie accessibles grâce aux services décrits dans le présent énoncé des travaux, sans toutefois désigner les services eux-mêmes. Les produits comprennent l'imagerie standard, l'imagerie satellite complète et la mosaïque tuilée du Canada.

Imagerie standard – Produits d'imagerie standard en général sous la forme de représentations plus simples d'imagerie par satellite permettant à des utilisateurs non spécialisés d'accéder à ces images ou de les utiliser, ou permettant des capacités de visionnement améliorées de ces images grâce entre autres à des services Web. L'imagerie standard peut être différente de l'imagerie satellite complète de diverses façons :

- l'élimination des bandes en infrarouge proche et moyen pour créer une version simplifiée de l'imagerie pouvant être affichée sous forme d'images en couleur réelle RVB;
- la compression et/ou la réduction des images en format JPEG ou un autre format similaire pour le visionnement sur le Web;
- l'équilibrage radiométrique relatif pour réduire le chevauchement d'images satellite adjacentes.

Utilisateur (rôle de) – Rôle limité à un groupe d'employés désignés du gouvernement du Canada, des provinces et des territoires. Le rôle d'utilisateur donne un accès individuel au portail Web d'imagerie (WPI) et au service de couverture Web (WCS) au moyen d'un compte.

Service de couverture Web (WCS) – Service qui donne accès à des données de couverture Web sous des formes utiles pour le rendu côté client ou comme données d'entrée dans des tiers systèmes, comme les applications des systèmes d'information géographique (SIG) et les modèles scientifiques. La fonctionnalité d'un WCS ressemble à celle d'un service de cartes Web (WMS), sauf que ce dernier donne des cartes/images statiques, alors qu'un WCS fournit les données disponibles dans leur format géospatial réel.

Services de cartes Web (WMS) – Service qui permet d'accéder aux données de couverture Web dans des formes utiles pour le rendu côté client. La fonctionnalité d'un WMS ressemble à celle d'un WCS, sauf qu'un WMS donne des cartes/images statiques, alors qu'un WCS fournit les données disponibles dans leur format géospatial réel.

Service cartographique de tuiles Web (WMTS) – Protocole standard pour servir des tuiles de cartes géoréférencés prétraités par Internet, développé et publié à l'origine par l'Open Geospatial Consortium.

Portail Web d'imagerie (WPI) – Imagerie de couverture à l'échelle nationale hébergée dans le portail Web d'un entrepreneur.

1 Portée

1.1 Objectif

Le présent énoncé des travaux (ET) décrit les exigences relatives à l'acquisition d'une couverture nationale d'imagerie et d'une imagerie ouverte du Canada, téléchargeables et hébergées en ligne avec des services Web connexes.

1.2 Contexte

Au sein du gouvernement du Canada, des efforts continus ont été déployés afin d'offrir l'imagerie satellite optique la plus rentable possible pour la couverture à l'échelle nationale. Au fil du temps, le gouvernement a ajouté une mosaïque Landsat couvrant tout le pays (résolution de 15 m, vers 2000), ainsi que des données SPOT 4/5 couvrant tout le pays (résolution de 10 m, vers 2007). Malgré le fait que les ensembles de données ouvertes sont désuets et de qualité variable, ils continuent de figurer parmi les ensembles de données satellitaires optiques les plus utilisés au Canada. Les capacités des capteurs satellitaires de prochaine génération pourraient améliorer considérablement ces couvertures nationale.

Depuis plusieurs années, un jeu d'offres à commandes principales et nationales (OCPN) ont été créé pour faciliter l'octroi de licences d'utilisation d'images satellitaires optiques à haute résolution au gouvernement fédéral. Ces OCPN ont servi à acquérir de grandes quantités d'images satellite offrant une couverture considérable de la masse terrestre du Canada, et ce, malgré un degré élevé de chevauchement.

Actuellement, Ressources naturelles Canada (RNC) établit les composants clés d'un environnement de données pour le partage et l'analyse de données géospatiales. Parmi les éléments principaux de cet environnement de données partagé, citons la Plateforme géospatiale fédérale (PGF) et le Système de gestion des données d'observation de la Terre (SGDOT). Ces deux portails pourraient rehausser de beaucoup la productivité et la capacité du gouvernement fédéral en ce qui a trait à l'analyse géospatiale grâce à la disponibilité d'images satellite optiques à haute résolution pour une couverture nationale.

2 Exigences

Au nom du gouvernement fédéral, RNCAN désire obtenir une imagerie satellite optique à haute résolution et des services connexes. Pour répondre aux exigences du contrat, l'entrepreneur doit fournir ce qui suit :

- A. Imagerie optique à haute résolution qui couvre la masse terrestre du Canada, ci-après appelée **Couverture nationale d'imagerie** (section 2.1), pour répondre aux besoins des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. La couverture nationale d'imagerie sera découvrable et accessible à partir des supports suivants : le portail Web d'imagerie, le service de couverture Web et un système de priorisation géographique.
- B. Imagerie optique qui couvre la masse terrestre du Canada pour répondre aux besoins de tous les Canadiens, ci-après appelée **Imagerie ouverte du Canada** (2.2). L'imagerie ouverte du Canada sera découvrable et accessible à l'aide des supports suivants : un protocole de transfert de fichiers (FTP) et un service de cartes Web.

RNCAN convient que les types d'imagerie (A et B) peuvent avoir des résolutions différentes. Il est prévu que jusqu'à deux (2) contrats pourraient être attribués pour répondre à ces exigences.

Les sections subséquentes décrivent de façon détaillée les exigences techniques relatives à la couverture nationale d'imagerie et l'imagerie ouverte du Canada.

2.1 Couverture nationale d'imagerie

À l'aide du présent énoncé des travaux, RNCAN aimerait passer d'une approche d'approvisionnement individuelle à une approche d'approvisionnement globale pour l'ensemble des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. La couverture nationale d'imagerie répondra à ce besoin en fournissant des images à haute résolution précises et à jour, ainsi que des services connexes, de la masse terrestre du Canada aux gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.

La présente section porte sur les exigences relatives à l'imagerie et aux services.

2.1.1 Exigences relatives à l'imagerie

La présente section décrit les exigences relatives à la couverture nationale d'imagerie.

2.1.1.1 Images satellite complètes

L'entrepreneur doit fournir des images satellite complètes (ISC). Une ISC désigne une image satellite qui contient toutes les bandes de l'images, sans compression, ni corrections

d'équilibrage radiométrique relatif, avec la profondeur de bits maximale (complète) produite par le capteur. Une ISC doit être fournie avec les métadonnées appropriées qui la décrivent.

2.1.1.2 Imagerie standard

L'entrepreneur doit fournir l'imagerie standard. Celle-ci doit inclure une représentation en couleurs du spectre visible. Si l'entrepreneur n'offre pas cette représentation, il doit utiliser la technique de l'affinage panchromatique, c.-à-d. la combinaison des données multispectrales à l'information spatiale des données panchromatiques. S'il utilise cette technique, il doit offrir une image en couleur naturelle ou réelle à trois bandes. L'imagerie standard doit être fournie avec les métadonnées appropriées, conformément à la section 2.3.

2.1.1.3 Étendue du spectre électromagnétique (EM) de l'imagerie

Le spectre électromagnétique de l'imagerie standard doit couvrir le spectre du visible de manière à permettre la visualisation classique d'images couleurs à 3 bandes (RVB). Les images satellite complètes doivent inclure toutes les bandes spectrales du satellite et du capteur choisis.

2.1.1.4 Mode simultané

Si l'entrepreneur offre des images multispectrales et des images panchromatiques sous forme de produit combiné, les images doivent être prises en mode simultané (au même moment)

2.1.1.5 Alignement des images panchromatiques et des images multispectrales

Pour assurer l'alignement des images panchromatiques et des images multispectrales, le coin supérieur gauche et le coin inférieur droit de ces images doivent avoir les mêmes coordonnées.

2.1.1.6 Résolution minimale de l'imagerie

La résolution minimale de l'imagerie doit être de 5 m ou mieux.

2.1.1.7 Corrections radiométriques des images

Des corrections de base doivent être apportées aux images standards et aux ISC. Les images doivent être corrigées pour éliminer les problèmes causés par les distorsions radiométriques, la géométrie interne des capteurs, les distorsions optiques et les distorsions causées par les capteurs.

2.1.1.8 Couverture nuageuse de l'imagerie

La couverture nuageuse maximale admissible pour l'imagerie standard et les ISC doit être d'au plus vingt pour cent (20 %).

2.1.1.9 Couverture et période d'acquisition

L'imagerie doit couvrir l'ensemble du Canada. La zone à couvrir englobe la masse continentale et les îles du Canada bordées d'une marge de 2 km.

Les images doivent être acquises ou avoir été acquises selon les périodes d'acquisition ci-dessous établies en vue de favoriser les périodes de croissance active de la végétation.

Périodes d'acquisition annuelle :

- au sud du 60^e parallèle : mai à octobre;
- au nord du 60^e parallèle (partie terrestre) : juin à septembre;
- îles de l'Arctique : mi-juillet à mi-septembre.

2.1.1.10 Mises à jour de l'imagerie

Chaque année, pour toute la durée du contrat, l'entrepreneur doit mettre à jour au moins 20 % de la couverture de la masse terrestre du Canada à l'aide de nouvelles images. La valeur de ces 20 % sera calculée en fonction de la superficie, sans compter en double le chevauchement entre les acquisitions d'images faites pendant l'année. La mise à jour des images doit se faire conformément à toutes les exigences énoncées dans le présent document. On doit accorder la priorité à l'acquisition d'images faite via le Système de priorisation des régions géographiques (section 2.1.4), et ces images compteront dans la mise à jour de 20 % de l'imagerie. Toutes les nouvelles images (mises à jour) doivent être versées dans le WPI (section 2.1.2) et le WCS (section 2.1.3) et être disponibles.

2.1.1.11 Exigences liées à l'angle de visée hors nadir de l'imagerie

L'angle de visée hors nadir maximal autorisé est de 25 degrés.

2.1.1.12 Précision de positionnement de l'image et géoréférencement

Pour l'imagerie standard (images géoréférencées ou orthoimages), la précision absolue de positionnement doit être de 25 mètres ou mieux. Une précision de positionnement de 5 mètres ou mieux est souhaitable.

Pour l'imagerie standard recueillie à l'aide de la mise à jour de l'imagerie (section 2.1.1.10), l'entrepreneur doit utiliser les Données numériques d'élévation du Canada (DNEC), disponibles à l'adresse <http://geogratis.cgdi.gc.ca/> ou le meilleur modèle numérique d'élévation (MNE) accessible au privé ou au public pour orthorectifier l'imagerie standard.

2.1.2 Portail Web d'imagerie (WPI)

L'entrepreneur doit fournir un portail Web d'imagerie hébergé à l'externe permettant la découverte et l'accès aux images satellite haute résolution du Canada. Ce portail doit permettre

aux utilisateurs du système de visionner et de télécharger des images satellite à haute résolution.

L'entrepreneur doit mettre sur pied un WPI entièrement fonctionnel et opérationnel (voir la section 2.1.2.1.). Le WPI peut être un système existant, une adaptation/configuration d'un système existant ou être un système nouvellement élaboré. Le WPI peut être une solution commerciale, une solution libre ou une combinaison des deux. Les sous-sections qui suivent présentent en détail les exigences liées au WPI et au contenu en images.

2.1.2.1 Contenu d'imagerie

Le WPI doit offrir toutes les images standard ainsi que l'imagerie satellitaire complète (FSI), tel que décrit dans les exigences relatives à l'imagerie (section 2.1.1). Le WPI doit comprendre toutes les images acquises par ces systèmes d'imagerie portant sur la masse continentale du Canada, tel que décrit dans la section portant sur la période de couverture et d'acquisition (section 2.1.1.9).

2.1.2.2 Gestion des comptes

En ce qui concerne les comptes utilisateur, le WPI doit prendre en charge la gestion d'au moins deux (2) rôles différents, soit le *rôle utilisateur* et le *rôle administrateur*. L'entrepreneur devra travailler de concert avec RNCAN à la création d'une matrice des rôles et privilèges définissant les rôles et les responsabilités relatives aux fonctionnalités du portail Web de l'entrepreneur. Cette matrice doit aussi contenir les renseignements relatifs aux droits d'accès aux données et aux images.

2.1.2.2.1 Rôle utilisateur

Le *rôle utilisateur* doit permettre à un utilisateur de chercher et de télécharger des images.

2.1.2.2.2 Rôle administrateur

Le *rôle administrateur* inclut tous les privilèges accordés au rôle utilisateur et doit permettre à l'administrateur de créer de nouveaux utilisateurs, d'accéder aux modules statistiques et d'identifier les régions visées par une acquisition prioritaire d'images (section 2.1.4).

2.1.2.3 Recherche et découverte d'images

Les sections qui suivent décrivent les besoins en lien avec les fonctions de recherche et de découverte d'images du WPI.

2.1.2.3.1 Recherche non spatiale

Le WPI doit permettre la recherche d'images selon les critères suivants :

- Plage de dates pour l'acquisition de l'image

- Nom du satellite
- Résolution
- Bandes d'images disponibles
- Toponymes
- Pourcentage de la nébulosité maximale
- Angle de visée hors nadir maximal
- Type d'imagerie (imagerie standard ou ISC)
- Numéro du feuillet du système national de référence cartographique aux échelles 1/50 000 et 1/250 000.

2.1.2.3.2 *Recherche spatiale*

Le WPI doit permettre d'effectuer une recherche spatiale où l'utilisateur peut soit saisir manuellement des coordonnées géographiques (p. ex., latitude-longitude, coordonnées transverse universelle de Mercator [UTM] Nord et Est, et zone UMT), ou sélectionner graphiquement une zone dans une fenêtre graphique de représentation spatiale. La zone graphique doit permettre la sélection d'un rectangle et d'un polygone arbitraire.

2.1.2.3.3 *Recherches spatiale et non spatiale*

Le WPI doit pouvoir combiner les capacités de recherche spatiale et non spatiale, tel qu'indiqué dans les deux sections précédentes (ci-dessus).

2.1.2.3.4 *Fenêtre graphique spatiale*

La fenêtre graphique spatiale du WPI doit prendre en charge les fonctions suivantes :

- Déplacement et zoom
- Traçage d'un point, d'une ligne ou d'un polygone
- Sélection de différents fonds d'écran
- Échelle et affichage des coordonnées géographiques (p. ex., latitude et longitude)
- Outils de mesure (longueur et superficie)
- Impression de la fenêtre graphique
- Liens vers les dossiers de métadonnées

2.1.2.3.5 *Résultats de recherche*

Le WPI doit afficher les résultats de recherche sous forme de liste et afficher l'emplacement de chacun des résultats dans la fenêtre graphique. L'utilisateur doit pouvoir choisir et afficher l'ensemble des métadonnées pour chacun des résultats. Les exigences relatives aux métadonnées sont définies à la section 2.2.3.6. L'utilisateur doit pouvoir effectuer une recherche parmi les résultats de la recherche, plutôt que d'avoir à chercher dans l'ensemble de l'inventaire.

2.1.2.3.6 *Panier de recherche*

Dans le WPI, l'utilisateur doit pouvoir placer les éléments de sa recherche dans un panier ou un mécanisme connexe.

2.1.2.3.7 *Téléchargement des images*

À partir du contenu du panier de recherche, l'utilisateur doit pouvoir choisir les images qu'il souhaite télécharger. À partir de cette sélection, les images peuvent être téléchargées directement ou être commandées au moyen d'un protocole sécurisé contrôlé par l'utilisateur (c.-à-d., FTP ou autre).

2.1.2.3.8 *Système de coordonnées et système de référence planimétrique*

En ce qui concerne l'imagerie standard, le WPI doit proposer au minimum deux systèmes de projection/coordonnées : la projection conique conforme de Lambert (LCC) (EPSG : 3979) et la projection universelle transverse de Mercator (UTM) (EPSG : 26903 à EPSG : 26922). Si une image couvre deux zones UTM, l'utilisateur doit pouvoir choisir le numéro de la zone voulue. Le WPI devrait proposer les images selon d'autres projections.

Il faut utiliser le système de référence planimétrique nord-américain de 1983 (NAD83), le Système canadien de référence spatiale (CSRS), le Système de référence nord-américain de 1983 et le Système de référence géodésique de 1980 (GRS80), avec l'ellipsoïde de référence.

2.1.2.3.9 *Format des fichiers*

Pour ce qui est de l'imagerie standard, le WPI doit offrir l'imagerie en représentation rouge-vert-bleu (RVB) pour les trois bandes du spectre visible dans les formats d'images standards (JPG, PNG, GeoTiff). En ce qui concerne les FSI, le WPI doit aussi offrir l'imagerie sous forme de fichiers GeoTIFF à niveau de gris pour chaque bande incluse dans l'image ou de fichiers GeoTIFF en représentation rouge-vert-bleu (RVB) pour les trois bandes du spectre visible dans l'image, avec des fichiers GeoTIFF à niveau de gris pour les bandes restantes.

2.1.2.4 *Accessibilité Web*

Les sections qui suivent décrivent les besoins en matière d'accessibilité Web.

2.1.2.4.1 *Disponibilité du site Web*

Le WPI doit être disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Le temps de disponibilité annuel moyen doit être supérieur à 98 %. En cas d'indisponibilité, l'entrepreneur doit rétablir le service dans un délai d'une journée (24 heures).

Le WPI doit être entièrement fonctionnel dans les navigateurs Web (version indiqués ou versions les plus récentes); Internet Explorer 11, Mozilla Firefox (v41), Safari 8 et Google Chrome (v37.0.2062)

2.1.2.4.2 *Capacité de téléchargement*

Le WPI sera largement utilisé pour télécharger des images. Les images sont souvent très volumineuses et leur téléchargement pourrait être très long. Par exemple, une image à haute résolution dans 3 bandes couvrant une superficie de 100 km² peut contenir jusqu'à 1 Go de données.

Au minimum, le PWI doit pouvoir prendre en charge le téléchargement de 1000 images (100 000 km²) par jour, ou 1 To de données par jour (selon la valeur la plus élevée) depuis le centre de service. La responsabilité des problèmes de capacité de bande passante émanant des systèmes des clients n'incombe pas à l'entrepreneur.

2.1.2.4.3 *Sécurité du site Web*

On doit pouvoir accéder au PWI à l'aide d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe, en soulignant que des mesures de sécurité adéquates doivent être mises en œuvre à l'échelle du WPI. RNCan identifiera au moins un compte d'administrateur (section 2.1.2.2.2err) pour la gestion et la vérification des comptes valides.

2.1.2.4.4 *Sécurité des mots de passe*

L'accès au WPI doit être protégé par mot de passe. Chaque utilisateur doit avoir un mot de passe personnel et unique. Le système de sécurité des mots de passe doit pouvoir être configuré afin de permettre les configurations suivantes :

- Longueur spécifique des mots de passe
- Utilisation de caractères spéciaux, de lettres majuscules et minuscules et/ou de chiffres

Le système de gestion de la sécurité des mots de passe doit faire partie des fonctionnalités du WPI.

2.1.2.4.5 *Bureau d'aide technique*

L'entrepreneur doit mettre en place un bureau d'aide technique pouvant être joint par téléphone ou par courriel. Pendant les heures ouvrables canadiennes, pour toutes les provinces et territoires (voir définition) le bureau d'aide doit répondre à une demande d'aide par téléphone en moins de 3 heures normales de travail, et à une demande par courriel au plus tard le jour ouvrable suivant. Si le bureau d'aide ne peut pas résoudre le problème en moins de trois jours, il doit soumettre une évaluation du problème à l'administrateur, ainsi qu'à l'utilisateur qui a signalé le problème et il doit proposer un échéancier pour la résolution du problème.

2.1.2.5 *Sécurité du système*

Puisque le système contiendra des renseignements personnels, y compris les noms des utilisateurs et les mots de passe, l'entrepreneur doit y intégrer des mesures de sécurité visant à

protéger l'intégrité des systèmes et des données qu'ils contiennent, notamment les identifications des comptes utilisateur et administrateur ainsi que des statistiques relatives à l'utilisation de ces comptes. Ces mesures de sécurité doivent comprendre des protections physiques et techniques assurant la protection des informations contre tout accès, altération, suppression et transmission non autorisée.

2.1.2.6 Statistiques

À même un compte administrateur (section 2.1.2.2.2), le PWI doit pouvoir extraire des statistiques sur l'inventaire des images téléchargées et créer des rapports en format Microsoft Excel. Par ailleurs, l'entrepreneur doit établir un système permettant de fournir sur demande des statistiques d'utilisation à un compte d'administrateur. On prévoit un accès mensuel à ces statistiques.

2.1.3 Service de couverture Web (WCS)

L'entrepreneur doit fournir un service de couverture Web interopérable externe/hébergé permettant l'accès aux images de la couverture nationale d'imagerie. Le WCS peut être adapté d'un système existant ou il peut s'agir d'un tout nouveau système. Ce service sera utilisé notamment pour la mise en œuvre de la Plateforme géospatiale fédérale. Le WCS peut être une solution commerciale, une solution libre ou une combinaison des deux.

2.1.3.1 Contenu d'imagerie

Le PWI doit offrir l'imagerie standard et l'ISC, comme l'indiquent les Exigences en matière d'imagerie (Section 2.1.1).

2.1.3.2 Accessibilité Web

Les sections suivantes donnent tous les détails concernant les exigences d'accessibilité pour le service de couverture Web.

2.1.3.2.1 Normes de l'Open Geospatial Consortium (OGC)

Pour améliorer l'interopérabilité du service en matière d'accès à l'imagerie nationale, le service d'imagerie doit être conforme à l'OGC Web Coverage Service (WCS) Application Profile – Earth Observation (EO-WCS) [OGC 10 140r1] qui définit un profil du WCS [OGC 09-110r4].

2.1.3.2.2 Disponibilité du site Web

Identique aux exigences de la sous-section 2.1.2.4.1 *Disponibilité du site Web*.

2.1.3.2.3 Capacité de téléchargement

Identique aux exigences de la sous-section 2.1.2.4.2 *Capacité de téléchargement*.

2.1.3.2.4 *Sécurité du site Web*

Identique aux exigences de la sous-section 2.1.2.4.3 *Sécurité du site Web*.

2.1.3.2.5 *Sécurité des mots de passe*

Identique aux exigences de la sous-section 2.1.2.4.4 *Sécurité des mots de passe*.

2.1.3.2.6 *Bureau de dépannage technique*

Identique aux exigences de la sous-section 2.1.2.4.5 *Bureau de dépannage technique*.

2.1.4 **Système de priorisation des régions géographiques**

Le système de priorisation des régions géographiques permettra à un administrateur d'indiquer à l'entrepreneur que certaines images sont manquantes, désuètes ou ne satisfont pas les exigences des utilisateurs (p. ex., heure/date d'acquisition, les angles de visée, la couverture nuageuse, etc.). L'entrepreneur doit fournir un système de priorisation des régions géographiques, car ce dernier constituera la façon officielle pour un administrateur (au nom des utilisateurs) de transmettre les priorités en matière d'imagerie.

Les zones identifiées dans ce système devront être traitées en priorité dans les besoins concernant la mise à jour annuelle de l'imagerie (Section 2.1.1.10). RNCan reconnaît qu'il ne sera peut-être pas toujours possible de répondre à tous les besoins en imagerie pour des raisons de mécanique orbitale, de conditions météorologiques et d'obligations contractuelles existantes. Sauf lorsque la mécanique orbitale, les conditions météorologiques et les obligations contractuelles existantes le lui interdisent, l'entrepreneur doit traiter en priorité les demandes d'acquisition d'images dans les zones prioritaires.

Le système de priorisation des régions géographiques doit être une composante du PWI ou y être intégré (Section 2.1.2).

Les sous-sections ci-dessous définissent en détail les exigences liées au mécanisme de priorisation des régions géographiques.

2.1.4.1 **Capacité de commande concernant une région géographique prioritaire**

Un administrateur (Section 2.1.2.2.2) doit pouvoir prioriser une ou plusieurs régions du Canada. La sélection peut se faire graphiquement et/ou en spécifiant pour l'imagerie les critères suivants :

- le choix d'un capteur particulier, si plusieurs sont disponibles;
- le choix d'une plage de dates particulières qui peut différer de celle précisée dans la section 2.1.1.9;
- le choix d'un angle de visée particulier qui peut différer de celui précisé dans la section 2.1.1.11;
- le choix entre l'imagerie standard et les ISC;

- la capacité de préciser une tolérance pour la couverture nuageuse différente de celle précisée dans la section 2.1.1.8;
- la capacité de préciser un niveau de priorité. On doit tenir compte de ce critère lorsque des zones prioritaires multiples sont identifiées dans une région donnée, mais qu'une seule (ou certaines) de ces zones prioritaires peut faire l'objet de l'acquisition d'image pendant une orbite donnée.

Une fois confirmé, le choix tombe dans le compte de commande de la priorisation des régions géographiques.

2.1.4.2 Gestion des commandes du système de priorisation des régions géographiques

Dans son compte ou sur demande, un administrateur doit voir les commandes exécutées et non exécutées liées à des régions géographiques prioritaires, y compris la date de la commande et la date à laquelle la commande a été exécutée. Pour les commandes non exécutées, l'administrateur doit pouvoir supprimer une ou plusieurs commandes avec un préavis d'au moins un jour ouvrable à l'avance de l'acquisition prévue. Un administrateur (Section 2.1.2.2.2) doit pouvoir exporter le contenu d'une commande sous forme de fichier PDF et/ou de rapport Excel.

2.1.4.3 Exécution des commandes du système de priorisation des régions géographiques

Une fois qu'une commande a été exécutée, il faut envoyer un courriel à l'administrateur qui a passé la commande. L'image ou les images commandées doivent être placées dans le PWI (Section 2.1.2) et le WCS (Section 2.1.3) comme imagerie standard ou ISC, conformément à la commande.

Les régions géographiques prioritaires doivent avoir préséance sur le mécanisme de mise à jour régulier des images (Section 2.1.1.10).

2.2 Imagerie ouverte du Canada

Afin de renouveler la collection d'images ouvertes du Canada à l'aide de données récentes et une meilleure résolution spatiale, RNCAN voudrait acquérir et offrir aux Canadiens une nouvelle imagerie ouverte du Canada contenant les trois produits suivants : une mosaïque tuilée du Canada, une imagerie standard (orthoimages) et des images satellites complètes (ISC) qui respectent les spécifications établies dans les sous-sections suivantes.

L'imagerie ouverte du Canada vise la distribution de masse à l'aide de méthodes d'accès internet simples et répandues. L'entrepreneur doit être en mesure de fournir l'imagerie et d'héberger les deux protocoles suivants : WMS et FTP.

2.2.1 Exigences en matière d'imagerie

Les sections suivantes donnent tous les détails des exigences en matière d'imagerie pour l'imagerie ouverte du Canada.

2.2.1.1 Couverture du spectre électromagnétique (EM) de l'imagerie

Identique aux exigences de la sous-section 2.1.1.3 *Couverture du spectre électromagnétique de l'imagerie*.

2.2.1.2 Mode simultané

Identique aux exigences de la sous-section 2.1.1.4 *Mode simultané*.

2.2.1.3 Alignement des images panchromatiques et multispectrales

Identique aux exigences de la sous-section 2.1.1.5 *Alignement des images panchromatiques et multispectrales*.

2.2.1.4 Corrections radiométriques de l'imagerie

Identique aux exigences de la sous-section 2.1.1.7 *Corrections radiométriques de l'imagerie*.

2.2.1.5 Couverture et période d'acquisition

Identique aux exigences de la sous-section 2.1.1.9 *Couverture et période d'acquisition*.

2.2.1.6 Mise à jour de l'imagerie

L'entrepreneur doit créer une image mosaïque tuilée (instantané) de l'imagerie ouverte du Canada pour chaque année de contrat, la mise à jour annuelle sera réalisée à l'aide de la couverture nationale d'imagerie nouvellement acquise (Section 2.1.1). Chaque année, l'entrepreneur doit mettre à jour au moins 20 % de la couverture de la masse continentale du Canada.

2.2.1.7 Exigences liées à l'angle de visée hors nadir de l'imagerie

L'angle de visée hors nadir maximal autorisé est de 15 degrés.

2.2.1.8 Correction radiométrique de l'imagerie

Identique aux exigences de la sous-section 2.1.1.7 *Correction radiométrique de l'imagerie*.

2.2.1.9 Système de coordonnées et système de référence planimétrique

Pour la mosaïque tuilée du Canada, l'entrepreneur doit créer les images à l'aide du système de référence latitude et longitude (epsg:4617).

Pour l'imagerie standard, l'entrepreneur doit créer les images à l'aide de la projection universelle transverse de Mercator (UTM) (ESPG 26903 à ESGP 26922), si une image couvre deux zones UTM, l'entrepreneur doit utiliser la zone UTM qui couvre la majorité de l'image.

Pour les images satellites complètes, l'entrepreneur doit conserver le système de référence d'origine de l'image (aucune reprojection).

Pour la mosaïque tuilée du Canada et l'imagerie standard, il faut utiliser le système de référence planimétrique NAD83, le Système canadien de référence spatiale (CSRS) — le Système de référence nord-américain de 1983 (NAD83) et le Système de référence géodésique de 1980 (GRS80), avec l'ellipsoïde de référence.

2.2.1.10 Résolution des images

Pour l'imagerie ouverte du Canada, l'entrepreneur doit être en mesure d'offrir une imagerie dont la résolution est de 10 mètres ou mieux.

2.2.1.11 Précision de positionnement et géoréférencement de l'imagerie

Identique aux exigences de la sous-section 2.1.1.12 *Précision de positionnement et géoréférencement de l'imagerie*.

2.2.1.12 Type de produit

Pour l'imagerie ouverte du Canada, l'entrepreneur doit fournir les trois produits suivants :

- Mosaïque tuilée du Canada : tous les ensembles de données nécessaires pour créer la mosaïque.
- Imagerie standard : toutes les orthoimages utilisées pour créer la mosaïque tuilée du Canada sans équilibrage des couleurs.
- ISC : toutes les ISC des orthoimages utilisées pour créer la mosaïque tuilée du Canada dans leur format d'origine, sans équilibrage des couleurs.

2.2.1.13 Format des fichiers

En ce qui a trait à la mosaïque tuilée du Canada, l'entrepreneur doit offrir l'imagerie en représentation rouge-vert-bleu (RVB) des bandes du spectre visible dans le format de fichiers GeoTIFF. Quant à l'imagerie standard et à l'imagerie satellitaire complète (FSI), les formats de fichiers sont précisés à la section 2.1.2.3.9.

2.2.1.14 Mosaïque tuilée du Canada

Bien que chaque image puisse revêtir une grande valeur pour certains, d'autres s'intéressent plutôt à des régions représentées par plusieurs images. Cependant, l'assemblage des différentes scènes pour former une mosaïque continue avec équilibrage des couleurs peut non

seulement s'avérer difficile et prendre beaucoup de temps, mais également dépasser les capacités logicielles et l'expertise de la plupart des utilisateurs.

La mosaïque tuilée doit couvrir l'ensemble du Canada, soit la masse continentale et les îles du Canada bordées d'une marge de 2 km. La mosaïque doit être un produit de visualisation continu de la masse continentale du Canada et composée de tuiles conformes au Système national de référence cartographique (SNRC).

Le Canada est conscient que l'entrepreneur doit relever un défi de taille pour créer une mosaïque du Canada en raison de l'étendue de son territoire, de la courte période d'acquisition dans les régions nordiques, de la mécanique orbitale des capteurs satellitaires et parfois du mauvais temps. Les sections suivantes décrivent les exigences relatives à la mosaïque en tuiles du Canada.

2.2.1.14.1 *Sélection des images*

Pour créer la mosaïque du Canada, l'entrepreneur devra examiner des milliers d'images pour sélectionner celles qu'il entend utiliser. Il devra donc trier et choisir les images en respectant l'ordre de priorité suivant :

- priorité 1 : utiliser les images les plus récentes;
- priorité 2 : utiliser les images sans couverture nuageuse pour réaliser une mosaïque du Canada avec une couverture inférieure à cinq pour cent (5 %);
- priorité 3 : utiliser les images acquises au cours des périodes les plus propices
- priorité 4 : utiliser les images près du nadir.

Ce sont là les règles générales de la sélection des images. L'entrepreneur peut les modifier s'il juge que cela améliore la qualité de la mosaïque.

2.2.1.14.2 *Système de tuilage de la mosaïque du Canada*

L'entrepreneur doit découper la mosaïque tuilée du Canada en jeux de données séparés conformes au SNRC à une échelle de 1/50 000^e (SNRC 50K) ou de 1/250 000^e (SNRC 250K), selon la résolution des images.

Il n'est pas nécessaire de découper les images de l'imagerie standard et de la FSI qu'elles soient conformes au découpage de SNRC.

2.2.1.14.3 *Imagerie composite en couleurs naturelles de la mosaïque tuilée du Canada*

Pour réaliser la mosaïque tuilée du Canada, l'entrepreneur doit créer une imagerie composite en couleur réelle, ou une simulation de celle-ci par affinage panchromatique si le capteur ou le groupe de capteurs ne produit pas une couleur réelle RVB. Il doit effectuer l'étalonnage radiométrique des bandes spectrales pour créer un composite en couleur réelle et ainsi obtenir une représentation fidèle de la couverture terrestre.

2.2.1.14.4 *Équilibrage des couleurs*

L'entrepreneur doit effectuer l'équilibrage des couleurs pour que les valeurs radiométriques représentent chacune des zones écologiques, tout en assurant une transition appropriée entre elles. Il doit utiliser les polygones hydrographiques pour assurer l'uniformité des valeurs radiométriques des caractéristiques hydrologiques. La couverture terrestre doit servir à régulariser les différences dans l'activité chlorophyllienne pour les images prises entre le printemps et l'automne.

L'entrepreneur doit assurer la continuité des images entre les différents ensembles de données du SNRC et les zones écologiques.

L'hydrographie et de la couverture terrestre sont disponibles sur le site

<http://geogratis.cgdi.gc.ca>.

2.2.1.14.5 *Mosaïque tuilée du Canada sans couverture nuageuse*

Les images de la mosaïque tuilée du Canada doivent être sélectionnées de manière à obtenir le moins de couverture nuageuse possible. Celle-ci doit être inférieure à vingt pour cent (20 %) pour l'imagerie standard (voir la section 2.1.1.2) et moins de cinq pour cent (5 %) pour la mosaïque tuilée du Canada. La couverture nuageuse qui résulte de la superposition de plusieurs images doit être analysée et traitée de façon à se rapprocher le plus possible d'une mosaïque sans nuages.

2.2.1.14.6 *Pixels à valeur NoData*

Dans les zones sans valeurs radiométriques valides ou réelles (pas d'orthoimages), les pixels doivent avoir la valeur « NoData » (pas de valeur). Une valeur NoData de 0 est attribuée à chaque canal RVB.

2.2.2 Protocole de transfert de fichiers (FTP)

L'entrepreneur doit fournir un serveur FTP anonyme et interopérable fourni/hébergé à l'externe pour assurer la distribution sous forme de fichiers, les produits issues de l'imagerie ouverte du Canada. La section ci-après précise les exigences relatives au serveur FTP.

2.2.2.1 Contenu d'imagerie

Les trois produits suivants doivent être interrogeables, accessibles, téléchargeables à partir du serveur FTP :

- Mosaïque tuilée du Canada
- Imagerie standard
- Imagerie satellitaire complète

2.2.2.2 Norme FTP

Le serveur FTP doit être conforme à la norme RFC 959, qui est le protocole FTP présentement en vigueur, et à la norme RFC 3959 qui permet la reprise des transferts interrompus.

2.2.2.3 Capacité de téléchargement

L'exigence relative à la capacité de téléchargement est identique à celle de la disponibilité du site Web, précisée à la section 2.1.2.4.1.

2.2.3 Service de cartes Web (WMS)

L'entrepreneur doit fournir un service de cartes Web interopérable fourni/hébergé à l'externe pour accéder à la mosaïque tuilée du Canada. Ce service de cartes web peut-être dérivé d'un système existant ou entièrement nouveau, ce service sera utilisé pour mettre en œuvre la plateforme géospatiale fédérale et éventuellement par d'autres systèmes. Le service WMS peut être mis en œuvre par un logiciel commercial, un logiciel libre ou une combinaison des deux. La section ci-après précise les exigences du service de cartes Web.

2.2.3.1 Contenu d'imagerie

Le service WMS ne porte que sur la mosaïque tuilée du Canada, comme le précise la section 2.2.1.14.

2.2.3.2 Normes de l'Open Geospatial Consortium (OGC)

Pour accroître son interopérabilité, le service WMS doit être conforme à la spécification relative à la mise en œuvre d'un serveur de cartes Web de l'OGC [OGC 06-042].

2.2.3.3 Accessibilité du site web

Cette exigence est identique à celle qui a été précisée à la section 2.1.2.4.1.

2.2.3.4 Capacité de téléchargement

Basé sur les statistiques du service WMS qu'utilise actuellement RNCAN, il est estimé qu'un tel service doit être capable d'accommoder jusqu'à 15 requêtes (getMap) à la seconde.

2.2.3.5 Bureau d'aide technique

Cette exigence est identique à celle qui a été précisée à la section 2.1.2.4.5.

2.2.3.6 Système de coordonnées et système de référence planimétrique

Le service WMS doit au moins prendre en charge les projections et les systèmes de référence suivants : latitude et longitude CSRS (code EPSG 4617), latitude et longitude WGS84 (code EPSG 4326), projection sphérique de Mercator (code EPSG 3857), projection BC Albers NAD83 (code EPSG 3005).

2.3 Métadonnées

L'entrepreneur doit fournir les attributs de métadonnées ci-dessous (R Requis) et (S Souhaitable) pour la couverture nationale d'imagerie (section 2.1) et l'imagerie ouverte du Canada (section 2.2), comme le décrit le tableau ci-dessous.

Propriétés	Requis (R) ou Souhaitable (S)
Nom(s) du/des satellites ou de la/des constellations et du/des capteurs	R
Date/heure d'acquisition (UTC) (début/fin)	R
Coordonnées des coins de l'image, soit les coins supérieur gauche, inférieur gauche, supérieur droit et inférieur droit	R
Résolution spatiale/espacement des pixels	R
Bande(s) spectrale(s)/mode(s) de faisceau(x) et polarisation commandés	R
Angle de visée/d'incidence du/des capteurs	R
Nombre de pixels/d'échantillons et nombre de lignes	R
Niveau de traitement des données	R
Information supplémentaire sur le traitement des données, y compris : la date de traitement, le nom et la version du processeur et toute autre information pertinente au sujet du traitement	S
Information sur la projection, y compris : la projection cartographique, la zone, l'ellipsoïde, le système de référence et le noyau de rééchantillonnage utilisé	R
Format de données fourni	R
Vignette (miniature) : un produit à résolution réduite normalement associé à des fonctions de consultation de catalogue et fourni avec l'ensemble de livraison de produits	R
Texte intégral de la licence	R
Classe de licence	R
Information pour les commandes, y compris : <ul style="list-style-type: none"> • le numéro de commande du fournisseur • le numéro de commande du client • l'ID du produit 	S
Pour tout produit faisant appel à l'orthorectification : préciser le MNE utilisé pour la correction du terrain (étant donné que cet attribut n'est pas programmé dans les systèmes d'orthorectification de certains entrepreneurs, il est indiqué « souhaitable » pour favoriser son inclusion dans les ensembles de	S

Propriétés	Requis (R) ou Souhaitable (S)
livraison).	

Tableau 1 : Attributs de métadonnées requis et souhaitables

Le Profil nord-américain (PNA) est constitué de onze classes de métadonnées principales, dont chacune compte d'autres classes et attributs de métadonnées. Une brève description de chaque classe principale est donnée dans le tableau ci-dessous.

Nom de la classe principale	Description
Métadonnées	Une description de l'enregistrement global des métadonnées
Identification	Des renseignements de base sur l'ensemble de données
Contraintes de métadonnées	Une description des contraintes liées à l'utilisation, aux lois et à la sécurité concernant l'usage des métadonnées
Qualité des données	De l'information sur la qualité des données pour la ressource
Maintenance des métadonnées	De l'information sur la mise à jour des métadonnées
Représentation spatiale	Une représentation numérique des objets vectoriels et/ou des objets de grille dans les ensembles de données
Système de référence	Une description des systèmes de référence spatiaux et/ou temporels utilisés dans l'ensemble de données
Contenu	Les caractéristiques qui décrivent le catalogue d'entités, la couverture et les données d'image
Catalogue de présentation	De l'information sur le catalogue décrivant les symboles et les règles servant à décrire une ressource
Distribution	De l'information sur l'acquisition de l'ensemble de données
Schéma d'application	De l'information sur le schéma conceptuel de l'ensemble de données

Tableau 2 : Principales classes de métadonnées du Profil nord-américain (PNA)

L'entrepreneur doit fournir les attributs de métadonnées NAP ISO19115. Les propriétaires des données peuvent ajouter d'autres éléments de métadonnées provenant d'autres classes pour mieux décrire leurs produits lors du téléchargement. Voir l'Annexe C pour consulter un tableau sommaire des attributs de métadonnées facultatifs.

Référence :

http://www.fgdc.gov/standards/projects/incits-l1-standards-projects/NAP-Metadata/napMetadataProfileV11_7-26-07.pdf/view (en anglais seulement)

2.4 Délivrance de licence

Pour la **couverture nationale d'imagerie**, l'entrepreneur doit accorder une licence de base de classe I pour toutes les images téléchargées à partir du WPI (section 2.1.2) et du WCS (section 2.1.3), conformément à la classe de base I du contrat de licence d'utilisateur final décrit à l'annexe B.

Pour la couverture nationale d'imagerie, la licence de base est toujours celle de la classe I, suivie d'un trait d'union et de toutes les administrations qui ont payé les droits de licence. Par exemple, si la Colombie-Britannique, l'Ontario et le Québec ont payé les frais connexes, l'image sera fournie avec une licence « I-aeF ».

On ne peut pas acheter une licence de sous-classe « a-m » sans avoir d'abord acheté une licence de base I.

Pour l'**Imagerie ouverte du Canada**, l'entrepreneur doit accorder une licence, pour les images (section 2.2.1) téléchargée à partir du service FTP (section 2.2.2) et du WMS (section 2.2.3) avec une licence de classe II (décrite ci-dessous).

La classe de licence de base et les sous-classes sont :

- II- Licence ouverte, une licence compatible avec la Licence du gouvernement ouvert – Canada (<http://ouvert.canada.ca/fr/licence-du-gouvernement-ouvert-canada>).

2.5 Documents de référence

L'entrepreneur doit fournir la documentation en format numérique pour le WPI, le WCS, le WMS, le FTP et le Mécanisme de priorisation des régions géographiques. Les documents doivent être dans les deux langues officielles et couvrir les éléments suivants :

- Comment utiliser le WPI
 - Accès au WPI
 - Recherche dans le catalogue d'images du WPI
 - Téléchargement d'images depuis le WPI

- Comment accéder au WCS, au WMS et au FTP et les utiliser
- Comment accéder au Système de priorisation des régions géographiques et l'utiliser
 - Comment demander l'état des acquisitions d'images

APPENDICE B à l'ÉDT : Contrat de licence d'utilisateur final

POUR LES IMAGES SATELLITAIRES COMMERCIALES DONT LES DROITS ONT ÉTÉ ACCORDÉS AU GOUVERNEMENT DU CANADA

B1.0. INTRODUCTION ET CONTEXTE

Le présent Contrat de licence d'utilisateur final décrit les conditions associées à l'utilisation d'imagerie satellitaire commerciale (le produit) entre les parties au Contrat. Les définitions utilisées dans le présent Contrat figurent à l'article B2.0. Les droits du titulaire de licence (ci-après le « titulaire ») à l'égard de l'utilisation des produits fournis par le concédant de licence (ci-après le « concédant »), ainsi que des produits dérivés et des produits d'information, sont prévus dans le présent accord qui constitue l'ensemble de la licence entre les parties. Une série de classes de licences sont définies à l'article B7.0. Celles-ci définissent les groupes qui sont autorisés à partager les produits selon les conditions de la licence.

B2.0. DÉFINITIONS :

Les définitions sont présentées ci-dessous par ordre alphabétique, mais il est particulièrement important de comprendre la nature hiérarchique des produits : produits, produits dérivés, autres produits dérivés et produits d'information. Il est donc proposé que le lecteur lise d'abord les définitions dans cet ordre.

« **Canada** », « **Couronne** », « **Sa Majesté** », « **gouvernement du Canada** » ou « **le gouvernement** » – Désigne Sa Majesté la Reine du chef du Canada.

Produit dérivé – Produit modifié, y compris par l'ajout d'autres données, ou utilisé grâce à des techniques de manipulation, par le titulaire ou par ses consultants, entrepreneurs et/ou sous-traitants. Le produit dérivé est créé au moyen d'au moins un des pixels du produit d'origine qui est traité davantage par le Canada ou par un consultant ou un entrepreneur et/ou un sous-traitant au nom du Canada, et qu'il est possible de rattacher au produit d'origine et de retransformer en données d'origine fournies par l'offrant.

Durée de la licence : Désigne l'intervalle de temps pendant lequel les conditions et les modalités de la licence seront en vigueur.

Utilisateurs désignés : Désigne tout ministère, organisme du gouvernement fédéral ou toute société d'État figurant dans les Annexes I, II et III de la *Loi sur la gestion des finances publiques*, L.R.C. 1985, ch. F-11, <http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/f-11/>.

Images : Assemblage multidimensionnel (en au moins deux dimensions) de données ou de « pixels » qui, une fois affichés, représentent une scène.

Produit d'information : Tout produit dérivé qui ne contient aucune imagerie tirée du produit. Un exemple pourrait être une carte topographique ou un modèle altimétrique numérique pour lequel une image a servi à créer des limites, mais aucune image tirée du produit original ou d'un produit dérivé n'est incluse dans le produit. Il peut aussi s'agir d'une classification vectorielle ou polygonale dérivée d'un produit, mais qui ne contient aucune autre représentation de ses pixels.

Titulaire de licence – Désigne tout utilisateur désigné.

Classe de licence – Classe d'entités définies au Tableau A de l'article B7.0, et avec lesquelles les titulaires de licence peuvent partager le produit obtenu aux termes de ladite licence.

Concédant de licence – Entrepreneur ayant la capacité d'offrir sous licence au Canada, les privilèges d'utilisation décrits aux termes de l'Accord de licence.

Métadonnée – Toute donnée autre que l'image elle-même et qui décrit ou qualifie l'information. Peut comprendre : information sur le géocodage, heure et date d'acquisition, réalité de terrain connexe, configuration des capteurs, géométrie des capteurs, éphémérides du satellite et toute autre information auxiliaire qui décrit plus à fond le produit en cause, la configuration du capteur ou la plateforme sur laquelle il est embarqué. Les métadonnées livrées avec l'imagerie doivent inclure une copie du présent Accord de licence, de manière intégrée ou comme fichier joint.

Pixels du produit d'origine – Valeurs radiométriques (amplitude et phase, le cas échéant) qui sont traçables et qu'il est possible de retransformer en données d'origine à leurs pleines valeurs de résolution spatiale et spectrale, d'échantillonnage et de projection.

Autre produit dérivé – Tout produit traité par le Canada ou par ses consultants, entrepreneurs et/ou sous-traitants au nom du Canada et dérivé des pixels du produit d'origine, qu'il est impossible de retransformer en données d'origine et qui ne comporte donc aucun des pixels du produit d'origine.

Parties au Contrat – Le titulaire de licence et le concédant de licence (l'entrepreneur).

Produit – Désigne une scène d'imagerie et/ou des données additionnelles fournies avec la scène par l'entrepreneur, comme des métadonnées qui constituent l'ensemble de l'information distribuée à l'utilisateur désigné. Le produit peut inclure des données déjà créées à partir de données acquises par le satellite/capteur ou par la constellation de capteurs nommé(e) dans le contrat.

Format sécuritaire – Format d'encodage et de lecture qui permet uniquement d'afficher et d'imprimer le produit d'imagerie, mais qui ne permet pas la récupération des valeurs de pixels du produit.

Traçabilité – Paramètres d'un produit qui indiquent comment celui-ci a été créé : techniques de traitement, conversions, corrections radiométriques, géocorrections, reformatage, ré-échantillonnage, etc. Certains paramètres de traçabilité sont normalement fournis dans les métadonnées; d'autres peuvent se retrouver dans la documentation générale. Certains aspects sont importants d'un point de vue légal, d'autres d'un point de vue pratique, notamment la possibilité d'inverser ou d'annuler une opération si on dispose ultérieurement de données ou de coefficients d'étalonnage plus exacts.

B3.0. GÉNÉRALITÉS

Les droits conférés par la présente licence visent les produits fournis au titulaire ou obtenus par la titulaire par le biais de services d'imagerie fournis aux termes du contrat « *n° du contrat découlant de la présente DP* ».

B4.0. PROPRIÉTÉ

Le produit est cédé sous licence pour utilisation et non pour être vendu au Canada. Tous les droits, titres et intérêts liés au droit de propriété intellectuelle ou au produit sont et demeureront la propriété exclusive du concédant.

B5.0. DROIT DE PROPRIÉTÉ

La licence est cédée à perpétuité.

B6.0. OCTROI DE LA LICENCE

B6.1 Produit

Le concédant octroie au titulaire pour la durée de la licence un droit limité, non transférable, libre de redevances, irrévocable et universel, et non exclusif d'utiliser le produit et le produit dérivé ainsi que tous les documents d'accompagnement écrits et fournis au titulaire par le concédant, de même que tout produit dérivé, uniquement aux fins suivantes :

- a. Reproduire un nombre illimité de copies électroniques et imprimées à des fins d'utilisation interne par le titulaire;
- b. Distribuer aux employés, agents, consultants, entrepreneurs et/ou sous-traitants du titulaire, qui sont soumis à une obligation de confidentialité aussi restrictive que les obligations du titulaire, énoncées ci-dessous, le produit ou une copie de celui-ci sur support physique de livraison ou par réseau informatique pourvu de mécanismes de contrôle d'accès afin de protéger le produit contre tout accès non autorisé;
- c. Stocker, afficher ou traiter les produits dérivés dans un système pourvu de mécanismes de contrôle d'accès pour protéger le produit contre tout accès non autorisé;
- d. Partager avec les entités nommées dans la classe de licence le produit ou des copies du produit, sans restriction autre que les exigences visant à inclure l'avis de droit d'auteur avec le produit ou les copies dudit produit, sous réserve des coûts de majoration;
- e. Diffuser pour publication, avec avis de droit d'auteur, des représentations imprimées et/ou affichées de l'imagerie tirée du produit, les publier ou faire publier dans des rapports de recherche, des journaux, des revues spécialisées, des affiches ou des publications analogues à des fins compatibles aux mandats du titulaire;
- f. Reformater le produit pour que le titulaire puisse l'utiliser dans différents formats ou sur différents supports que ceux qui sont fournis;
- g. Créer, ou faire créer par des consultants, des entrepreneurs et/ou des sous-traitants des produits dérivés, d'autres produits dérivés ou des produits d'information à partir du produit;
- h. Offrir le produit à ses consultants, entrepreneurs et/ou sous-traitants, à des fins compatibles avec les usages décrits dans le présent Accord de licence et sous réserve des restrictions aux présentes, et sans accorder le droit aux consultants, entrepreneurs et/ou sous-traitants de transférer ou céder en sous-licence lesdits produits;
- i. Analyser les propriétés du système ou adapter le produit à des fins de recherche uniquement. Toute information ainsi déterminée doit être tenue confidentielle par le titulaire de la licence et sera partagé à l'extérieur du gouvernement du Canada qu'avec

les entités identifiées dans le présent Accord de licence, ou après l'obtention de l'autorisation écrite du concédant pour les entités qui ne sont pas identifiées dans le présent Accord de licence;

- j. Partager au besoin le produit, si le titulaire estime qu'il y a un risque pour la sécurité nationale du Canada;
- k. Respecter la réglementation nationale du pays du propriétaire du satellite à l'égard de la redistribution du produit à des entités ou vers des pays frappés d'interdiction, lorsque cette demande est faite par écrit par le concédant.

B6.2 Produit dérivé

Le concédant octroie au titulaire pour la durée de la licence le droit limité, non transférable, libre de redevances, irrévocable, universel et non exclusif d'utiliser des produits issus de tout produit dérivé uniquement pour les utilisations suivantes :

- a. faire un nombre illimité de copies électroniques ou imprimées des produits dérivés pour l'usage interne du titulaire;
- b. distribuer aux employés, agents, consultants, entrepreneurs et/ou sous-traitants du titulaire, qui sont soumis à une obligation de confidentialité aussi restrictive que les obligations du titulaire, énoncées ci-dessous, le produit dérivé ou une copie de celui-ci, livré sur support physique ou par réseau informatique pourvu de mécanismes de contrôle d'accès afin de protéger le produit contre tout accès non autorisé;
- c. stocker, afficher ou traiter les produits dérivés dans un système pourvu de mécanismes de contrôle d'accès pour protéger le produit contre tout accès non autorisé;
- d. utiliser et distribuer, entre les entités nommées dans la classe de licence du présent Accord de licence, le produit dérivé ou des copies du produit dérivé sans restriction, sous réserve d'inclure des avis de droit d'auteur avec le produit dérivé ou les copies dudit produit dérivé;
- e. diffuser pour publication, avec avis de droit d'auteur, des représentations imprimées et/ou affichées de l'imagerie tirée du produit dérivé, les publier ou faire publier dans des rapports de recherche, des journaux, des revues spécialisées, des affiches ou des publications analogues à des fins compatibles aux mandats du titulaire;
- f. distribuer le produit dérivé, selon les mêmes restrictions de droit d'auteur et de licence du produit, comme il est indiqué à l'article B7.0;
- g. offrir le produit dérivé à ses consultants, entrepreneurs et/ou sous-traitants, à des fins compatibles avec les usages décrits dans le présent Accord de licence et sous réserve des

restrictions aux présentes, et sans accorder le droit aux consultants, entrepreneurs et/ou sous-traitants de transférer ou céder en sous-licence lesdits produits;

- h. respecter la réglementation nationale du pays du propriétaire du satellite, quand le concédant le stipule par écrit, à l'égard de la distribution des produits vers des entités ou des pays frappés d'interdiction.

B6.3 Autres produits dérivés

Le concédant octroie au titulaire pour la durée de la licence le droit limité, non transférable, libre de redevances, irrévocable, universel et non exclusif de créer et d'utiliser d'autres produits dérivés et tout document écrit d'accompagnement fourni au titulaire par le concédant pour leur création et pour les utilisations suivantes :

- a. Toutes les utilisations des produits dérivés énumérées à l'article B7.0
- b. La diffusion illimitée des fichiers compressés de manière irréversible, tels les fichiers .jpg affichés sur les sites Internet, pourvu que la qualité des données disponibles pour le téléchargement soit un composite couleur sans information géospatiale associée et à des résolutions plus grossières que 10 m. Ces images doivent contenir des avis de droit d'auteur et ne sont assujetties à aucune autre restriction quant à leur usage ou leur distribution.

B6.4 Produit d'information

Le concédant octroie au titulaire pour la durée de la licence le droit limité, non transférable, libre de redevances, irrévocable, universel et non exclusif d'utiliser des produits d'information sans restriction, y compris leur diffusion sans avis de droit d'auteur. Le titulaire peut toutefois reconnaître l'usage du produit dans le produit créé ou dans les annotations apportées au produit d'information. Le titulaire conserve la propriété intellectuelle associée à ces produits d'information.

B7.0 CLASSES DE LICENCE

Toutes les données concédées par licence le sont pour une utilisation pour le bien public et non pour générer des revenus.

Les licences pour ces données comprennent toutes les entités comprises dans la classe I ainsi que les entités additionnelles (a à m) énumérées. Par exemple, la licence de classe « I -aef » en serait une qui comprendrait la licence de classe I, à laquelle s'ajouteraient une licence « a », une licence « e » et une licence « f ».

Licence	Entités comprises
---------	-------------------

Classe I	Ministères, organismes et sociétés d'État du gouvernement du Canada, communauté académique de recherches du Canada affiliée à une université ou un collège reconnu, peuples autochtones et gouvernements autochtones (Premières Nations, Inuits, Métis ou conseils tribaux) au Canada.
a	Ministères, organismes et sociétés d'État de la Colombie-Britannique, et gouvernements municipaux de la Colombie-Britannique, et communauté académique de recherches affiliée à une université ou un collège reconnu, peuples autochtones et gouvernements autochtones (Premières Nations, Inuits, Métis ou conseils tribaux) de la Colombie-Britannique.
b	Ministères, organismes et sociétés d'État de l'Alberta, et gouvernements municipaux de l'Alberta, et communauté académique de recherches affiliée à une université ou un collège reconnu, peuples autochtones et gouvernements autochtones (Premières Nations, Inuits, Métis ou conseils tribaux) de l'Alberta.
c	Ministères, organismes et sociétés d'État de la Saskatchewan, et gouvernements municipaux de la Saskatchewan, et communauté académique de recherches affiliée à une université ou un collège reconnu, peuples autochtones et gouvernements autochtones (Premières Nations, Inuits, Métis ou conseils tribaux) de la Saskatchewan.
d	Ministères, organismes et sociétés d'État du Manitoba, et gouvernements municipaux du Manitoba, et communauté académique de recherches affiliée à une université ou un collège reconnu, peuples autochtones et gouvernements autochtones (Premières Nations, Inuits, Métis ou conseils tribaux) du Manitoba.
e	Ministères, organismes et sociétés d'État de l'Ontario, et les offices de protection de la nature, et gouvernements municipaux de l'Ontario, et communauté académique de recherches affiliée à une université ou un collège reconnu, peuples autochtones et gouvernements autochtones (Premières Nations, Inuits, Métis ou conseils tribaux) de l'Ontario.

f	Ministères, organismes et sociétés d'État du Québec, et gouvernements municipaux du Québec, et communauté académique de recherches affiliée à une université ou un collège reconnu, peuples autochtones et gouvernements autochtones (Premières Nations, Inuits, Métis ou conseils tribaux) du Québec.
g	Ministères, organismes et sociétés d'État du Nouveau-Brunswick, et gouvernements municipaux du Nouveau-Brunswick, et communauté académique de recherches affiliée à une université ou un collège reconnu, peuples autochtones et gouvernements autochtones (Premières Nations, Inuits, Métis ou conseils tribaux) du Nouveau-Brunswick.
h	Ministères, organismes et sociétés d'État de la Nouvelle-Écosse, et gouvernements municipaux de la Nouvelle-Écosse, et communauté académique de recherches affiliée à une université ou un collège reconnu, peuples autochtones et gouvernements autochtones (Premières Nations, Inuits, Métis ou conseils tribaux) de la Nouvelle-Écosse.
i	Ministères, organismes et sociétés d'État de Terre-Neuve et du Labrador, et gouvernements municipaux de Terre-Neuve et du Labrador, et communauté académique de recherches affiliée à une université ou un collège reconnu, peuples autochtones et gouvernements autochtones (Premières Nations, Inuits, Métis ou conseils tribaux) de Terre-Neuve et du Labrador.
j	Ministères, organismes et sociétés d'État de l'Île-du-Prince-Édouard, et gouvernements municipaux de l'Île-du-Prince-Édouard, et communauté académique de recherches affiliée à une université ou un collège reconnu, peuples autochtones et gouvernements autochtones (Premières Nations, Inuits, Métis ou conseils tribaux) de l'Île-du-Prince-Édouard.
k	Ministères, organismes et sociétés d'État du Nunavut, et gouvernements municipaux du Nunavut, et communauté académique de recherches affiliée à une université ou un collège reconnu, peuples autochtones et gouvernements autochtones (Premières Nations, Inuits, Métis ou conseils tribaux) du Nunavut.

l	Ministères, organismes et sociétés d'État des Territoires du Nord-Ouest, et gouvernements municipaux des Territoires du Nord-Ouest, et communauté académique de recherches affiliée à une université ou un collège reconnu, peuples autochtones et gouvernements autochtones (Premières Nations, Inuits, Métis ou conseils tribaux) du Territoires du Nord-Ouest.
m	Ministères, organismes et sociétés d'État du Yukon et gouvernements municipaux du Yukon, et communauté académique de recherches affiliée à une université ou un collège reconnu, peuples autochtones et gouvernements autochtones (Premières Nations, Inuits, Métis ou conseils tribaux) et du Yukon.

B8.0 RESTRICTIONS SUR LES LICENCES

Le titulaire convient qu'il **NE** doit **PAS** :

- a. vendre, louer, concéder en sous-licence à des non-titulaires de licence ou partager avec des utilisateurs qui ne sont pas autorisés à partager le produit, ou sous quelque autre forme que ce soit;
- b. afficher le produit sur des sites Web publics dans un format non sécuritaire qui permettrait la manipulation du produit;
- c. supprimer l'avis de droit d'auteur ou les légendes relatives au caractère exclusif du produit.

B9.0 LOIS APPLICABLES

Le présent Accord de licence est régi et interprété conformément aux lois de *<selectionner la province de l'entrepreneur>* [même palier de gouvernement canadien comme indiqué dans le contrat sur lequel cette licence s'appuie] même si les produits sont utilisés ailleurs.

B10.0 CONTRÔLES À L'EXPORTATION

Il est entendu que le titulaire ne distribuera sciemment aucun produit ou produit dérivé aux groupes restreints définis dans les restrictions à l'exportation d'une administration qui s'appliquent à l'imagerie satellitaire commerciale et ce, pour toute la durée de la licence lorsque ces restrictions sont en vigueur, conformément aux lois du Canada. En ce qui concerne les É.-U., ces groupes restreints comprennent : (i) toute personne ou entité qui a son siège social dans, ou est organisée selon les lois de tout citoyen ou de tout pays figurant sur la Liste des États commanditaires du terrorisme établie par le Département d'État des États-Unis,

(ii) toute personne ou entité qui est l'objet de sanctions administrées par l'United States Office of Foreign Assets Control (« OFAC »), y compris, sans s'y limiter, les personnes qui peuvent être désignées de temps à autre par l'OFAC comme « Specially Designated Nationals or Blocked Persons » (ressortissants spécialement désignés et personnes faisant l'objet d'une interdiction); (iii) toute personne ou entité à qui il est interdit de recevoir des produits ou des produits dérivés en vertu d'une licence accordée au concédant pour exploiter le satellite/capteur ou la constellation de capteurs; ou (iv) toute personne qui, en vertu des lois, des règlements ou des décrets des États-Unis, est par ailleurs interdite de recevoir de tels produits.

B11.0 GARANTIE

B11.1 Produit

- a. Le concédant garantit que, pendant trente (30) jours suivant la date de livraison, le produit se conformera de façon substantielle aux spécifications du concédant lorsqu'il sera utilisé sur du matériel informatique approprié. Les produits sont complexes et peuvent comprendre quelques non-conformités, défauts ou erreurs; toutefois, le concédant garantit que le produit respecte les spécifications publiées de format et de qualité et que le contenu est conforme aux exigences, tel qu'énoncé. Le concédant ne garantit pas que les produits répondront aux besoins ou aux attentes du titulaire, que les opérations effectuées avec les produits seront exemptes d'erreurs ou ininterrompues, ou que les non-conformités peuvent être corrigées ou seront corrigées. Il n'y a aucune garantie, ni expresse ni explicite, de l'état ou de la qualité marchande liée à la vente ou à l'utilisation de ce produit. Le concédant rejette toute autre garantie qui n'est pas expressément décrite dans cette section.
- b. L'utilisateur désigné doit aviser le concédant de toute réclamation au titre de la garantie dans les 30 jours de la période de garantie. La seule obligation du concédant et le seul recours de l'utilisateur indiqué aux termes de la présente garantie restreinte est que le concédant doit, à sa discrétion, soit (a) faire des efforts raisonnables pour réparer ou remplacer le produit ou pour mettre en place une procédure de prévention à l'intérieur d'une période commercialement raisonnable pour que le produit se conforme de façon substantielle aux spécifications décrites dans les documents du concédant, soit (b) rembourser le montant versé par l'utilisateur désigné pour le produit non conforme.

B11.2 Support de stockage

- a. Le concédant garantit que le support de stockage sur lequel le produit est fourni, autre qu'un site FTP, au titulaire est exempt de vice de matériaux et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, pendant une période de trente (30) jours civils suivant la date de réception du produit par le titulaire. La garantie ci-dessus est exclusive et remplace toutes les autres garanties, expresse, implicites ou légales. Le concédant décline spécifiquement toutes les autres garanties, y compris, sans s'y limiter,

toute garantie de valeur commerciale ou quant à son utilisation dans un but particulier, pour un titre ou contre des manquements précis. Le titulaire est l'unique responsable du choix du produit en vue d'obtenir les résultats escomptés ou pour les applications particulières du titulaire, et aucune garantie ou déclaration n'est formulée à l'égard de l'utilisation ou des résultats de l'utilisation du produit pour ce qui est de l'exactitude, de la précision, de la fiabilité, de l'actualité ou autre.

B12.0 BIEN PUBLIC

Après trois (3) ans à compter de la date de livraison du produit ou cinq (5) ans après la date d'acquisition, selon la plus tardive de ces deux dates, le produit ou son produit dérivé dont la résolution est réduite à 10 m ou à une résolution plus grossière (si la résolution d'origine était plus élevée) ou demeure inchangée (si la résolution d'origine était plus grossière que 10 m), devient un bien public et pourra être distribué au Canada sans qu'aucun frais ni redevance doive être payé au donneur de la licence. Pour cela, le Canada doit inclure la mention « Image © 20XX, CONCÉDANT » sur chacune des images rendues publiques.

Annexe C à l'EDT

Ce document a été créé pour faciliter la compréhension de la norme PNA harmonisé (H). Il fournit de l'information détaillée sur les items obligatoires des métadonnées PNAH, les règles d'affaires et les bonnes pratiques.

Chaque champ obligatoire du profil PNAH est inclus dans ce document.

Les items de métadonnées PNAH sont présentés sous deux formes différentes pour chacune des langues officielles.

Lien au profil PNAH : http://www.gcpedia.gc.ca/wiki/Federal_Geospatial_Platform/Policies_and_Standards/Catalogue/Release/Appendix_B_Guidelines_and_Best_Practices/Guide_to_Harmonized_ISO_19115:2003_NAP

[GuideXml_Fr](#)

L'ordre dans lequel les items de métadonnées sont présentés respecte l'ordre d'un fichier xml valide.

Dans la colonne Valeur, les cellules en rouge indiquent le contenu minimal qui doit être préparé pour le Catalogue de données PGF alors que les cellules écrites en caractères gras sont les valeurs attendues pour un document PNAH.

Pour l'ajout de toute autre information, se référer à la norme PNA pour connaître les usages et les bonnes pratiques.

Lien aux normes PNA : <http://nap.geogratis.gc.ca/accueil.html>

Classe	Article	Item	PNAH					
			Structure	Règles d'affaires	Valeur	ID de la ligne		
5.2.6 contactMétadonnée (CI_ResponsableParty 5.16)	5.2.1	IdentifiantMétadonnées	Obligatoire	Identifiant universel unique (UUID) produit selon la version 4 (pseudo-aléatoire) ou la version 5 (SHA-1 hash) de la norme ISO/IEC 9834-8:2005. Exemple de la version 4 : 40ffba40-e192-4cbd-9fdc-89bd664e136b Exemple de la version 5 : 74738ff5-5367-5958-9aee-98ffdc1876 <i>Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF</i>	(ex: 40ffba40-e192-4cbd-9fdc-89bd664e136b)	1		
		5.2.2	langue	Obligatoire	Langue des métadonnées identifiées à l'aide d'un code de langue et d'un code de pays. eng; CAN ou fra; CAN <i>Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF</i>	eng; CAN	2	
		5.2.3	jeuCaractères	Obligatoire	Nom du jeu de caractères utilisé par les métadonnées. <i>Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF</i>	utf8; utf8	3	
		5.2.5	portéeHiérarchique	Obligatoire	Valeur de l'étendue à laquelle s'appliquent les métadonnées. Les valeurs attendues sont "dataset; jeuDonnées" ou "series; série". Liste de valeurs codées en anglais napMD_ScopeCode Liste de valeurs codées en français pnaMD_CodePortée	(ex: dataset; jeuDonnées)	4	
	5.16.2	nomOrganisationName - Anglais	Obligatoire	Organisation responsable des métadonnées. Le titre des ministères et agences doit être conforme aux Titres d'usage (français) et Applied Titles (anglais) tel que défini à : http://www.tbs-sct.gc.ca/fip-pcim/reg-fra.asp	(ex: Government of Canada; Natural Resources Canada; Earth Sciences Sector; Canada Centre for Mapping and Earth Observation)	5		
		nomOrganisationName - Français	Obligatoire	Le format doit correspondre à : Gouvernement du Canada; Titre d'usage (français) et Government of Canada; Applied Title (anglais). Sous et sous-sous organisations (secteurs, divisions, etc.) peuvent être ajoutées, séparées par des points-virgules.	(ex: Gouvernement du Canada; Ressources naturelles Canada; Secteur des sciences de la Terre; Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre)	6		
	5.19.6 (Répétable)	5.16.4 infoContact (CI_Contact 5.17)	5.17.2 adresseCourrierÉlectronique (CI_Address 5.19)	adresseCourrierÉlectronique - Anglais	Obligatoire	Courriel de l'organisation.	(ex:geoginfo@NRCan.gc.ca)	7
				adresseCourrierÉlectronique - Français	Obligatoire		(ex:geoginfo@RNCan.gc.ca)	8
	5.16.5	rôle	Obligatoire	Fonction du responsable. Suggestion: pointOfContact; contact Liste de valeurs codées en anglais napCI_RoleCode Liste de valeurs codées en français pnaCI_CodeRôle	(ex: pointOfContact; contact)	9		
	5.2.7	timbreDate	Obligatoire	Date de création ou de dernière modification des métadonnées (type date ou dateHeure). <i>Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF</i>	(ex: 2015-02-18)	10		
5.2.8	nomNormeMetadonnées- Anglais	Obligatoire	Nom de la norme ou du profil de métadonnées utilisé. <i>Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF</i>	North American Profile of ISO 19115:2003 - Geographic information - Metadata	11			
	nomNormeMetadonnées- Français	Obligatoire			Profil nord-américain de la norme ISO 19115:2003 - Information géographique - Métadonnées	12		
5.2.11 Locale (PT_Locale – 6.2)	langue	Obligatoire	Seconde langue des métadonnées. Anglais; English ou French; Français <i>Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF</i>	French; Français	13			
	pays	Obligatoire	Pays de la seconde langue. Canada; Canada <i>Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF</i>	Canada; Canada	14			
	encodageDeCaractères	Obligatoire	Norme du jeu de caractères de la seconde langue. utf8; utf8 <i>Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF</i>	utf8; utf8	15			
5.2.17 Information sur les systèmes de référence (MD_ReferenceSystem 5.8)	5.8.1 identifiantSystèmeRéférence (RS_Identifiant 5.8.2)	5.8.2.2	code	Obligatoire	Code EPSG ou code SR-ORG. En dernier recours, entrer les paramètres proj4 et laisser les items responsableCodeEspaceNom et version vides. Le format doit correspondre à : EPSG:1111 ou SR-ORG:1111	(ex: EPSG:4617)	16	
		5.8.2.3	responsableCodeEspaceNom	Conditionnel	http://www.epsg-registry.org ou http://www.spatialreference.org Dans les cas où un identifiant ou espace de nom ne s'applique pas (ex.Proj4), responsableCodeEspaceNom n'est pas obligatoire.	(ex:http://www.epsg-registry.org)	17	
		5.8.2.4	version	Conditionnel	Dans les cas où la version ne s'applique pas (ex. Proj4), version n'est pas obligatoire.	(ex: 8.6.2)	18	

Classe	Article	Item	PNAH						
			Structure	Règles d'affaires	Valeur	ID de la ligne			
5.2.12		Information sur l'identification (<i>MD_DataIdentification</i> 5.3.1)							
5.3.1.1 référence (<i>CI_Citation</i> 5.14)	5.14.1	titre - Anglais	Obligatoire	Nom du jeu de données.	(ex: Agrilus planipennis (APL) - Emerald Ash Borer - Canada's Regulated Areas)	19			
		titre - Français	Obligatoire		(ex: Agrilus planipennis (APL) - Agrile du frêne - Lieux réglementés au Canada)	20			
	5.14.3 date (<i>CI_Date</i> 5.15)	5.15.1	date	Obligatoire	Date de création des données. Doit être fournie pour la création, la publication et (lorsqu'applicable) la révision. Doit correspondre à un des formats suivants : AAAA-MM-JJ, AAAA-MM ou AAAA	(ex: 2014-12-09)	21		
		5.15.2	typeDate	Obligatoire	Type de date. Doit être fourni pour la création, la publication et (lorsqu'applicable) la révision. <i>Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF</i> pnaCI_CodeTypeDate	creation; création	22		
	5.14.3 date (<i>CI_Date</i> 5.15)	5.15.1	date	Obligatoire	Date de publication des données. Doit être fournie pour la création, la publication et (lorsqu'applicable) la révision. Doit correspondre à un des formats suivants : AAAA-MM-JJ, AAAA-MM ou AAAA	(ex: 2014-12-09)	23		
		5.15.2	typeDate	Obligatoire	Type de date. Doit être fourni pour la création, la publication et (lorsqu'applicable) la révision. <i>Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF</i> pnaCI_CodeTypeDate	publication; publication	24		
	5.14.7 responsable (<i>CI_ResponsableParty</i> 5.16)	5.16.2	nomOrganisationName - Anglais	Obligatoire	Organisation responsable des données. Le titre des ministères et agences doit correspondre aux Titres d'usage (français) et Applied Titles (anglais) tel que défini à : http://www.tbs-sct.gc.ca/fip-pcim/req-fra.asp	(ex: Government of Canada; Canadian Food Inspection Agency; Plant Protection Division)	25		
			nomOrganisationName - Français	Obligatoire	Le format doit correspondre à : Gouvernement du Canada; Titre d'usage (français) et Government of Canada; Applied Title (anglais). Sous et sous-sous organisations (secteurs, divisions, etc.) peuvent être ajoutées, séparées par des points-virgules.	(ex: Gouvernement du Canada; Agence canadienne d'inspection des aliments; Division de la protection des végétaux)	26		
		5.16.4 infoContact (<i>CI_Contact</i> 5.17)	5.17.2 adresseContact (<i>CI_Address</i> 5.19)	5.19.6 (Répétable)	adresseCourrierElectronique - Anglais	Obligatoire	Courriel de l'organisation.	(ex: info@inspection.gc.ca)	27
		adresseCourrierElectronique - Français	Obligatoire	(ex: info@inspection.gc.ca)	28				
	5.16.5	rôle	Obligatoire	Fonction du responsable. Suggestion: pointOfContact; contact Liste de valeurs codées en anglais napCI_RoleCode Liste de valeurs codées en français pnaCI_CodeRôle	(ex: pointOfContact; contact)	29			
	5.3.1.2	résumé - Anglais	Obligatoire	Brève description narrative du contenu du jeu de données.	(ex: The data list the regulated areas for the emerald ash borer (Agrilus planipennis). The areas represent ...)	30			
		résumé - Français	Obligatoire		(ex: Les données énumèrent les zones réglementées pour l'agrile du frêne (Agrilus planipennis). Ces zones représentent ...)	31			
	5.3.1.5	état	Obligatoire	Phase de développement du jeu de données. Liste de valeurs codées en anglais napMD_ProgressCode Liste de valeurs codées en français pnaMD_CodeÉtatAvancement	(ex: completed; complété)	32			
	5.3.1.15 Information sur la mise à jour de la ressource (<i>MD_MaintenanceInformation</i> 5.6)	5.6.1	frequenceMiseÀJour	Obligatoire	Cycle de révision des données. Liste de valeurs codées en anglais napMD_MaintenanceFrequencyCode Liste de valeurs codées en français pnaMD_CodeFréquenceMiseÀjour	(ex: asNeeded; auBesoin)	33		
5.3.6.1	motClé - Anglais (<i>Core Subject Thesaurus Keyword</i>)	Obligatoire (Répétable)	Au minimum un mot clé du Thésaurus des sujets de base du gouvernement du Canada doit être fourni. Seuls les descripteurs doivent être utilisés. Choisir les termes les plus spécifiques parmi les termes disponibles pour décrire le sujet du jeu de données. En général, un jeu de données ne doit pas être référencé à la fois par les termes plus large et plus spécifiques d'une même chaîne hiérarchique. Plus d'un descripteur peut être utilisé pour bien exprimer le sujet du jeu de données.	(ex: Invasive species)	34				
	motClé - Français (<i>Core Subject Thesaurus Keyword</i>)	Obligatoire (Répétable)	Note: Le mot-clé sera automatiquement traduit par le Catalogue de données PGF. Government Thesaurus	(ex: Espèce envahissante)	35				

Classe	Article	Item	PNAH									
			Structure	Règles d'affaires	Valeur	ID de la ligne						
Information sur les enregistrements de métadonnées (MD_Metadata 5.2)	5.3.1 Identification des données (MD_DataIdentification)	5.3.1.17 Mots clés descriptifs (MD_Keywords 5.3.6)			Thésaurus du gouvernement							
					5.3.6.2	type	Facultatif	Terme ou type utilisé pour regrouper les mots-clés. Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF	theme; thème	36		
					5.3.6.3 nomThesaurus (CL_Citation 5.14)	5.14.1	titre - Anglais	Obligatoire	Nom du Thésaurus. Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF	Government of Canada Core Subject Thesaurus	37	
							titre - Français	Obligatoire		Thésaurus des sujets de base du gouvernement du Canada	38	
						5.14.3 date (CL_Date 5.15)	5.15.1	date	Obligatoire	Date de création du thésaurus. Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF	2004	39
						5.14.3 date (CL_Date 5.15)	5.15.2	typeDate	Obligatoire	Type de date. Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF	creation; création	40
							5.15.1	date	Obligatoire	Date de révision du Thésaurus. Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF	2015-03-26	41
						5.14.7 responsable (CL_ResponsibileParty 5.16)	5.16.2	nomOrganisationName - Anglais	Obligatoire	Nom de l'organisation responsable du thésaurus. Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF	Government of Canada; Library and Archives Canada	43
								nomOrganisationName - Français	Obligatoire		Gouvernement du Canada; Bibliothèque et Archives Canada	44
							5.16.5	rôle	Obligatoire	Rôle de l'organisation responsable du thésaurus. Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF	custodian; conservateur	45
						5.3.1.18 Contraintes des ressources (MD_LegalConstraints 5.4.2)	5.4.2.1	restrictionUtilisation - Anglais	Obligatoire	Obligatoire pour les données approuvées pour la publication sous la Licence du gouvernement ouvert - Canada. Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF	Open Government Licence - Canada (http://open.canada.ca/en/open-government-licence-canada)	46
								restrictionUtilisation - Français	Obligatoire		Licence du gouvernement ouvert - Canada (http://ouvert.canada.ca/fr/licence-du-gouvernement-ouvert-canada)	47
					5.4.2.2		contraintesAccès	Obligatoire	Obligatoire pour les données approuvées pour la publication sous la Licence du gouvernement ouvert - Canada. Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF	licence; licence	48	
					5.4.2.3		contraintesUtilisation	Obligatoire	Obligatoire pour les données approuvées pour la publication sous la Licence du gouvernement ouvert - Canada. Généré automatiquement par le Catalogue de données PGF	licence; licence	49	
					5.4.2.4		autresContraintes	Conditionnel	Obligatoire lorsque contraintesAccès et contraintesUtilisation ont la valeur « autres restrictions ». Note: Doit être laissé vide parce que contraintesAccès et contraintesUtilisation ont la valeur « licence ».		N/A	
					5.3.1.7	typeReprésentationSpatiale	Obligatoire	Type de représentation spatiale des données. Liste de valeurs codées en anglais napMD_SpatialRepresentationTypeCode Liste de valeurs codées en français pnaMD_CodeTypeReprésentation	(ex: vector; vecteur)	50		
					5.3.1.9	langue	Obligatoire (Répétable)	Langue des données (habituellement eng; CAN ou fra; CAN). Répéter lorsqu'il y a plus d'une langue.	(ex: eng; CAN)	51		
					5.3.1.10	jeuCaractères	Facultatif	Nom du jeu de caractères utilisé dans le jeu de données.	(ex:utf8; utf8)	51-1		
					5.3.1.11 (Répétable)	sujet	Obligatoire quand portéeHiérarchique est défini à « jeuDonnées »	Thème principal des données (anglais seulement). napMD_TopicCategoryCode	(ex: geoscientificInformation)	52		
					5.3.1.12 Boîte englobante géographique (ex)	5.13.3.2	longitudeLimiteOuest	Obligatoire	Boîte géographique englobante, longitude minimale des données.	(ex:-141.003]	53	
						5.13.3.3	longitudeLimiteEst	Obligatoire	Boîte géographique englobante, longitude maximale des données.	(ex:-52.6380)	54	

Classe				Article	Item	PNAH				
						Structure	Règles d'affaires	Valeur	ID de la ligne	
Titon	5.3.1.13 étendue (EX_Extent 5.13)	5.13.3 géographique (EX_Geographic)	GB	5.13.3.4	latitudeLimiteSud	Obligatoire	Boîte géographique englobante, latitude minimale des données.	(ex:41.6766)	55	
				5.13.3.5	latitudeLimiteNord	Obligatoire	Boîte géographique englobante, latitude maximale des données.	(ex:83.3362)	56	
		5.13.5 Élément temporel (EX_Temporal Extent)	5.13.5.1 étendue (TM_Period)	5.13.5.1	beginDate	Obligatoire	Date de début de la période couverte par le contenu du jeu de données. Doit correspondre à un des formats suivants : AAAA-MM-JJ, AAAA-MM ou AAAA	(ex:2014-01-01)	57	
					endDate	Facultatif	Date de fin du jeu de données. Une date de fin inconnue est possible lorsque le jeu de données est toujours valide. La date de fin est donc facultative. Doit correspondre à un des formats suivants : AAAA-MM-JJ, AAAA-MM ou AAAA	(ex:2014-12-31)	58	
	5.2.20				Information sur la distribution (MD_Distribution 5.11)					
	5.11.3 Format de distribution (MD_Format) Répétable				5.11.3.1	nom (Nom du format de distribution des données)	Obligatoire	Format de distribution des données. La valeur doit être parmi les suivantes : AI, AMF, Application, ASCII Grid, BMP, CDED ASCII, CDR, CSV, DOC, dxf, E00, ECW, EDI, EMF, EPS, ESRI REST, EXE, FGDB / GDB, Flat raster binary, GeoPDF, GeoRSS, GeoTIF, GIF, GML, HDF, HTML, IATI, JPEG 2000, JPG, JSON, JSON Lines, KML / KMZ, NetCDF, ODP, ODS, ODT, PDF, PNG, PPT, RDF, RDFS, RSS, RTF, SAR / CCT, SAV, SEGY, SHP, SQL, SVG, TIFF, TXT, XLS, XLSM, XML, WFS, WMS, WMTS, Zip, Other.	(ex:WMS)	59
					5.11.3.2	version (Version du format de distribution)	Obligatoire	Numéro de version ou date du format choisi. Si la version est inconnue, utiliser la valeur «Inconnu».	(ex:1.3.0)	60
	5.11.2 Distributeur (MD_Distributor)	5.11.2.1 contactDistributeur (CI_ResponsibilityParty 5.16)			5.16.2	nomOrganisationName - Anglais	Obligatoire	Organisation responsable de la distribution. Le titre des ministères et agences doit être conforme aux Titres d'usage (français) et Applied Titles (anglais) tel que défini à : http://www.tbs-sct.gc.ca/fip-pcim/req-fra.asp	(ex: Government of Canada; Natural Resources Canada; Earth Sciences Sector; Canada Centre for Mapping and Earth Observation)	61
						nomOrganisationName - Français	Obligatoire	Le format doit correspondre à : Gouvernement du Canada; Titre d'usage (français) et Government of Canada; Applied Title (anglais). Sous et sous-sous organisations (secteurs, divisions, etc.) peuvent être ajoutées, séparées par des points-virgules.	(ex: Gouvernement du Canada; Ressources naturelles Canada; Secteur des sciences de la Terre; Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre)	62
			5.16.4 infoContact (CI_Contact 5.17)	5.17.2 adresseContact (CI_Address 5.19)	5.19.6 (Répétable)	adresseCourrierÉlectronique - Anglais	Obligatoire	Courriel de l'organisation.	(ex:geoginfo@NRCan.gc.ca)	63
						adresseCourrierÉlectronique - Français	Obligatoire		(ex:geoginfo@RNCAN.gc.ca)	64
					5.16.5	rôle	Obligatoire	Fonction du responsable. Suggestion: distributor; distributeur Liste de valeurs codées en anglais napCI_RoleCode Liste de valeurs codées en français pnaCI_CodeRôle	(ex:distributor; distributeur)	65
	Service WEB en anglais L'attribut rôle ajouté à l'item « enLigne » indique la langue du service (<gmd:onLine xlink:role="urn:xml:lang:eng-CAN" >).									
	5.11.1.3 enLigne (CI_OnlineResource 5.20)				5.20.1	lien (Service URL)	Obligatoire	Pour un service de type OGC:WMS, le format doit correspondre à : une requête GetCapabilities avec des paramètres non standard (obligatoire : «LAYERS=<nomDeLaCouche>», facultatif : «LEGEND_FORMAT=<formatDeLégende>» et «FEATURE_INFO_TYPE=<infoTypeEntité>»): http://ows.geobase.ca/wms/geobase_en?service=WMS&request=GetCapabilities&version=1.3.0&layers=nh:hydrography&legend_format=image/png&feature_info_type=text/html Avertissement : Le caractère spécial «&» utilisé dans le URL doit être remplacé par le code HTML correspondant «&» lorsque le fichier est écrit en format XML. Pour un service de type ESRI REST, le format doit correspondre à : une requête ESRI mapserver avec le numéro de la couche : http://www.agr.gc.ca/atlas/rest/services/servicesdecarte/aac_bassin_hydrographique_2013/MapServer/10	(ex:http://maps.geogratis.gc.ca/wms/eab_en?service=WMS&request=getCapabilities&version=1.3.0&layers=emerald_ash_borer_reg_area&legend_format=image/png&feature_info_type=text/html)	66
					5.20.2	protocole	Obligatoire	La valeur doit correspondre à : OGC:WMS ou ESRI REST: Map Service	(ex:OGC:WMS)	67
				5.20.4	nom - Anglais	Obligatoire	Nom du service web.	(ex:English Web Service; Emerald Ash Borer Regulated Areas)	68	
					nom - Français	Obligatoire		(ex:Service Web en anglais; Lieux réglementés pour l'agriculture du frêne)	69	

Classe	Article	Item	PNAH						
			Structure	Règles d'affaires	Valeur	ID de la ligne			
5.11 Information sur la distribution (MD_Distribution)	5.11.1 Options de transmission (MD_DigitalTransferOptions)	5.20.5	description - Anglais	Obligatoire	Le format doit correspondre à : ContentType;Format;Lang(Lang,Lang) où : ContentType: Web Service Format : WMS ou ESRI REST	(ex:Web Service; WMS; eng)	70		
			description - Français	Obligatoire	Lang : eng, fra, zxx (pour un contenu non-linguistique ex. imagerie) ou le code ISO 639-2/T approprié. S'il y a plus d'une langue utilisée dans les données, les énumérer en les séparant par des virgules.	(ex:Service Web; WMS; eng)	71		
		Service WEB en français L'attribut rôle ajouté à l'item « enLigne » indique la langue du service (<gmd:online xlink:role="urn:xml:lang:fra-CAN">).							
		5.11.1.3 enLigne (CL_OnlineResource 5.20)	5.20.1	lien (Service URL)	Obligatoire	Pour un service de type OGC:WMS, le format doit correspondre à : une requête GetCapabilities avec des paramètres non standard (obligatoire : «LAYERS=<nomDeLaCouche>», facultatif : «LEGEND_FORMAT=<formatDeLégende>» et «FEATURE_INFO_TYPE=<infoTypeEntité>»): http://ows.geobase.ca/wms/geobase_fr?service=WMS&request=GetCapabilities&version=1.1.1&layers=nh;hydrography&legend_format=image/png&feature_info_type=text/html Avertissement : Le caractère spécial «&» utilisé dans le URL doit être remplacé par le code HTML correspondant «&» lorsque le fichier est écrit en format XML. Pour un service de type ESRI REST, le format doit correspondre à : une requête ESRI mapserver avec le numéro de la couche : http://www.agr.gc.ca/atlas/rest/services/servicesdecarte/aac_bassin_hydrographique_2013/MapServer/10	(ex:http://cartes.geogratis.gc.ca/wms/eab_fr?service=WMS&request=getCapabilities&version=1.3.0&layers=lieux_reg_agrile_du_frene&legend_format=image/png&feature_info_type=text/html)	72	
				5.20.2	protocole	Obligatoire	La valeur doit correspondre à : OGC:WMS ou ESRI REST: Map Service	(ex:OGC:WMS)	73
				5.20.4	nom - Anglais	Obligatoire	Nom du service web.	(ex:French Web Service; Emerald Ash Borer Regulated Areas)	74
				5.20.4	nom - Français	Obligatoire		(ex:Service Web en français; Lieux réglementés pour l'agrile du frêne)	75
				5.20.5	description - Anglais	Obligatoire	Le format doit correspondre à : ContentType;Format;Lang(Lang,Lang) où : ContentType: Web Service Format : WMS ou ESRI REST	(ex:Web Service; WMS; fra)	76
					description - Français	Obligatoire	Lang : eng, fra, zxx (pour un contenu non-linguistique ex. imagerie) ou le code ISO 639-2/T approprié. S'il y a plus d'une langue utilisée dans les données, les énumérer en les séparant par des virgules.	(ex:Service Web; WMS; fra)	77
		Autre ressource - Cette section est facultative mais si elle est créée, tous les champs obligatoires doivent être créés.							
		5.11.1.3 enLigne (CL_OnlineResource 5.20) Répétable	5.20.1	lien (URL)	Obligatoire	Un lien URL valide vers la ressource.	(ex:ftp://ftp2.cits.mcan.gc.ca/pub/geobase/official/nrm_rrn/)	78	
				5.20.2	protocole	Obligatoire	Entrer le protocole utilisé pour la ressource. Suggestion : HTTP, FTP ou HTTPS	(ex:FTP)	79
				5.20.4	nom - Anglais	Obligatoire	Nom de la ressource.	(ex: Download link to files in GML format)	80
					nom - Français	Obligatoire		(ex: Lien de téléchargement des fichiers en format GML)	81
				5.20.5	description - Anglais	Obligatoire	Le format doit correspondre à : ContentType;Format;Lang(Lang,Lang) où : ContentType: Dataset, Web Service, API, Supporting Document, Application Format : AI, AMF, Application, ASCII Grid, BMP, CDED ASCII, CDR, CSV, DOC, dxf, E00, ECW, EDI, EMF, EPS, ESRI REST, EXE, FGDB / GDB, Flat raster binary, GeoPDF, GeoRSS, GeoTIF, GIF, GML, HDF, HTML, IATI, JPEG 2000, JPG, JSON, JSON Lines, KML / KMZ, NetCDF, ODP, ODS, ODT, PDF, PNG, PPT, RDF, RDFa, RSS, RTF, SAR / CCT, SAV, SEGY, SHP, SQL, SVG, TIFF, TXT, XLS, XLSM, XML, WFS, WMS, WMTS, Zip, Other	(ex: Application ;Application;eng,fra)	82
					description - Français	Obligatoire	Lang : eng, fra, zxx (pour un contenu non-linguistique ex. imagerie) ou le code ISO 639-2/T approprié. S'il y a plus d'une langue utilisée dans les données, les énumérer en les séparant par des virgules.	(ex: Application ;Application;eng,fra)	83