



**RETURN RESPONSES TO:
RETOURNER LES RÉPONSES À:**

PWGSC/ TPSGC
Place Bonaventure
800 de la Gauchetière Oues
7^e étage/ 7th Floor
Montreal, Quebec,
Canada
H5A 1L6

**REQUEST FOR PROPOSAL
(RFP)**

**DEMANDE DE
PROPOSITIONS (DDP)**

Comments – Commentaires

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

Issuing Office - Bureau de distribution

Space Programs Directorate /
Direction des programmes spatiaux
6767 route de l'Aéroport
Longueuil, Quebec, Canada
J3Y 8Y9



Titre – Sujet Replacement of Mobile Servicing System Cameras on the International Space Station (ISS) Remplacement des caméras du Système d'entretien mobile de la station spatiale internationale (SSI)	
Solicitation No. - N° de l'invitation 9F052-13-0905	Amendment No. - N° modif. 002
Client Reference No. - N° de référence du client 9F052-13-0905	Date 24-11-2014
GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG	
File No. - N° de dossier 9F052-13-0905	CCC No./N° CCC - FMS No/N° VME N/A
Solicitation Closes - L'invitation prend fin :	
at - à 2:00 pm On - le 23 janvier 2015	Time Zone Fuseau horaire Heure normale de l'est (HNE)
F.O.B - F.A.B. Plant-Usine : <input type="checkbox"/> Destination : <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre : <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Jessie Jutras	Buyer Id - Id de l'acheteur -
Telephone No. - N° de téléphone 450-926-6670	FAX No. - N° de FAX N/A
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: Canadian Space Agency 6767 route de l'Aéroport Longueuil, Quebec, Canada J3Y 8Y9	

Instructions : See Herein
Instructions : Voir aux présentes

Delivery Required - Livraison exigée See herein	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

Solicitation No. - No de l'invitation
9F052-13-0905
Client Ref. No. - No de réf. Du client
9F052-13-0905

Amd. No - No de la modif.
002
File No. - No du dossier
9F052-13-0905

Buyer ID - Id de l'acheteur
-
CCC No./No CCC - FMS No/No VME
-

Vous trouverez ci-joint le résumé de la Conférence des soumissionnaires qui s'est tenue le 3 décembre 2014 à 13:00.

**Procès-verbal / Questions et réponses suivant la
Conférence des soumissionnaires tenue le 3 décembre 2014.**

**Remplacement des caméras du Système d'entretien mobile (SEM) de la
Station spatiale internationale**

**Demande de proposition (DDP) numérotée
9F054-130905 /A**

Fermeture: 23 janvier 2015

Préparé par:

Jessie Jutras
Spécialiste de l'approvisionnement

Direction des programmes spatiaux
Direction générale des approvisionnements
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

6767 Route de l'Aéroport
Longueuil (Québec) Canada
J3Y 8Y9

Numéro de téléphone 450-926-6670
E-mail: jessie.jutras@tpsgc-pwgsc.gc.ca

A- Contexte

Tel que mentionné dans la Partie 2 de la Demande de proposition (DDP), il est recommandé que toutes les parties ayant l'intention de présenter une soumission assistent à la Conférence des soumissionnaires. Cette conférence fut une bonne occasion pour les répondants intéressés d'obtenir des clarifications au sujet des exigences de l'équipe du projet.

La séance d'information a été tenue, tel que prévu, le mercredi 3 décembre 2014, en personne à l'Agence spatiale canadienne à Longueuil au Québec.

Les intervenants furent Jessie Jutras, Glen Bilodeau, Dan Mullin and Shelley Sindelar. La séance débuta à 13h15 et se termina vers 14h30.

B- Participants

Treize personnes participèrent à la conférence. Parmi l'auditoire, nous comptons cinq représentants de l'industrie provenant de trois entreprises différentes, deux représentants de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) et six représentants de l'Agence spatiale canadienne (ASC).

C- Procès-verbal de la réunion

Introduction

Mme Jessie Jutras fut la première intervenante et elle dirigea la période d'introduction. Elle souhaita d'abord la bienvenue aux participants et souligna l'appréciation à l'égard du fait qu'ils prirent le temps de participer à cette conférence tout en les remerciant pour leur intérêt envers ce projet. Elle poursuivit en se présentant comme étant l'autorité contractuelle désignée par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada pour assurer la gestion de cette activité d'approvisionnement pour le compte de l'Agence spatiale canadienne (ASC).

Elle enchaîna en présentant l'équipe de projet élargie. Les représentants de TPSGC et de l'ASC ont tous été présentés après quoi il fut demandé aux invités de se présenter.

Mme Jutras informa les invités que la conférence se tiendrait en anglais mais rappela que toutes questions pouvaient être demandées en français. Les participants étaient libres d'utiliser l'une des deux langues officielles de leur choix.

Mme Jutras poursuivit en mentionnant aux invités que nous prendrions en note l'ensemble des questions et réponses (Q et R) soulevées au cours de la conférence. Des copies de ces Q et R seront publiés sur Achats&Ventes, dans les deux langues, quelques jours après l'évènement. Les questions ne pouvant pas être répondues lors de la conférence seront répondues le plus tôt possible. Elle assura que les individus soulevant les questions ne seraient pas identifiés.

Il fut rappelé aux invités que Mme Jutras est le seul point de contact pour cette activité d'approvisionnement tout au long du processus d'approvisionnement global et qu'elle assurera toute communication avec l'ASC afin de pouvoir fournir l'information qui peut être requise à l'occasion par l'industrie.

Présentation

Mme Jutras débuta en présentant d'abord l'ordre du jour et poursuivi en demandant à chacun si tous les documents publiés dans le cadre de la demande de propositions (DDP) étaient accessibles sur le site Web Achats&Ventes.

Il a été rappelé à tout le monde que la DDP fermera le 23 Janvier 2015, à 14 heures. Toutes les soumissions doivent être envoyées au bureau de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) situé à la Place Bonaventure à Montréal, et non à Saint-Hubert.

Selon la planification actuelle, le contrat ne sera pas attribué avant la fin de Juin 2015, voir même au début de Juillet 2015.

Mme Jutras a mentionné qu'elle ne passerait pas à travers les termes et conditions de la DDP puisqu'ils étaient standards, mais elle a rappelé que le contrat serait un contrat à prix ferme pour les phases B, C et D du projet et que les soumissions devaient contenir des prix pour l'ensemble des trois phases. Elle a également rappelé que le Canada allait posséder la propriété intellectuelle (PI) et que cette DDP était limitée exclusivement au contenu canadien.

Mme Jutras a ensuite souligné le fait que cette demande de propositions est un processus concurrentiel et par conséquent, aucune offre conditionnelle ne serait acceptée. Les termes et conditions énumérées dans la DDP doivent être acceptés sans aucune condition, sans quoi la soumission sera considérée comme non recevable. Ainsi, Mme Jutras a rappelé aux participants de communiquer toutes questions, suggestions et préoccupations avant la date de clôture.

Monsieur Glen Bilodeau, *gestionnaire du projet RCAM du système d'entretien mobile (SEM) de l'ASC*, a indiqué ce qui suit : le projet de remplacement des caméras est une bonne occasion de montrer le savoir-faire canadien. Les caméras et les lampes sont des éléments critiques pour la Station spatiale internationale (ISS). Le Canada doit honorer son engagement à assurer le fonctionnement continu du SEM de l'ISS. Le but de ce projet est de remplacer les caméras existantes par d'autres caméras dotées des mêmes fonctionnalités et ce, sans améliorations.

Il a ensuite parlé des rôles et des responsabilités et mentionné que le remplacement des caméras comprend deux activités. La première activité vise la construction des lampes des caméras. La seconde activité consiste à appuyer l'intégration des deux caméras au SEM. Cette seconde activité est couverte par le contrat de services de Logistique et d'ingénierie de soutien fourni par MacDonald, Dettwiler and Associates Inc (MDA). L'intégration des nouvelles caméras au système existant et leur interface constituent un volet important du projet RCAM.

Monsieur Bilodeau a mentionné que la planification du projet de remplacement des caméras n'a pas changé depuis la publication de la demande de renseignements (DR) en 2013. Il a ensuite décrit les phases du projet figurant dans l'énoncé de travaux (ET). Il a précisé que les CDRL indiquées dans la DDP sont dictées par les exigences de l'ASC en matière de gouvernance de projet, et qu'elles cadrent avec les exigences relatives à l'ISS. Les livrables sont notamment le modèle de qualification technique (EQM), les modèles de vol, les contenants d'expédition, les logiciels (y compris les code sources) et les documents connexes.

Après l'exposé de monsieur Bilodeau, monsieur Dan Mullin, *chef de Sécurité et assurance de mission de l'ASC*, a pris la parole pour aborder le sujet des exigences en matière d'assurance produit (PAR). Il a rappelé ce qui suit :

Remplacement des caméras du SEM – Procès-verbal, conférence des soumissionnaires

Ce programme est du même type que les programmes spatiaux critiques visant des missions habitées à destination de l'ISS. Le document PAR est fondé sur les exigences de sécurité et d'assurance qualité de la NASA relativement à la Station spatiale et y est conforme.

Toutes les exigences énoncées dans le document PAR doivent être transférées à l'ensemble des sous-traitants et des fournisseurs, car ceux-ci y sont assujettis. Tous les sous-traitants et les fournisseurs doivent donc posséder la certification ISO 9000.

Il y aura un programme complet de fiabilité fondé sur les exigences de fiabilité de l'ISS qui inclura: analyse de fiabilité/comptage des pièces, des tests de la fiabilité et modes de défaillance des pièces mécaniques et analyse des effets.

Un programme de qualification complet sera entrepris jusqu'aux niveaux de qualification requis pour le milieu dans lequel les caméras seront expédiées. Les éléments déjà éprouvés seront rejetés s'ils ne satisfont pas à toutes les exigences de qualification (environnement, conditions thermiques, rayonnements, durée de la mission, etc.).

Un programme de sécurité complet doit être mis en œuvre et les risques associés aux caméras devront être analysés. Les rapports sur les risques devront respecter le format de la NASA.

En ce qui concerne les pièces EEE, l'étain pur sera interdit. Cette exigence pourrait compliquer le choix des pièces. Si les pièces commerciales contiennent de l'étain pur, vous devrez parler avec le sous-traitant et prendre des dispositions à cet égard.

Les pièces en plastiques sont interdites, à moins d'avoir la qualification de niveau 2.

Exigences relatives au rayonnement : les pièces devront être mises à l'essai pour résister au double de la dose de rayonnement. Les pièces devront être entièrement qualifiées pour un environnement de rayonnement.

Revue d'aptitude aux essais : avant d'effectuer toute activité d'essai sur du matériel, une réunion d'examen d'aptitude aux essais devra avoir lieu avec des représentants de l'ASC. La définition des non-conformités de classe 1 est clairement énoncées dans le document PAR. La soumission doit se conformer entièrement à ces définitions.

Assurance de la qualité du logiciel : les exigences relatives à l'assurance de la qualité du logiciel sont fondées sur les exigences relatives aux logiciels du Programme canadien de la station spatiale (PCSS). Un représentant de l'assurance de la qualité sera affecté à plein temps au programme.

Après la présentation de M. Mullin, Mme Sindelar de l'ASC, *ingénieure en chef – Systèmes*, a répondu aux questions portant sur les spécifications techniques. Les questions reçues et les réponses fournies, de même que toutes les Q et R données pendant la conférence, sont présentées dans la section suivante.

À la suite de la présentation sur les exigences techniques, Mme Jutras et M. Bilodeau ont parlé des critères d'évaluation. Mme Jutras a rappelé que tous les critères (10) sont obligatoires. Pour le premier ensemble de 5 critères, les soumissionnaires doivent démontrer qu'ils s'y conforment. Pour ce qui est des 5 critères cotés, les soumissionnaires doivent obtenir la note minimale requise pour chacun des critères.

M. Bilodeau a poursuivi en donnant un aperçu de chacun des critères. Il a précisé les éléments suivants :

Remplacement des caméras du SEM – Procès-verbal, conférence des soumissionnaires

Contexte : Les critères d'évaluation reflètent l'intention derrière ce projet qui vise le remplacement des caméras opérationnelles et essentielles au SEM. Les critères d'évaluation ont été élaborés de manière à ce que tous les soumissionnaires conformes soient prêts à travailler au projet dès le début du contrat.

O1 : Les fournisseurs doivent démontrer qu'ils possèdent une expérience dans les domaines énumérés pour l'environnement souhaité. Ce critère est expressément pertinent au contexte du projet RCAM.

O2 : Conformité à la norme ISO 9001, Gestion de la qualité, exigences et certification.

O3 et O4 : Deux tableaux sont présentés sur le site ftp. L'un porte sur les spécifications techniques et l'autre sur les exigences en matière d'assurance produit indiquant le niveau de démonstration requis pour chacune des exigences liées aux spécifications et à l'assurance produit (PAR). La demande de propositions (DDP) décrit trois méthodes que les fournisseurs peuvent utiliser pour démontrer le respect des exigences : justification détaillée, référence dans la proposition et énoncé d'intention de se conformer. Une soumission sera jugée non conforme s'il n'arrive pas à démontrer qu'il se conforme aux exigences. Il importe que les soumissionnaires comprennent bien ces documents. On a rappelé que toutes les spécifications obligatoires présentées dans le tableau 1 et le tableau 2 sont obligatoires dans le cadre du contrat. Les soumissionnaires pourraient ne pas avoir à fournir une justification détaillée aux fins de l'évaluation, mais lorsque le contrat aura été attribué, l'entrepreneur devra respecter les exigences.

O5 : L'échéancier doit montrer que la livraison des modèles de vol sera complétée dans une période de 28 à 30 mois. L'échéancier présenté doit être suffisamment précis pour permettre d'évaluer s'il est réalisable. Le niveau de détails doit être approprié. Les soumissionnaires doivent présenter un calendrier d'exécution établissant les tâches, les jalons et les produits à livrer.

Justification : Le Canada s'est engagé à appuyer le SEM jusqu'en 2020. La durée du projet est établie entre 28 et 30 mois en fonction de l'information reçue de l'industrie dans le cadre de la DR.

C1 : Les soumissionnaires doivent présenter une description du concept proposé, lequel doit correspondre aux objectifs de ce projet, ces objectifs étant le remplacement des caméras sans améliorations, l'interface des caméras compatibles avec l'infrastructure existante du SEM et l'exploitation des caméras dans les conditions critiques de l'ISS.

C2 : Porte sur l'aspect du contrat ayant trait à la gestion du projet.

En ce qui concerne C2, C3 et C4, les soumissionnaires doivent fournir un plan de gestion de projet (PMP) et une structure de répartition des tâches (WBS) conformément à la liste des données essentielles au contrat (CDRL). Nous évaluerons ces documents. Par exemple, les aspects du PMP ne seront pas tous évalués (seulement 5 points, clairement énoncés dans le critère d'évaluation C2).

C3 : Porte sur l'aspect du projet ayant trait à la gestion des risques. Cinq points seront évalués, comme l'indique le critère qui inclut : la détermination et la quantification des risques, l'élaboration et le contrôle de la réponse aux risques. Enfin, une évaluation globale des risques du projet doit être présentée.

Tous les aspects de la gestion de projet énoncés dans les critères d'évaluation sont tirés des normes en vigueur dans l'industrie et des principes de gestion de projet publiés.

Le critère C4 porte sur le personnel et l'équipe technique associés à tous les domaines techniques énoncés au critère O1.

Remplacement des caméras du SEM – Procès-verbal, conférence des soumissionnaires

O1 permet d'évaluer le soumissionnaire et C4 évalue l'équipe qui sera affectée au projet. C4 englobe les sous-traitants, puisqu'ils seront aussi évalués. On a rappelé aux invités que lorsqu'un sous-traitant constitue une ressource, il importe de l'identifier comme telle.

C5 : Porte sur la méthode technique adoptée dans le cadre de ce projet. Les soumissionnaires doivent présenter un plan de gestion des travaux techniques des systèmes (SEMP), un plan de mise en œuvre de l'assurance produit (PAIP), un plan de développement de logiciels (SDP) et une évaluation du niveau de maturité technologique et des risques connexes (TRRA). Ce critère permet d'évaluer les aspects de la gestion technique, c.-à-d. les tâches techniques critiques, les aspects du projet portant sur la gestion des travaux techniques des systèmes et sur l'évaluation des risques, comme énoncés dans le critère.

Il est obligatoire d'obtenir la note minimale pour chacun des critères. Il ne s'agit pas d'obtenir une moyenne. Les soumissionnaires qui ne n'obtiennent pas la note obligatoire pour un critère seront jugés non conformes.

Période de questions

Vous trouverez ci-dessous la liste des questions ayant été soulevées ainsi que les réponses offertes.

D- Questions et réponses (Q&R) reçues lors de la conférence

Q1 : Pouvez-vous, s'il vous plaît, clarifier la durée du projet? La DDP et l'ET parlent de 28 mois, mais le critère d'évaluation O5 parle d'une durée de 28 à 30 mois. Le calendrier doit-il durer 28 ou 30 mois continus?

R1 : La durée du projet doit être de 28 à 30 mois. Cette durée a été établie en fonction des renseignements reçus dans le cadre de la DR. L'attribution du contrat pour les phases B et C devrait durer 15 mois. Les soumissionnaires peuvent prévoir une période maximale de 6 mois au cours de laquelle le Canada peut exercer la phase D. Cette période de 6 mois n'est pas incluse dans la période de 28 à 30 mois. Le calendrier doit démontrer que le travail des trois phases peut être effectué en 28 à 30 mois de travail continu, sans interruptions. Que la décision soit prise de construire 2 ou 5 modèles de vol, la totalité du travail doit être terminée en 28 à 30 mois. Les 6 mois ne sont pas inclus dans la période de 28 à 30 mois.

Q2 : Par exemple, le CDR pourrait-il avoir lieu 17 mois après l'attribution du contrat?

R2 : Les soumissions seront évaluées pendant toute la durée du projet et non selon la durée de chaque phase du projet. Alors oui, le CDR qui suivra les phases B et C pourrait être organisée 17 mois après l'attribution du contrat. La période tampon de deux mois peut être appliquée à tout moment et répartie selon les besoins, tant que le calendrier montre une durée globale pour le projet de 28 à 30 mois.

Q3 : Un prix distinct est exigé pour chaque phase. L'approvisionnement pour certaines pièces EEE exige 20 semaines et leur coût serait normalement inclus dans la phase D. Est-ce que les soumissionnaires peuvent planifier l'approvisionnement de ces pièces de façon précoce/à l'avance dans le calendrier (phase B/C)?

R3 : Ces pièces EEE sont des articles à long délai d'approvisionnement (ALDA). Le prix des ALDA doit être présenté séparément dans l'Annexe B. Le prix des phases B et C doit exclure les ALDA. Le prix de la phase D doit aussi exclure les ALDA. Les articles à long délai d'approvisionnement seront payés séparément. Soulignons que les ALDA sont une option qui peut être exercée à tout moment pendant la durée du contrat. Les soumissionnaires peuvent planifier l'acquisition des articles à long

Remplacement des caméras du SEM – Procès-verbal, conférence des soumissionnaires

délai d'approvisionnement avant la phase D, mais l'approvisionnement de ces articles est sujet à l'exercice du bloc d'options A.

Q4 : On a déjà mentionné que le projet compte deux activités, soit la construction et l'intégration. Pouvez-vous clarifier l'impact sur cette DDP?

R4 : L'activité d'intégration ne fait pas partie de la présente DDP. Les activités d'intégration seront couvertes par le contrat de Logistique et d'ingénierie de soutien, dans une autorisation de tâche. Cette DDP couvre la conception et la construction des caméras et des lampes.

Q5 : Il semble y avoir une contradiction dans les spécifications exigées : on spécifie un lancement limité à un endroit, puis on exige que les essais de résistance aux chocs et aux vibrations se fassent sous des charges de lancement complètes.

R5 : Oui, les RCAM doivent seulement être mis à l'essai pour en vérifier la qualité d'exécution pour un environnement de stockage limité. Les spécifications seront modifiées.

Q6 : Doit-on obligatoirement avoir un zoom et un iris mécaniques physiques ou seulement la fonctionnalité d'un zoom et d'un iris?

R6 : Sachez que les spécifications n'ont pas été rédigées pour imposer un concept particulier. Si une solution numérique est fournie, le soumissionnaire doit préciser comment la fonctionnalité sera représentée pour satisfaire aux exigences actuelles liées aux interfaces de comportement, de commande/contrôle et de télémétrie pour l'opérateur.

Q7 : Les spécifications précisent que la soumission technique doit offrir la résolution demandée à toutes les longueurs, avec la capacité de zoom qui entraînera un gros objectif. Nous aimerions avoir une clarification sur ce que l'on entend par longueur focale.

R7 : La résolution à toutes les longueurs et la capacité de zoom peuvent être considérées comme des fonctions. Le soumissionnaire doit préciser comment la fonctionnalité sera représentée pour satisfaire aux exigences actuelles liées aux interfaces de comportement, de commande/contrôle et de télémétrie pour l'opérateur.

Q8 : Dans les critères d'évaluation O3 et O4, pourriez-vous, s'il vous plaît, clarifier ce que vous entendez par « intention de se conformer (IC) »? Devons-nous seulement la déclarer là où c'est exigé? Ou devons-nous fournir plus d'information?

R8 : Les soumissionnaires doivent indiquer leur intention de se conformer lorsque l'IC est exigée. Ils doivent déclarer qu'ils se conformeront aux exigences pendant l'exécution du contrat. En ce qui a trait aux exigences qui nécessitent une IC, les soumissionnaires peuvent fournir une justification détaillée pour chacune des exigences du tableau, mais cela n'est pas nécessaire.

Q9 : Les PMP, WBS, SDP, SEMP, TRRA et PAIP doivent-ils être joints avec la soumission?

R9 : Veuillez vous reporter à l'encadré présenté avant les critères C2 et C5. Oui, ces documents doivent être présentés avec la soumission, mais seuls les éléments requis par chacun des critères d'évaluation doivent être fournis à la clôture de la DDP. Au moment de l'attribution du contrat, l'entrepreneur devra mettre ces documents à jour afin de se conformer à la CDRL.

E- Questions et réponses (Q&R) reçues avant la Conférence

Toutes les questions qui suivent portent sur la spécification technique CSA-SS-SG-0061A- Spécification des systèmes - SEM RCAM:

Remplacement des caméras du SEM – Procès-verbal, conférence des soumissionnaires

Q10 : Un état opérationnel désigné « équilibrage du noir » est indiqué à l'exigence 3.3.1.3, mais cet état n'est défini nulle part ailleurs.

R10 : La fonction d'équilibrage du noir permet de maintenir les parties sombres de la scène à +/- 2.5 IRE du niveau de noir de référence. Le niveau de noir est configuré à 7.5 IRE au-dessus du niveau de suppression. Le libellé de l'exigence sera modifié pour qu'il se lise comme suit : « La RCAM proposera une fonction d'équilibrage automatique du noir pouvant être mise à la position MARCHE et ARRÊT à distance ». L'exigence présentera également les paramètres d'équilibrage du noir (conformément à la présente réponse).

Q11 : L'exigence 3.3.2.6 - Réponse spectrale fait état de la limitation de la réponse spectrale du capteur. Nous supposons que cela fait référence à la limite des grandes longueurs d'ondes.

R11 : Oui, la limitation de la réponse spectrale fait effectivement référence à la limite des grandes longueurs d'ondes.

Q12: Exigence 3.3.2.9 Résolution — À noter que les valeurs cycles/mm qui figurent dans cette exigence sont potentiellement erronées. Elles dépendront de la taille du détecteur qui sera utilisé. Prendre note également que le tableau 3-4 devrait remplacer « distance focale » par « Champ de vision » afin de bien refléter la réalité du zoom numérique.

R12 : Cette exigence vise à permettre l'ajustement (numérique ou optique) du champ de vision sans imposer une solution de zoom optique. En ce qui concerne la mise en œuvre numérique, la commande et la télémétrie de la distance focale doivent être émulées afin d'obtenir la même réponse opérationnelle que les caméras existantes du SEM. La valeur cycles/mm est fondée sur le format des caméras existantes du SEM, l'exigence obligatoire étant le nombre de lignes par hauteur d'image (TVL/PH). Cela s'applique aux éléments a) et b) de l'exigence 3.3.2.9.

NOTA : Le tableau 3-4 ne sera pas modifié.

Q13 : Exigence 3.3.2.14 Température de couleur : Veuillez décrire plus en détail les trois configurations prévues. Ces configurations auront-elles une incidence tangible sur la performance du capteur?

R13 : Cette commande vise à maintenir une scène à l'intérieur du niveau de référence, selon l'éclairage de la scène. Métal (projecteurs du groupe de caméras externes [ETVCG]), jour (lumière du soleil) et tungstène (projecteur du SEM), selon les normes publiées acceptées. La validation se fera en inspectant les données de télémétrie.

Q14 : L'exigence 3.3.2.15.4 Éblouissement par réflexion (reflets sur l'objectif) énonce que l'éblouissement par réflexion doit être inférieur à 1,5 %. Veuillez fournir plus de détails sur les paramètres portant sur cette mesure. Cela signifie-t-il que <1,5 % de toute la gamme dynamique sera perdue dans tous les états de gain au rayonnement parasite, en présupposant que la source lumineuse est le Soleil?

R14 : Tel qu'indiqué dans la définition de l'éblouissement par réflexion, la valeur de 1,5 % correspond au rayonnement parasite associé à un objet sombre relatif à l'intensité du signal d'un arrière-plan blanc uniforme. Cela s'applique à tous les états de gain avec le Soleil comme intrant spectral.

Q15 : Les sous-sections b) et e) de l'exigence 3.3.2.17 Contrôle du zoom traitent des modifications à la distance focale et au groupe du zoom qui ne s'appliquent pas au zoom numérique. Pour être plus conséquent, on devrait plutôt parler de changements au niveau du champ de vision angulaire.

Remplacement des caméras du SEM – Procès-verbal, conférence des soumissionnaires

R15 : Les exigences énoncées au point 3.3.2.17 doivent être émulées afin de satisfaire les spécifications sur l'interface utilisateur pour la commande, le contrôle et la télémétrie. L'exigence 3.3.2.17 h) sera corrigée comme suit : (h) Si un zoom numérique est retenu, les fonctions spécifiées à l'exigence 3.3.2.17 points a) à g) devront être émulées.

Q16 : Au sujet de l'exigence 3.3.2.21 Contrôle de la netteté — Veuillez fournir plus de détails sur ce que ces trois configurations sont censées faire. Ces réglages auront-ils une incidence tangible?

R16 : Le contrôle de la netteté permet d'améliorer les bords flous à l'intérieur d'une image. Trois réglages sont prévus : zéro (aucune amélioration), nominal (applique un certain niveau d'amélioration), élevé (amélioration accrue de la netteté de l'image). Aucune valeur numérique n'est associée aux différents niveaux de netteté. La validation se fait par inspection et télémétrie.

Q17 : Exigence 3.3.2.22 Contrôle du rejet des frottis électroniques – Veuillez fournir davantage de détails sur ce que ce réglage est censé permettre. Ces réglages auront-ils une incidence tangible? L'exigence 3.3.2.15.2 Résistance à l'éclairage superflu décrit une exigence vérifiable du rejet des frottis. Cette exigence doit-elle être satisfaite par un commutateur à position Marche/Arrêt?

R17 : Le contrôle du rejet des frottis électroniques permet d'atténuer les effets de frottis (bariolage), lesquels sont causés par une source de lumière intense (saturation, reflets). La vérification est faite par l'inspection des données de télémétrie. Au minimum, cette exigence doit être respectée en position MARCHE.

F- Ajournement de la session

Suite à la période de questions et réponses, Mme Jutras a remercié les participants à cette session pour leurs interventions et a invité ceux-ci à lui acheminer, par courriel, toute autre question pouvant être soulevée en cours de route. Elle rappela aux participants que la DDP fermait le 23 janvier 2015 et que toutes autres questions pouvaient être reçues 10 jours avant la date de clôture. Elle ajourna la séance aux environs de 14h30 (HAE).

-----Fin du procès-verbal de la conférence---