

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions
- TPSGC
11 Laurier St. / 11, rue Laurier
Place du Portage , Phase III
Core 0A1 / Noyau 0A1
Gatineau
Québec
K1A 0S5
Bid Fax: (819) 997-9776

SOLICITATION AMENDMENT MODIFICATION DE L'INVITATION

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

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

Comments - Commentaires

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

Issuing Office - Bureau de distribution
Civilian Aircraft Division/Division des Avions Civils
Portage III 8C1 - 50
11 Laurier St./11 rue Laurier
Gatineau
Québec
K1A 0S5

Title - Sujet HELICOPTER PROJECT (DFO)	
Solicitation No. - N° de l'invitation F7013-120014/E	Amendment No. - N° modif. 001
Client Reference No. - N° de référence du client F7013-120014	Date 2013-06-26
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$CAG-003-23805	
File No. - N° de dossier 003cag.F7013-120014	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2013-06-27	
Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT	
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: MacNeil, Michael	Buyer Id - Id de l'acheteur 003cag
Telephone No. - N° de téléphone (819) 956-0078 ()	FAX No. - N° de FAX (819) 997-0437
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Delivery Required - Livraison exigée	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

PROJET RELATIF AUX HÉLICOPTÈRES MOYEN DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE

Cette modification a pour but de:

- Annoncer les dates proposées pour la 2e ronde des sessions d'engagement de l'industrie
- Insérer l'annexe A - Plan d'essais pour l'évaluation opérationnelle des hélicoptères moyens
- Insérer l'annexe B - Plan logistique d'essais l'évaluation opérationnelle des hélicoptères moyens
- Insérer le pourcentage des transactions de RIR directes

1. Processus consultatif

Inscription

Les participants qui souhaitent assister aux séances individuelles en personne et par vidéo ou téléconférence doivent s'inscrire en informant la personne-ressource de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), dont les coordonnées sont indiquées aux présentes, au plus tard le 21 Juin 2013. Les séances seront portées au calendrier selon l'ordre d'arrivée des inscriptions. Les participants doivent indiquer leur dénomination sociale, leur adresse d'entreprise, les noms des représentants qui assisteront à la séance ainsi que leurs adresses, numéros de téléphone ou adresses de courriel au bureau. En fournissant ces renseignements, les fournisseurs acceptent que ceux-ci soient publiés. Ceux qui souhaitent participer à une vidéoconférence ou à une téléconférence recevront les coordonnées d'appel 24 heures avant la date de la séance.

Détails sur les séances :

Les renseignements relatifs aux **séances individuelles** sont les suivants :

Date : 25, 26 et 28 Juin 2013

Heure : 9:00-12:00 ou 13:00-16:00

Endroit : À déterminer

Entrée : Préinscription obligatoire

Personne-ressource :

Charlene Johnston
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Place du Portage, Phase III, pièce 8C1
11, rue Laurier
Gatineau (Québec) K1A 0S5

Courriel : Charlene.Johnston@pwgsc-tpsgc.gc.ca
613-949-9234

2. À l'annexe E, Plan d'évaluation des soumissions du projet d'hélicoptères moyens,

Insérer: Annexe A - Plan d'essais d'évaluation opérationnelle pour hélicoptères moyens (inclus)

3. À l'annexe E, Plan d'évaluation des soumissions du projet d'hélicoptères moyens,

Insérer: Annexe B - Plan logistique d'essais d'évaluation opérationnelle pour les hélicoptères moyen (inclus)

4. À la partie 3, section IV,

Enlever Article 5.1.3 dans son intégralité

Insérer Exigence trois: le soumissionnaire doit s'engager à des transactions de RIR directes minimums égales à 20 p. 100 de la valeur du contrat, mesuré en VCC.



Fisheries and Oceans
Canada

Pêches et Océans
Canada

Coast Guard

Garde côtière



Canadian Coast Guard

**ANNEXE A - Plan d'évaluation
des soumissions : Plan
d'essais d'évaluation
opérationnelle relatif aux
hélicoptères moyens
Projet d'hélicoptères de la GCC
Le 12 juin 2013**

Table des matières

_Toc358029998	
1. APERÇU	1
2. BUT ET PRINCIPALES DÉFINITIONS	3
2.1 Évaluation opérationnelle	3
2.2 Hélicoptère représentatif	3
3. CALENDRIER	5
3.1 Activités de la 1 ^{re} journée	5
3.2 Activités de la 2 ^e journée	5
3.3 Activités de la 3 ^e journée	6
3.4 Activités de la 4 ^e journée	6
3.5 Activités de la 5 ^e journée	7
4. HYPOTHÈSES ET CONDITIONS	7
4.1 Rôles et responsabilités	7
4.2 Familiarisation et formation	9
4.3 Séances d'information sur les vols d'essai et la sécurité	10
4.4 Exigences relatives aux conditions météorologiques et au fonctionnement	11
4.5 Manœuvres au sol	11
4.6 Préparation de l'hélicoptère	12
4.7 Documents relatifs à l'hélicoptère	13
4.8 Préparation du site d'essais	14
4.9 Soutien au sol	14
4.10 Collecte et attestation des données	14
4.11 Uniformes et équipement de sécurité	15
5. DESCRIPTION DES ESSAIS D'ÉVALUATION OPÉRATIONNELLE	15
5.1 Performance de l'hélicoptère	15
5.2 Charge utile	18
5.3 Capacité de repliage des pales	21
5.4 Vol en fonction de repères verticaux	25
APPENDICE B – Échelle de cotation de Bedford relative à l'évaluation de la charge de travail	35
APPENDICE C – Séance d'information obligatoire préalable à la mission	36
APPENDICE D – Formulaires de reconnaissance préalables aux essais	37
APPENDICE E – Formulaire de reconnaissance après vol	45
APPENDICE F – Journal de l'essai d'évaluation opérationnelle – Hélicoptères moyens	47
ANNEXE A – Plan logistique aux fins d'évaluation opérationnelle – Hélicoptères moyens	48

1. APERÇU

Les essais d'évaluation opérationnelle de l'hélicoptère moyen ont pour objet de vérifier qu'un hélicoptère proposé pourra effectuer les principales tâches opérationnelles concernant la performance, la charge utile, la capacité de repliage des pales et les vols en fonction de repères verticaux décrits dans l'énoncé des besoins de base en matière d'hélicoptères moyens de la Garde côtière canadienne (GCC). Étant donné que l'analyse initiale de ces tâches doit être réalisée avant l'attribution du contrat, les fabricants peuvent fournir un hélicoptère représentatif pour cette évaluation.

La partie des essais d'évaluation opérationnelle exécutée au sol, y compris les démonstrations, sera réalisée au centre de Transports Canada, qui sont situées au 200 Comet Private, Ottawa (Ontario), Canada. L'ensemble de l'évaluation en vol, à l'exception de l'essai de charge utile, aura lieu à l'aéroport de Gatineau, qui est situé au 1717, rue Arthur-Fecteau, Gatineau (Québec).

Il est prévu que les essais d'évaluation opérationnelle s'échelonnent sur cinq jours consécutifs. Le calendrier proposé, qui présente la chronologie des activités pour respecter les objectifs décrits dans le plan d'évaluation opérationnelle, est exposé à la section 3 de la présente évaluation. Pour gagner du temps, certains essais pourraient être effectués simultanément, et il est possible que certaines journées s'étirent au-delà de ce qui est prévu au calendrier.

Le soumissionnaire devra arriver aux installations de Transports Canada d'Ottawa à la date qu'il aura convenue avec Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Il devra également être prêt à commencer les essais à 8 h la première journée du calendrier présenté dans le présent document, et il devra respecter ce calendrier. Si un changement à l'horaire est nécessaire, ce changement sera inscrit par l'agent technique principal de projet de la GCC et le surveillant de l'équité. Tout changement au calendrier sera organisé par TPSGC en collaboration avec l'autorité technique de la GCC. Le personnel du gouvernement du Canada fera tout en son pouvoir pour garantir la poursuite des essais d'évaluation opérationnelle et leur réalisation en temps opportun.

Il incombe au soumissionnaire de fournir le carburant et les ressources humaines nécessaires ainsi que l'équipement décrit dans le Plan d'évaluation opérationnelle et le Plan logistique (annexe A) pour réaliser tous les essais.

L'échelle de cotation de Cooper-Harper sera utilisée dans certains cas, tandis que l'échelle de cotation de Bedford sera utilisée pour évaluer la charge de travail imposée au pilote pendant les opérations sélectionnées.

Les renseignements complets concernant les essais sont présentés dans le présent plan d'essais d'évaluation opérationnelle, et le plan logistique relatif aux hélicoptères moyens aux fins d'évaluation opérationnelle se trouve à l'annexe A.

PROVISoire

2. BUT ET PRINCIPALES DÉFINITIONS

L'évaluation opérationnelle a pour but d'évaluer :

1. la performance de l'hélicoptère;
2. la charge utile;
3. la capacité de repliage des pales;
4. les vols en fonction de repères verticaux.

2.1 Évaluation opérationnelle

Dans le contexte de ce plan d'essais d'évaluation opérationnelle, une évaluation opérationnelle « l'essai et l'analyse d'un élément ou d'un système précis, dans la mesure du possible en situation de fonctionnement, en vue de déterminer s'il faut une évaluation supplémentaire. L'essai d'évaluation opérationnelle relatif aux hélicoptères moyens de la GCC évaluera l'aéronef proposé par le soumissionnaire pour déterminer la conformité avec les critères retenus dans l'Énoncé des besoins de base en matière d'hélicoptères moyens.

2.2 Hélicoptère représentatif

Aux fins de cette évaluation opérationnelle, l'hélicoptère représentatif de la solution proposée pour l'hélicoptère de « configuration A » de la GCC doit être de marque, de modèle et de version identiques à l'hélicoptère qui fait l'objet de la proposition présentée par le soumissionnaire en réponse à la demande de propositions.


L'hélicoptère représentatif devra être équipé du système de flottabilité de secours (avec radeaux de sauvetage externes), les commandes de vol doubles et des trousse de repliage des pales appropriées aux fins de ces essais.

Toutes les trousse et tout le matériel en cours de fabrication en vue de répondre aux exigences de la « configuration A » de la GCC doivent être présentés dans un document qui doit être remis au responsable délégué de la GCC au moment de l'évaluation opérationnelle. Conformément à l'énoncé des besoins de base en matière d'hélicoptères moyens de la GCC, l'ensemble des trousse et du matériel requis pour répondre aux exigences de la « configuration A » de la GCC doit être terminé et approuvé par Transports Canada au moment de la livraison du premier hélicoptère.

Aux fins de la démonstration d'un hélicoptère représentatif, si des trousse (y compris les certificats de type supplémentaire), de l'équipement et des éléments, quels qu'ils soient et qui nécessitent l'approbation de Transports Canada, doivent être fabriqués pour l'hélicoptère à livrer, le soumissionnaire doit présenter tous les documents (y compris les dessins pertinents) et les calculs du centre de gravité en masse à vide

prouvant que la masse et le centrage sont conformes à la solution d'hélicoptère proposée et présentée dans la soumission.

2.2.1 Hélicoptère de « configuration A »

	<h2>Hélicoptère moyen de la GCC</h2> <h3>2.2.1 Hélicoptère de « configuration A »</h3>
<p>La « configuration A » qui se rapporte aux hélicoptères de la GCC est définie comme configuration normale de fonctionnement et type de construction requis pour satisfaire aux exigences des missions de la GCC. Cette configuration comprend tout l'équipement et tous les éléments des hélicoptères, conformément aux exigences obligatoires décrites dans l'énoncé des besoins de base en matière d'hélicoptères moyens de la GCC, à l'exception de ce qui suit :</p>	
A.	Nécessaire pour civière
B.	Réservoirs de carburant auxiliaires
C.	Commandes de vol pour le copilote
D.	Dispositifs d'arrimage de rotor principal et de rotor de queue
E.	Tout l'équipement auxiliaire qui n'est pas transporté à bord de l'hélicoptère
Document de référence	
<p>L'énoncé des besoins de base en matière d'hélicoptères moyens de la Garde côtière canadienne (GCC) se trouve à l'annexe B de l'énoncé des travaux concernant les hélicoptères moyens.</p>	

2.2.2 Représentant du soumissionnaire

Aux fins des essais d'évaluation opérationnelle des hélicoptères moyens, le représentant du soumissionnaire est la personne que le soumissionnaire désigne à titre de représentant autorisé responsable d'attester et de reconnaître par écrit la validité de tous les essais d'évaluation opérationnelle et de répondre au Canada sur les questions relatives aux activités des essais d'évaluation opérationnelle.

3. CALENDRIER

Il est prévu que les essais d'évaluation opérationnelle s'échelonnent sur cinq jours consécutifs. Le calendrier ci-dessous a été préparé pour indiquer la chronologie des activités pour la conduite de l'essai d'évaluation opérationnelle.

Remarque : Aucun repas n'est fourni.

3.1 Activités de la 1^{re} journée

Lieu : Centre de Transports Canada au 200 Comet Private, Ottawa (Ontario).	
8h à 12h	Séance d'information au personnel du soumissionnaire (présentations, vue d'ensemble du calendrier des essais d'évaluation, exposé sur les mesures de sécurité, etc.).
12h à 13h	Repas
13h à 16h	Le soumissionnaire donne une formation au sol aux pilotes de Transports Canada responsables de l'évaluation.

3.2 Activités de la 2^e journée

Lieu : Centre de Transports Canada au 200 Comet Private, Ottawa (Ontario).	
8h à 9h	Séance d'information pour le soumissionnaire et l'équipe d'évaluation (information sur les activités prévues de la journée).
9h à 10h	Le soumissionnaire prépare l'hélicoptère en vue d'un vol de familiarisation.
10h à 11h30	1 ^{er} vol de familiarisation (comprend la préparation de l'hélicoptère en vue du vol de familiarisation suivant).
11h30 à 12h30	Repas
12h30 à 14h	2 ^e vol de familiarisation (comprend la préparation de l'hélicoptère en vue du vol de familiarisation suivant).
14h à 15h30	3 ^e vol de familiarisation.

3.3 Activités de la 3^e journée

Lieu : Centre de Transports Canada au 200 Comet Private, Ottawa (Ontario).	
8h à 10h	Séance d'information pour le soumissionnaire et l'équipe d'évaluation (information sur les activités prévues de la journée).
10h15 à 12h	Évaluation de la capacité de repliage des pales.
12h à 13h	Repas
13h à 14h30	Pesage de l'hélicoptère et pesage du lest.
14 h 30 à 16 h (activité n° 1)	Évaluation de la charge utile (vol effectué à l'aéroport international d'Ottawa).
14 h 30 à 16 h (activité n° 2)	Évaluation de la performance de l'hélicoptère.

3.4 Activités de la 4^e journée

Lieu : Aéroport de Gatineau, 1717, rue Arthur-Fecteau, Gatineau (Québec).	
8 h à 10 h (activité n° 1)	Séance d'information pour le soumissionnaire et l'équipe d'évaluation (information sur les activités prévues de la journée), et préparation de l'hélicoptère et de l'équipage, et séance d'information pour l'équipage en vue du départ vers l'aéroport d'essai.
8 h à 10 h (activité n° 2)	Préparation de l'équipement et de l'équipe au sol et déplacement vers l'aéroport de Gatineau.
10h à 11h	Déplacement de l'hélicoptère jusqu'à l'aéroport de Gatineau.
11h à 12h	Préparation de l'hélicoptère en vue des vols d'essai en fonction de repères verticaux.
12h à 13h	Repas
13h à 17h30	Vols d'essai en fonction de repères verticaux (trois pilotes X 1,5 heure chacun comprenant les changements de pilote et les arrêts pour l'avitaillement).
17h30 à 18h30	Retour à l'aéroport international d'Ottawa.

3.5 Activités de la 5^e journée

Lieu : Centre de Transports Canada au 200 Comet Private, Ottawa (Ontario).
Les activités qui ont dû être déplacées en raison de retards attribuables à de mauvaises conditions météorologiques, par exemple, auront lieu au cours de la 5 ^e journée.

4. HYPOTHÈSES ET CONDITIONS

4.1 Rôles et responsabilités

Au minimum, un équipage chargé des vols d'essai d'un pilote d'essai employé par le soumissionnaire, d'un directeur des essais et d'un pilote de Transports Canada responsable de l'évaluation devra être transporté pour tous les essais et toutes les évaluations.

Une équipe composée de trois pilotes qualifiés de Transports Canada responsables de l'évaluation réalisera l'évaluation opérationnelle, sous la supervision du chef pilote, Opérations de giravions de Transports Canada, en collaboration avec le pilote d'essai employé par le soumissionnaire.

Le directeur des essais agira comme expert tiers pour les vols d'essai et devra s'assurer que les essais en vol sont menés équitablement et vérifiés par une partie autre que l'équipe de projet canadienne.

Le pilote de Transport Canada responsable de l'évaluation doit être qualifié, à jour et compétent en matière de vol en fonction de repères verticaux.

Les membres d'équipage et de l'équipe d'évaluation assumeront les rôles et les responsabilités suivants :

4.1.1 Pilote d'essai employé par le soumissionnaire

- Doit se trouver à bord et détenir l'autorité à titre de commandant de bord pendant tous les vols d'essai. Le commandant de bord doit être responsable de l'exécution sécuritaire des vols d'essai et a le pouvoir final de décision quant à la sécurité des vols, au contrôle intégral de l'hélicoptère et au respect des règlements et des limites.

4.1.2 Pilotes de Transports Canada responsables de l'évaluation

- Responsables de l'exécution des points d'essai et de la formulation de commentaires au sujet des évaluations au moyen des échelles de Cooper-Harper et de Bedford.

4.1.3 Directeur des essais (expert tiers)

- S'assure que tous les tests sont effectués en conformité avec le Plan d'essais d'évaluation opérationnelle relatif aux hélicoptères moyens de la GCC.
- Règle l'ordre des points d'essais et coordonne l'équipage en vue d'atteindre les objectifs d'essai de façon optimale.
- Donne le signal du départ de chaque point d'essai à l'équipage et prend la décision d'interrompre un point d'essai, si nécessaire.
- Détermine si un point d'essai a été mené à bonne fin ou s'il faut le reprendre.
- Dirige les pilotes de Transports Canada responsables de l'évaluation tout au long des évaluations reposant sur les échelles de Cooper-Harper et de Bedford.
- Recueille les données consignées à la main et utilise le système d'acquisition de données de l'hélicoptère, s'il en est équipé, pour tous les essais d'évaluation opérationnelle (essais en vol et au sol).
- Manie la caméra vidéo.
- Dirige les réunions de débriefing post-essais.
- Témoigne et appuie la méthodologie d'essais pour assurer la compréhension et confirmer son accord sur les exigences spécifiées dans le plan d'essais.
- Témoigne et reconnaît que chaque essai a été complété.

4.1.4 Autorité technique de la GCC

- Tient une séance d'information sur les activités et les attentes avec l'équipe responsable des essais d'évaluation opérationnelle avant le début des essais. Cette séance s'adresse à tous les participants aux essais d'évaluation ainsi qu'aux observateurs.
- Observe les essais et s'assure la conformité avec l'Énoncé des besoins de base en matière d'hélicoptères moyens.
- Certifie et approuve la méthodologie d'essai pour en assurer la compréhension, et confirme le respect des exigences énoncées dans le plan d'essai.
- Assiste à chaque essai et atteste qu'il a été mené à bien.
- Participe en tant qu'observateur aux réunions de compte rendu de vol.
- Participe à une réunion de compte rendu avec le directeur des essais et le surveillant de l'équité à la fin de chaque journée.

4.1.5 Représentant du soumissionnaire

- Certifie et approuve la méthodologie d'essai pour en assurer la compréhension, et confirme le respect des exigences énoncées dans le plan d'essai.
- Assiste à chaque essai et atteste qu'il a été mené à bien.

4.1.6 Chef pilote, Opérations de giravions de Transports Canada

- Donne une séance d'information à tous les participants aux essais avant tous les essais de l'hélicoptère proposé par le soumissionnaire.

- S'assure de la sécurité générale des pilotes de Transports Canada responsables de l'évaluation au cours des opérations en vol.
- Certifie et approuve la méthodologie d'essai pour en assurer la compréhension, et confirme le respect des exigences énoncées dans le plan d'essai en ce qui concerne les questions de sécurité et de respect de la réglementation et des pratiques en aviation.
- Assiste à chaque essai et atteste qu'il a été mené à bien.
- Assiste au lestage de l'hélicoptère et s'assure qu'il a été effectué correctement.
- Participe aux réunions de débriefing post-essais sur les questions relatives à la sécurité.

4.1.7 Autorité contractante de TPSGC

- S'assure que les essais d'évaluation opérationnelle sont effectués avec ouverture, transparence et intégrité et de façon impartiale.
- Point de contact principal de l'équipe du Canada pour le représentant du soumissionnaire.
- Point de contact principal de l'équipe du Canada pour toutes les questions liées aux contrats en relation avec les essais d'évaluation opérationnelle.
- Certifie et approuve la méthodologie d'essai pour en assurer la compréhension, et confirme le respect des exigences énoncées dans le plan d'essai.
- Assiste à chaque essai et atteste qu'il a été mené à bien.
- Participe en tant qu'observateur aux réunions de compte rendu de vol.
- Participe en tant qu'observateur à une réunion de compte rendu avec le directeur des essais et l'autorité technique de la GCC à la fin de chaque journée.

4.1.8 Surveillant de l'équité

- S'assure que tous les essais sont effectués de façon uniforme et impartiale.
- Assiste à chaque essai et atteste qu'il a été mené à bien.
- Participe en tant qu'observateur aux réunions de compte rendu de vol.
- Participe en tant qu'observateur à une réunion de compte rendu avec le directeur des essais et l'autorité technique de la GCC à la fin de chaque journée.

4.2 Familiarisation et formation

Le soumissionnaire doit offrir la formation aux pilotes de Transports Canada responsables de l'évaluation et fournir la documentation au Canada au moment de soumettre la soumission. Un minimum de trois heures de formation au sol seront menées par l'équipe du soumissionnaire dans le cadre de la 1^{ère} Journée d'activités des essais d'évaluation opérationnelle afin de donner un aperçu de l'hélicoptère et des systèmes importants.

Avant le début des essais d'évaluation opérationnelle, le soumissionnaire doit offrir un vol de familiarisation d'une durée d'au moins une heure à chaque pilote de Transports Canada responsable de l'évaluation (maximum de trois pilotes). Ces vols de familiarisation comprendront :

- inspection de prévol;
- vérifications préalables au démarrage, au démarrage et après le démarrage;
- vérifications préalables au décollage;
- vol stationnaire en effet de sol et hors effet de sol;
- virages en vol stationnaire (jusqu'à un minimum de 45°/sec);
- vols dans des circuits de circulation normale;
- accélération de vol stationnaire en effet de sol jusqu'à la vitesse de croisière;
- ascension à la puissance au décollage
- vol à vitesse de croisière;
- vol jusqu'à la vitesse à ne pas dépasser;
- procédures de vol avec un seul moteur –
 - pannes de moteur en vol stationnaire;
 - atterrissages avec un moteur en panne;
- descente en autorotation;
- utilisation des modes des commandes automatiques de vol (CADV);
- utilisation du pilote automatique;
- procédures d'arrêt.

4.3 Séances d'information sur les vols d'essai et la sécurité

Avant le début prévu d'un essai, l'autorité technique de la GCC doit donner une séance d'information sur les activités qui auront lieu pendant cet essai, à laquelle doivent assister tous les participants et les observateurs qui prennent part aux essais d'évaluation opérationnelle.

Avant chaque vol d'essai de l'hélicoptère du soumissionnaire, le chef pilote, Opérations de giravions de Transports Canada, et le pilote d'essai employé par le soumissionnaire, tiendront une séance d'information sur les vols d'essai et la sécurité aux Pilotes de Transports Canada responsables de l'évaluation en se basant sur les fiches d'essai contenues dans le présent document, et il faudra remplir le formulaire simplifié relatif aux séances d'information sur les vols d'essai sur la sécurité présenté à l'appendice C. Le plan d'essais devra être approuvé par la GCC, Transports Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada et le soumissionnaire. ***Les essais n'auront pas lieu tant que toutes les parties n'auront pas certifié et approuvé la méthodologie d'essai pour en assurer la compréhension et confirmer le respect des exigences précisées dans le plan d'essais.*** Si des problèmes sont soulevés quant à la méthodologie d'essai ou pour toute autre raison, ils seront réglés selon les consignes de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Le pilote d'essai employé par le soumissionnaire devra tenir une séance d'information sur la sécurité relativement à l'hélicoptère et à l'équipement individuel en donnant des détails sur des éléments comme les procédures de sortie en situation normale ou d'urgence, l'évacuation, l'utilisation des casques, les gilets de sauvetage, les postures sécuritaires et de protection, les trousse de survie et de premiers soins, les emplacements des extincteurs et des haches de secours, l'équipement de sécurité divers, le fonctionnement de l'émetteur de localisation d'urgence (ELT) et les signaux normalisés. Cette séance mettra aussi l'accent sur les limitations d'emploi pertinentes liées à l'essai proposé.

Une séance d'information après vol, à laquelle devront être présents le directeur des essais, le pilote de Transports Canada responsable de l'évaluation, l'autorité technique de la GCC et le surveillant de l'équité, aura lieu après chaque essai pour confirmer que tous les points d'essai ont été effectués et pour reconnaître les leçons apprises ou les lacunes quant à la sécurité qui pourraient modifier le cours des vols d'essai suivants. Le chef pilote, Opérations de giravions de Transports Canada participera au début de la séance d'information après vol pour identifier s'il y a des questions liées à la sécurité qui doivent être communiquées aux autres membres de l'équipe des essais.

Afin d'assurer l'impartialité des essais subséquents, les résultats des essais demeureront confidentiels. Le directeur des essais devra compiler tous les résultats des essais et en informer l'autorité technique de la GCC à la fin de chaque journée. Un rapport d'essai d'évaluation opérationnelle final portant la mention « Confidentiel » devra être présenté à l'agent technique principal de projet de la GCC à la fin des essais d'évaluation de l'hélicoptère du soumissionnaire.

4.4 Exigences relatives aux conditions météorologiques et au fonctionnement

Tous les essais devront être effectués dans des conditions météorologiques de vol à vue (VMC) selon les règles de vol à vue (VFR) applicables aux hélicoptères. La vitesse maximale du vent pour effectuer les essais devra être de 15 nœuds et les rafales maximales de vent devront être de 10 nœuds.

4.5 Manœuvres au sol

Le soumissionnaire est responsable de l'évaluation et de la démonstration pour lesquels des manœuvres au sol de l'hélicoptère sont nécessaires.

Le soumissionnaire doit fournir l'ensemble du matériel et des outils requis pour les manœuvres au sol de l'hélicoptère comme la trousse de repliage des pales, les berceaux, les roues de servitude et le matériel connexe de manœuvre au sol.

Le personnel du gouvernement du Canada observera le personnel du soumissionnaire pendant qu'il exécute les manœuvres ou le déplacement au sol de l'hélicoptère à tout moment de l'évaluation opérationnelle et de la démonstration.

4.6 Préparation de l'hélicoptère

Avant les essais d'évaluation opérationnelle, les représentants autorisés de la GCC, de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada et de Transports Canada, ainsi que le surveillant de l'équité, le représentant du soumissionnaire et l'équipage chargé des vols d'essai doivent attester et approuver par écrit tous les éléments d'essai nécessaires, notamment les masses et les configurations.

4.6.1 Pesage de l'hélicoptère

Transports Canada fournira des balances étalonnées pour permettre au soumissionnaire de peser l'hélicoptère. Le but du pesage de l'hélicoptère est de déterminer la masse à vide et le centre de gravité et de confirmer l'exactitude des calculs de la masse à vide et du centrage du soumissionnaire avant le début des essais. L'hélicoptère sera pesé conformément aux instructions d'entretien que le soumissionnaire aura fournies et le pesage sera effectué par le personnel d'entretien du soumissionnaire. Transports Canada devra également fournir des balances pour évaluer le poids de l'équipage et du lest avant le vol.

4.6.2 Liste d'équipement

L'équipement requis pour satisfaire aux exigences relatives aux hélicoptères de « configuration A » de la GCC, comme un récepteur radio MF et un système ISAT, ne sont pas installés dans l'hélicoptère représentatif, le soumissionnaire devra fournir une liste d'équipement comprenant la masse des biens d'équipement et l'emplacement où devront être installés ces biens d'équipement. Le soumissionnaire devra présenter un rapport des calculs de la masse et du centrage représentant le centre de gravité en masse à vide requis pour l'hélicoptère de « configuration A » de la GCC. L'hélicoptère d'essai devra être lesté pour ajuster le centre de gravité afin qu'il soit conforme au centre de gravité en masse à vide requis pour un hélicoptère de « configuration A » de la GCC.

4.6.3 Sacs de lest

Pour les besoins des essais, des sacs de lest devront être placés dans l'hélicoptère d'essai pour satisfaire aux exigences relatives aux hélicoptères de « configuration A » de la GCC, le centre de gravité sans poids. Le lest devant être chargé dans l'hélicoptère sera sous forme de sacs pesés fournis par Transports Canada. Ces sacs doivent être numérotés aux fins de contrôle et emballés afin d'empêcher qu'ils se vident.

Le soumissionnaire sera responsable du chargement sécuritaire des sacs de lest utilisés pour l'hélicoptère d'essai et il devra respecter la limite de résistance du plancher. Cette activité sera assistée par le Directeur des essais et par le Canada.

4.7 Documents relatifs à l'hélicoptère

Dans sa soumission, le soumissionnaire devra inclure le manuel de vol de l'hélicoptère et les autres documents essentiels énumérés ci-après aux fins de préparation aux essais, en les regroupant dans une trousse séparée portant la mention « **Documentation relative au plan d'essais d'évaluation opérationnelle** ».

4.7.1 Graphiques de puissance disponible des moteurs

Le soumissionnaire devra fournir des graphiques de puissance disponible des moteurs qui équipent l'hélicoptère. Les graphiques doivent comprendre les données sur les conditions d'atmosphère type internationale (ISA), du niveau de la mer jusqu'aux conditions d'atmosphère type internationale (ISA) à 10 000 pieds à 30 °C, et comprendre toutes les puissances nominales (biturbine et monomoteur).

4.7.2 Graphiques de performance en vol stationnaire

Le soumissionnaire devra fournir les renseignements ci-dessous sur la performance en vol stationnaire de l'hélicoptère de la ou des configurations requises pour les essais.

4.7.3 Graphiques de performance contenus dans le manuel de vol

Les graphiques de performance en effet de sol et hors effet de sol contenus dans le manuel de vol seront utilisés pour déterminer la capacité maximale de transport de charge selon les altitudes spécifiées. Le soumissionnaire fournira les graphiques contenus dans le manuel de vol qui portent sur la capacité en vol stationnaire.

4.7.4 Graphiques de coefficient de puissance par rapport au coefficient de poussée

Le soumissionnaire devra fournir des graphiques non dimensionnels du coefficient de puissance (C_P) par rapport au coefficient de poussée (C_T) (c.-à-d. la masse) pour la performance en vol stationnaire selon la configuration requise pour les essais. Il devra présenter des graphiques pour un seul vol stationnaire en effet de sol. Il devra également présenter des graphiques de vol stationnaire hors effet de sol pour l'ascension d'une élévation en effet de sol à une élévation hors effet de sol (c.-à-d. lorsque la hauteur de vol stationnaire au-dessus du sol est égale ou inférieure à une fois et demie le diamètre du rotor) ainsi que les graphiques obtenus lors de la transition d'un vol vers l'avant à un vol stationnaire hors effet de sol à une hauteur au-dessus du sol supérieure à deux fois le diamètre du rotor.

4.8 Préparation du site d'essais

La zone au-dessus de laquelle devront être effectués les vols d'essai en fonction de repères verticaux devra être étudiée par l'équipage chargé des vols d'essai à la recherche de dangers possibles pendant le vol. La superficie et les limites exactes des zones d'atterrissage des vols d'essai en fonction de repères verticaux doivent être marquées sous la supervision du directeur des essais, au moyen de piquets et de ruban de sécurité jaune ou d'un autre moyen approprié fournis par la GCC.

4.9 Soutien au sol

Sous la direction du directeur des essais, un membre de son équipe doit être posté sur le côté de la zone de vol stationnaire marquée pour les vols d'essai en fonction de repères verticaux. Cette personne doit pouvoir communiquer avec l'hélicoptère par radio. En plus de sa fonction importante en matière de sécurité, ce lien radio servira également à l'une des tâches secondaires prévues dans la charge de travail. Transports Canada fournira l'équipement radio et les fréquences nécessaires.

4.10 Collecte et attestation des données

Au cours des essais d'évaluation opérationnelle de l'hélicoptère représentatif, les données seront recueillies par divers moyens, incluant :

- L'enregistrement vidéo et / ou photographie de l'appareil photo numérique de l'intérieur (poste de pilotage) et vues sur l'extérieur, par des caméras installées fixes et / ou d'un casque.
- L'enregistrement audio du canal intercom et des radios de l'aéronef.
- La saisie électronique des données par le directeur des essais en réponse à l'enquête Cooper-Harper.

La GCC fournira la / les caméra(s) et de l'équipement, la 1^{ère} journée des évaluations pour l'installation par le soumissionnaire, sous la supervision du Directeur des essais. Le Directeur des essais identifiera où les supports temporaires pour les caméras seront installées. Les domaines d'intérêt comprennent les commandes de vol et des tableaux de bord.

Tous les essais décrits dans le plan d'essais d'évaluation opérationnelle et les données provenant de ces essais doivent être attestés et approuvés par les représentants du gouvernement du Canada et du soumissionnaire afin que tous les représentants autorisés comprennent les exigences précisées dans le plan d'essais, y compris la méthodologie. À l'issue de chaque essai, les représentants autorisés désignés devront attester et reconnaître l'exécution de l'essai.

4.10.1 Journal de bord

Le directeur des essais devra tenir un journal de bord et consigner les renseignements sur le vol incluant, au minimum, le nom du pilote, le numéro du vol d'essai, l'heure de début et de fin du vol, les commentaires faits de vive voix par le pilote, la température et la vitesse des vents pendant le vol et d'autres renseignements qu'il jugera pertinents (voir l'appendice F au sujet du journal de bord).

4.11 Uniformes et équipement de sécurité

Pour effectuer tous les vols d'essai, les pilotes de Transports Canada responsables de l'évaluation devront porter la tenue de mission type de la GCC, c'est-à-dire la combinaison d'immersion, le gilet de sauvetage et le casque de vol. Le soumissionnaire est responsable d'assurer la compatibilité des casques de vol de la GCC avec l'hélicoptère. Les casques de vol doivent être munis d'un câble adaptateur doté d'une fiche U-61/U à une extrémité et d'une fiche U-174/U à l'autre extrémité.

Pour effectuer tous les vols d'essai, les pilotes de Transports Canada responsables de l'évaluation doivent porter les harnais de sécurité pour les cuisses et les épaules fournis en équipement de base de l'hélicoptère.

5. DESCRIPTION DES ESSAIS D'ÉVALUATION OPÉRATIONNELLE

Les essais d'évaluation opérationnelle devront être effectués conformément au présent plan d'essais d'évaluation opérationnelle. Les critères relatifs à chacun des quatre essais d'évaluation opérationnelle sont présentés ci-dessous.

5.1 Performance de l'hélicoptère

5.1.1 Enjeu opérationnel crucial

L'exigence 7.1.3 de l'énoncé des besoins de base en matière d'hélicoptères moyens de la GCC établit que les hélicoptères doivent être en mesure d'effectuer un vol stationnaire hors effet de sol en situations de masse maximale au décollage certifiée (MCTOW), de puissance maximale au décollage et d'atmosphère type internationale (ISA) d'au moins 5 000 pi (1 524 m) d'altitude-pression.

5.1.2 Critères d'évaluation – Essai

La performance de l'hélicoptère sera évaluée en utilisant les données fournies dans le manuel de vol de l'aéronef.

5.1.2.1 Procédures d'essai et consignation des résultats des essais

La performance en vol stationnaire sera évaluée selon des méthodes d'analyse, conformément à la Figure 1.

– SUITE À LA PAGE SUIVANTE –

PROVISoire



Hélicoptère moyen de la GCC

5.1 Analyse de performance en vol stationnaire

Objectifs de l'essai (un objectif par rangée)

1. Énoncé des besoins de base 3.1 : Analyse du vol stationnaire hors effet de sol à une altitude-pression de 5 000 pi (1 524 m) à une atmosphère type internationale (ISA) de 5 °C à la puissance maximale au décollage.

Hélicoptère moyen de la GCC		
Évaluation de la performance en vol stationnaire		
	Condition et procédure d'essai	Observations et données
1.	Déterminer la masse maximale pour un vol stationnaire hors effet de sol à une altitude-pression de 5 000 pi (1 524 m) à une atmosphère type internationale (ISA) (+ 5 °C) à la puissance maximale au décollage en utilisant les données du manuel de vol de l'hélicoptère. OU Si l'hélicoptère peut effectuer un vol stationnaire hors effet de sol à la masse maximale brute au décollage certifiée (MTOGW) à une altitude-pression supérieure à 5 000 pi (1 524 m), calculer l'altitude de vol stationnaire hors effet de sol à une atmosphère type internationale (ISA) à la MTOGW en utilisant les données du manuel de vol de l'hélicoptère.	MTOGW du manuel de vol de l'hélicoptère pour un vol stationnaire hors effet de sol en particulier : _____ Altitude maximale du manuel de vol de l'hélicoptère pour un vol stationnaire hors effet de sol à la MTOGW, ISA : _____ pi
2.	En utilisant les rapports atmosphériques normaux pour les conditions pertinentes, déterminer la puissance requise pour un vol stationnaire hors effet de sol avec les données de montée en altitude et de vol en utilisant les graphiques du coefficient de puissance par rapport au coefficient de poussée et les méthodes et les formules provenant du US Naval test Pilot School Flight Test Manual (FTM) 106.	Puissance calculée de vol stationnaire hors effet de sol requise pour un vol stationnaire hors effet de sol spécifié dans des conditions de montée et de vol. Montrer la méthode et le travail sur une feuille séparée : _____
3.	Déterminer la puissance disponible pour les spécifications minimales du moteur. Comparer la puissance requise de l'étape 2 ci-dessus avec la puissance disponible indiquée dans la spécification minimale du moteur, et déterminer la capacité d'effectuer un vol stationnaire selon les conditions énoncées.	La puissance disponible du moteur dépasse la puissance calculée requise : Oui [] Non []
4.	Comparer les données sur la performance en vol stationnaire du manuel de vol de l'hélicoptère et celles du FTM 106 (étapes 1 et 2 ci-dessus).	Les données du manuel de vol de l'hélicoptère correspondent aux calculs du FTM 106 : Oui [] Non []

Figure 1 – Analyse de la performance en vol stationnaire

5.2 Charge utile

5.2.1 Enjeu opérationnel crucial

L'exigence 7.2.1 de l'énoncé des besoins de base en matière d'hélicoptères moyens de la GCC établit qu'en « configuration A » et comme le stipule la section 5, l'hélicoptère doit pouvoir transporter une charge utile d'au moins 2 000 lb (907 kg), en plus du carburant nécessaire pour voler pendant au moins deux heures et vingt minutes en vol à vue, à une vitesse de croisière d'au moins 115 nœuds (213 km/h).

5.2.2 Critères d'évaluation – Essai

À l'issue de l'essai d'évaluation décrit à la section 5.1.2, le soumissionnaire devra démontrer, au moyen de la documentation et des calculs relatifs au vol, à la masse et au centrage, que l'hélicoptère proposé de marque, de modèle et de variante identiques, y compris l'ensemble de l'équipement et des trousseaux, offert en réponse à la demande de propositions, en vue de satisfaire à la « configuration A » de la GCC, conservera une charge utile de 2 000 lb (907 kg) en plus du carburant nécessaire pour voler pendant au moins deux heures et vingt minutes en vol à vue à une vitesse de croisière d'au moins 115 nœuds (213 km/h).

5.2.2.1 Procédures d'essai et consignation des résultats des essais

Les procédures d'essai et les résultats des essais en ce qui concerne l'évaluation de la charge utile sont présentés dans les Figure 2 et 3 ci-dessous.

– SUITE À LA PAGE SUIVANTE –



Hélicoptère moyen de la GCC

5.2 Charge utile

Commandant de bord :	Directeur de l'essai :	Indicatif d'appel :
Pilote chargé de l'évaluation :	Type d'hélicoptère :	Inscription :
Journal de mission		
Date :	N° du vol :	
DÉPART	ARRIVÉE	
Terrain d'aviation de départ :	Terrain d'aviation d'arrivée :	
Heure de démarrage :	Heure d'arrêt :	Durée du vol :
Heure de décollage :	Heure d'atterrissage :	Temps de vol :
Carburant au décollage :	Carburant à l'atterrissage	Carburant utilisé :
Masse au décollage :	Masse à l'atterrissage :	Masse à vide :
Centre de gravité au décollage :	Centre de gravité à l'atterrissage :	Centre de gravité à vide :
Objectifs de l'essai (un objectif par rangée)		
1.	Énoncé des besoins de base 7.2.1 : Démonstration d'une autonomie minimale de deux heures et vingt minutes avec une charge utile de 2 000 lb (907kg) à une vitesse vraie minimale de 115 nœuds (213 km/h).	
2.		
3.		
Conditions préalables à l'essai		
A.	Le réservoir de carburant de l'hélicoptère doit être rempli à capacité.	
B.	L'équipage doit être pesé.	
C.	L'équipement additionnel doit être pesé.	
D.	L'hélicoptère doit être lesté afin d'atteindre une charge utile de 2 000 lb (907 kg) (sans compter la masse de l'équipage et de l'équipement).	
E.	Les soumissionnaires doivent fournir des facteurs de correction carburant pour tout l'équipement externe qui manque.	

Figure 2 – Charge utile

Hélicoptère moyen de la GCC Procédure d'évaluation de la charge utile et de l'autonomie		
	Condition et procédure d'essai	Observations et données
1.	Commencer l'enregistrement vidéo.	Consigner l'altitude-pression (29,92) : _____ pi. Consigner la température extérieure : _____ °C
2.	Hélicoptère démarré, porté à la condition de vol.	Consigner la quantité de carburant au décollage : _____
3.	Hélicoptère placé en vol stationnaire en effet de sol.	Consigner les indications de puissance en vol stationnaire en effet de sol : _____
4.	Accélérer jusqu'à la vitesse ascensionnelle maximale.	
5.	Hélicoptère porté à la vitesse ascensionnelle maximale jusqu'à 1 000 pi au-dessus du sol.	Consigner la vitesse ascensionnelle maximale : _____ nœuds.
6.	L'hélicoptère accélère à un minimum 115 nœuds.	
7.	Date de début	
8.	Maintenir une vitesse minimale de croisière de 115 nœuds durant au moins 30 minutes, en s'éloignant de l'aéroport de départ.	Consigner l'altitude à la vitesse de croisière : _____ le calage du moteur à vitesse de croisière : _____ le calage altimétrique : _____ la vitesse de croisière : _____ nœuds température extérieure _____ °C
9.	Virer vers l'aéroport de départ en maintenant la vitesse de croisière précédente.	
10.	Revenir à l'aéroport de départ, décélérer jusqu'au vol stationnaire, et circuler près du sol jusqu'au lieu de stationnement des aéronefs.	
11.	Arrêter l'hélicoptère selon les procédures du manuel de vol.	Consigner la quantité de carburant indiquée : _____
12.	Arrêter le chronométrage.	Consigner la durée chronométrée : __h__min
13.	Arrêter l'enregistrement vidéo.	
14.	Remplir les réservoirs de l'hélicoptère à capacité.	Consigner la quantité de carburant ajoutée : _____
15.	Calculer la distance franchissable maximale selon une extrapolation du carburant utilisé par rapport aux données sur la durée de vol pour tout facteur de compensation de combustion de carburant déterminé dans les objectifs de l'essai ci-dessus.	Autonomie calculée : _____h____min
16.	Comparer la puissance requise pour un vol stationnaire en effet de sol dans des conditions ambiantes avec les données du manuel de vol de l'hélicoptère.	Consigner la puissance requise calculée dans le manuel de vol de l'hélicoptère pour un vol stationnaire en effet de sol : _____

Figure 3 – Charge utile

5.3 Capacité de repliage des pales

5.3.1 Enjeu opérationnel crucial n° 1 :

L'exigence 7.4.6 de l'énoncé des besoins de base en matière d'hélicoptères moyens de la GCC établit que l'hélicoptère devra être équipé d'une trousse de repliage des pales du rotor principal qui permet aux pales du rotor principal de rester attaché à la tête du rotor principal lors de la procédure de pliage et de dépliage, et qui ne requiert aucun outil.

L'exigence 7.4.5 de l'énoncé des besoins de base en matière d'hélicoptères moyens de la GCC établit que les pales du rotor principal de l'hélicoptère doivent pouvoir être repliées sans les retirer.

5.3.2 Critères d'évaluation – Essai n° 1

Observer pendant que deux membres au maximum de l'équipe du soumissionnaire replient les pales sans utiliser d'outils, en disposant les berceaux fournis par le fabricant, au besoin, et sans retirer les pales.

Error! Reference source not found.

5.3.3 Méthodes d'essai et inscription des résultats des essais

Les méthodes d'essai et l'inscription des résultats des essais pour l'évaluation de la capacité de repliage des pales sont affichées à la 4 ci-dessous.

– SUITE À LA PAGE SUIVANTE –

PROVISOIRES


 Hélicoptère moyen de la Garde côtière canadienne 5.3 Évaluation de la capacité de repliage des pales		
Observateur du soumissionnaire :	Directeur de l'essai :	Date :
Observateur de TC :	Type d'hélicoptère :	Immatriculation :
Objectifs de l'essai (un objectif par rangée)		
1.	Énoncé des besoins de base 7.4.6 Démonstration du repliage des pales du rotor principal par deux personnes sans l'utilisation d'outils.	
2.	Énoncé des besoins de base 7.2.5 Démonstration du repliage des pales du rotor principal sans démontage des pales.	
Conditions préalables à l'essai		
A.	L'hélicoptère doit être préparé au repliage des pales conformément aux procédures du fabricant. S'il faut du temps (minimum ou maximum) entre l'arrêt et le repliage des pales. Le soumissionnaire doit en aviser le Canada avant le début de l'essai.	
B.	Le soumissionnaire doit fournir le matériel de manutention au sol représentatif de ce qui servira à ranger l'hélicoptère dans le hangar et à l'en sortir.	
C.	Pour les opérations de manutention au sol, les placiers (fournis pas le soumissionnaire) requis doivent se placer de chaque côté de l'hélicoptère avec une vue dégagée du nez et de la queue.	
D.	Il faut un enregistrement vidéo du repliage et du dépliage des pales du rotor..	

Figure 4 – Évaluation de la capacité de repliage des pales

Hélicoptère moyen de la Garde côtière canadienne Procédure d'évaluation de la compatibilité à bord d'un navire		
	Condition/procédure d'essai	Observations/données
1.	Positionner et arrêter l'hélicoptère à l'extérieur du hangar à Transport Canada.	
2.	Préparer l'hélicoptère pour le repliage des pales.	
3.	Commencer l'enregistrement vidéo.	
4.	Demander au personnel du soumissionnaire de commencer la manoeuvre de repliage des pales (limite : 2 opérateurs) et commencer le chronométrage .	Aucun outil ne peut être utilisé pour le repliage des pales.
5.	Arrêter le chronométrage lorsque les pales sont immobilisées dans les berceaux fournis et que l'équipe du soumissionnaire indique que c'est terminé (à l'exception des formulaires à remplir aux fins de suivi des activités d'entretien).	Consigner le temps écoulé pour le repliage des pales : _____H_____MM
6.	Arrêter l'enregistrement vidéo.	
7.	Répéter les étapes 1 à 6 de cette fiche d'essai.	Consigner le temps écoulé pour le dépliage des pales : _____H_____MM

Figure 5 – Procédure d'évaluation de la capacité de repliage des pales

5.4 Vol en fonction de repères verticaux

5.4.1 Enjeu opérationnel crucial

L'exigence 8.4 de l'énoncé des besoins de base en matière d'hélicoptères moyens de la GCC établit que l'hélicoptère doit être en mesure d'effectuer des manœuvres en fonction de repères verticaux avec toutes les portes posées et fermées.

5.4.2 Critères d'évaluation

On doit utiliser l'échelle de cotation de la qualité de vol de Cooper Harper et l'échelle de cotation de la charge de travail de Bedford présentées aux appendices A et B pour évaluer l'exécution des essais en vol, conformément aux critères d'évaluation ci-dessous.

L'essai en fonction de repères verticaux vise à vérifier, en vue d'obtenir une note de 3 ou moins sur l'échelle de cotation de la qualité de vol de Cooper Harper et l'échelle de cotation de Bedford, qu'il est possible de piloter l'hélicoptère représentatif offert de façon efficace à l'aide des techniques de vol en fonction de repères verticaux dans le cadre de missions de la GCC pour lesquelles la charge externe est représentative.

L'hélicoptère doit être lesté pour que le centre de gravité soit placé afin de représenter des manœuvres par un seul pilote du siège désigné pour les repères verticaux par soumissionnaire. La combinaison de poids de l'hélicoptère et de la charge ne doit pas dépasser 95 % de sa MCTOW.

Les essais 1 à 5 doivent être réalisés à tour de rôle par trois (3) pilotes de Transports Canada chargés des évaluations. Chaque pilote doit effectuer au moins trois (3) circuits en vue de réaliser toutes les séquences d'essai. Les deux premiers circuits doivent servir aux vols de familiarisation. L'évaluation aura lieu au troisième circuit.

5.4.3 Critères d'évaluation – essai n° 1

Avant le vol, le pilote de Transports Canada doit effectuer tous les contrôles avant démarrage, au démarrage, pendant le fonctionnement et les contrôles des systèmes de la liste de vérification. Pour ce faire, le pilote doit prendre place sur le siège prévu pour le vol en fonction de repères verticaux.

- Le pilote doit vérifier que les principaux commutateurs et commandes sont facilement accessibles et manœuvrables une fois assis à la place prévue pour le vol en fonction de repères verticaux.

5.4.4 Critères d'évaluation – essai n° 2

Le pilote d'essai de Transports Canada chargé de l'évaluation doit se mettre en vol stationnaire au-dessus d'un point fixe, à une altitude d'environ cinq (5) pieds (1,5 m).

- Le pilote doit maintenir la position de l'hélicoptère au-dessus du sol à plus ou moins 2 pi (0,6 m) d'écart latéral et vertical.
- Le pilote doit passer au vol en fonction de repères verticaux tout en maintenant la position de l'hélicoptère à plus ou moins 5 pi (1,5 m) d'écart latéral et à plus ou moins 2 pi (0,6 m) d'écart vertical au-dessus du point fixe.

5.4.5 Critères d'évaluation – essai n° 3

Essai A : le pilote de Transports Canada chargé de l'évaluation doit mettre l'hélicoptère en vol stationnaire avec une élingue de 50 pi (15 m) et une charge d'essai de 300 lb (136 kg).

- Le pilote doit maintenir la position de la charge au-dessus d'un point fixe (cible) sur le sol à une hauteur de 5 pi (1,5 m) (à plus ou moins 2 pi [0,6 m] d'écart vertical) et à plus ou moins 5 pi (1,5 m) d'écart latéral de la cible pendant 30 secondes.

Essai B : le pilote de Transports Canada chargé de l'évaluation, en vol stationnaire, doit effectuer deux (2) tâches secondaires :

- Le pilote doit recevoir une transmission radio envoyée par l'observateur au sol et y répondre.
- Le pilote doit accuser réception de la transmission radio et y répondre.

Essai C : le pilote de Transports Canada chargé de l'évaluation doit décoller, effectuer le circuit et se poser avec l'élingue de 50 pi (15 m) et une charge d'essai de 300 lb (136 kg) accrochées.

- Après le circuit et l'arrivée, le pilote doit passer en vol stationnaire stable avec la charge sans qu'elle touche le sol et doit la maintenir à une hauteur de 5 pi (1,5 m) (à plus ou moins 2 pi [0,6 m] d'écart vertical) et à plus ou moins 5 pi (1,5 m) d'écart horizontal au-dessus d'un point fixe (cible) sur le sol pendant 30 secondes.
- Pendant le circuit et lorsqu'il est en vol stationnaire, le pilote doit **simuler** l'ouverture principale et secondaire du crochet de charge de l'hélicoptère et l'ouverture principale du crochet commandé à distance.

5.4.6 Critères d'évaluation – essai n° 4

Essai A : le pilote de Transports Canada chargé de l'évaluation doit mettre l'hélicoptère en vol stationnaire avec une élingue de 125 pi (38,1 m) et une charge d'essai de 300 lb (136 kg).

- Le pilote de TC chargé de l'évaluation doit maintenir la position de la charge au-dessus d'un point fixe (cible) sur le sol à une hauteur de 5 pi (1,5 m) (plus ou moins 2 pi [0,6 m] d'écart vertical) et à plus ou moins 5 pi (1,5 m) d'écart latéral de la cible pendant 30 secondes.

Essai B : le pilote de TC chargé de l'évaluation doit décoller, effectuer le circuit et se poser avec l'élingue de 125 pi (38,1 m) et la charge d'essai accrochées.

- Après le circuit et l'arrivée, le pilote doit passer en vol stationnaire stable avec la charge sans qu'elle touche le sol et doit la maintenir à une hauteur de 5 pi (1,5 m) (à plus ou moins 2 pi [0,6 m] d'écart vertical) et à plus ou moins 5 pi (1,5 m) d'écart horizontal au-dessus du point fixe (cible) sur le sol pendant 30 secondes.

Méthodes d'essai et inscription des résultats des essais

Les méthodes d'essai et l'inscription des résultats des essais pour l'évaluation du vol en fonction de repères verticaux sont affichées à la Figure 6 : Évaluation en vol en fonction de repères verticaux ci-dessous.

– SUITE À LA PAGE SUIVANTE –


 Hélicoptère moyen de la Garde côtière canadienne		
5.4 Évaluation du vol en fonction de repères verticaux		
Commandant de bord :	Directeur de l'essai :	Indicatif d'appel :
Pilote chargé de l'évaluation :	Type d'hélicoptère :	Immatriculation :
Journal de mission		
Date :	n° du vol :	
DÉPART	ARRIVÉE	
Terrain d'aviation de départ :	Terrain d'aviation d'arrivée :	
Heure de démarrage :	Heure d'arrêt :	Durée du vol :
Heure de décollage :	Heure d'atterrissage :	Temps de vol :
Carburant au décollage :	Carburant à l'atterrissage :	Carburant utilisé :
Poids au décollage :	Poids à l'atterrissage :	Poids sans chargement :
Centre de gravité au décollage :	Centre de gravité à l'atterrissage :	Centre de gravité sans chargement :
Objectifs de l'essai (un objectif par rangée)		
1.	Énoncé des besoins de base 8.4 : Démonstration des manœuvres en fonction de repères verticaux avec toutes les portes posées et fermées.	
2.	Énoncé des besoins de base 8.4 : Démonstration des manœuvres en fonction de repères verticaux avec toutes les portes posées et fermées et évaluation des manœuvres lors de vols en fonction de repères verticaux au moyen de l'échelle de cotation de la qualité de vol de Cooper Harper.	
3.	Énoncé des besoins de base 8.4 : Démonstration des manœuvres en fonction de repères verticaux avec toutes les portes posées et fermées et évaluation des manœuvres avec une charge de travail lors de vols en fonction de repères verticaux (avec tâches secondaires) au moyen de l'échelle de cotation de Bedford.	
Conditions préalables à l'essai		
A.	L'hélicoptère doit avoir suffisamment de carburant pour que le vol dure 1,5 heure et doit être chargé afin que le centre de gravité représente la manœuvre par un seul pilote. La combinaison de poids de l'hélicoptère et de la charge (300 lb [136 kg]) ne doit pas dépasser 95 % de sa MCTOW.	
B.	L'équipe chargée de l'essai doit s'assurer que la zone de vol stationnaire et la trajectoire de vol ne posent pas de danger au personnel au sol s'il fallait que la charge soit larguée ou si elle tombait par inadvertance. Un observateur de la sécurité au sol doit se placer sur le côté de la zone de vol stationnaire marquée et doit pouvoir communiquer par radio avec l'hélicoptère. En plus de sa fonction importante en matière de sécurité, ce lien sera également utilisé pour une des tâches secondaires.	
C.	Le pilote de la GCC doit prendre place sur le siège prévu pour le vol en fonction de repères verticaux.	
D.	L'évaluation du vol en fonction de repères verticaux doit être réalisée à tour de rôle par trois (3) pilotes de la GCC différents chargés des essais en vol. Chaque pilote doit effectuer au moins trois (3) circuits en vue de réaliser toutes les séquences d'essai. Les deux premiers circuits doivent servir aux vols de familiarisation. L'évaluation aura lieu au troisième circuit.	

Figure 6 : Évaluation en vol en fonction de repères verticaux

Hélicoptère moyen de la Garde côtière canadienne Procédure d'évaluation du vol en fonction de repères verticaux		
	Condition/procédure d'essai	Observations/données
	Phase 1	
1.	Commencer l'enregistrement vidéo.	Consigner l'altitude-pressure (29,92) : _____ pi. Consigner la température extérieure : _____ °C
2.	Le pilote de TC chargé de l'évaluation démarre l'hélicoptère, puis effectue toutes les vérifications habituelles.	Consigner la quantité de carburant au décollage : _____
3.	Vérifier que les principaux commutateurs et principales commandes sont facilement accessibles et manœuvrables depuis le siège prévu pour le vol en fonction de repères verticaux.	Consigner tout problème de positionnement des commandes ou des affichages, ou tout obstacle à la visibilité, sur une feuille à part et la joindre au présent rapport.
4.	Le pilote de TC chargé de l'évaluation positionne l'hélicoptère en vue de commencer les essais en fonction de repères verticaux.	Consigner les indications de puissance en vol stationnaire en effet de sol : _____
5.	Maintenir en vol stationnaire l'hélicoptère à 5 pi (3 m) du sol, à partir du train d'atterrissage, à plus ou moins 5 pi (1,5 m) d'écart horizontal et à plus ou moins 2 pi (0,6 m) par rapport à la cible au sol, pendant 30 secondes.	L'observateur au sol filme l'essai pour vérifier la précision de la position et la stabilité de l'hélicoptère.
6.	Le pilote de TC chargé de l'évaluation remet les commandes au pilote de l'entreprise.	
7.	Avec le pilote de TC, le directeur des essais remplit le questionnaire Cooper-Harper concernant le maintien de la position en vol stationnaire.	Consigner la note Cooper-Harper pour la tâche de maintien de la position en vol stationnaire : _____
8.	Le pilote de l'entreprise remet les commandes au pilote de TC chargé de l'évaluation.	
9.	Le pilote de TC s'assoie en vue du vol en fonction de repères verticaux, et maintient en vol stationnaire l'hélicoptère à 5 pi du sol, à partir du train d'atterrissage, pendant 30 secondes. Écart toléré de plus ou moins 2 pi sur le plan vertical, et plus ou moins 5 pi sur le plan horizontal	Consigner la note pour la transition en position pour le vol en fonction de repères verticaux : _____
10.	Le pilote de TC remet les commandes au pilote de l'entreprise.	

Hélicoptère moyen de la Garde côtière canadienne Procédure d'évaluation du vol en fonction de repères verticaux		
	Condition/procédure d'essai	Observations/données
11.	. Avec le pilote de TC chargé de l'évaluation, le directeur des essais remplit le questionnaire Cooper-Harper concernant le maintien de la position de l'hélicoptère.	Consigner la note Cooper-Harper pour la tâche de maintien de la position en vol stationnaire : _____
12.	Le pilote de l'entreprise remet les commandes au pilote de TC chargé de l'évaluation.	Consigner l'altitude-pression (29,92) : _____ pi. Consigner la température extérieure : _____ °C Consigner la quantité de carburant : _____ Consigner les indications de puissance en vol stationnaire hors effet de sol : _____
13.	Le pilote de TC chargé de l'évaluation fait atterrir l'hélicoptère, et l'équipage au sol attache à l'hélicoptère la longue élingue de 50 pi et la charge.	
14.	Le pilote de TC chargé de l'évaluation maintient l'hélicoptère en vol stationnaire hors effet de sol, sans mettre la longue élingue sous tension. La charge est suspendue à environ 50 pi du fuselage.	Consigner les indications de puissance en vol stationnaire hors effet de sol : _____
15.	Avec le pilote de TC chargé de l'évaluation, le directeur de l'essai remplit le questionnaire Cooper-Harper concernant le maintien de la position de la charge. Le pilote chargé de l'évaluation reprend ensuite les commandes.	Consigner l'indication de la cellule de charge (si installée) lorsque la charge est soulevée du sol : _____ lb
16.	Le pilote de TC chargé de l'évaluation dépose la charge au sol, puis remet les commandes au pilote de l'entreprise. .	
17.	Avec le pilote de TC, le directeur des essais remplit le questionnaire Cooper-Harper concernant le maintien de la charge au-dessus de la cible.	Consigner la note Cooper-Harper pour la tâche de maintien d'une charge au-dessus d'une cible : _____
18.	Le pilote de l'entreprise remet les commandes au pilote de TC chargé de l'évaluation.	

Hélicoptère moyen de la Garde côtière canadienne Procédure d'évaluation du vol en fonction de repères verticaux		
	Condition/procédure d'essai	Observations/données
19.	<p>Le pilote de TC chargé de l'évaluation lève la charge du sol, puis fait le circuit en vol vers l'avant.</p> <p>Le pilote de TC chargé de l'évaluation vérifie l'emplacement de la commande de largage d'urgence.</p>	<p>Accessibilité de la commande de largage d'urgence</p> <p>Satisfaisant ()</p> <p>Insatisfaisant ()</p>
20.	<p>Le pilote de TC termine le circuit, puis maintient la charge à 5 pi de la cible pendant 30 secondes.</p> <p>Écart toléré de plus ou moins 2 pi sur le plan vertical, et plus ou moins 5 pi sur le plan horizontal</p>	
21.	Le pilote de TC dépose la charge au sol, puis remet les commandes au pilote de l'entreprise.	
22.	Avec le pilote de TC, le directeur des essais remplit le questionnaire Cooper-Harper concernant le maintien de la charge au-dessus de la cible.	<p>Consigner la note Cooper-Harper pour la tâche de maintien d'une charge au-dessus d'une cible :</p> <p>_____</p>
23.	Le pilote de l'entreprise remet les commandes au pilote de TC chargé de l'évaluation.	
24.	<p>Le pilote de TC soulève la charge à 5 pi au-dessus de la cible.</p> <p>Écart toléré de plus ou moins 2 pi sur le plan vertical, et plus ou moins 5 pi sur le plan horizontal</p>	
25.	Le pilote de TC chargé de l'évaluation exécute la tâche secondaire n° 1 – recevoir et répondre à une transmission radio.	
26.	Le pilote de TC chargé de l'évaluation exécute la tâche secondaire n° 2 – Détecter une défaillance simulée, puis exécuter la manœuvre appropriée, soit lâcher la charge sous élingue, puis faire atterrir l'hélicoptère.	
27.	Le pilote de TC chargé de l'évaluation fait atterrir l'hélicoptère, puis remet les commandes au pilote de l'entreprise.	
28.	Avec le pilote de TC chargé de l'évaluation, le directeur de l'essai remplit le questionnaire Cooper-Harper concernant la réaction en cas	Consigner la note Cooper-Harper pour la tâche d'atterrissage :

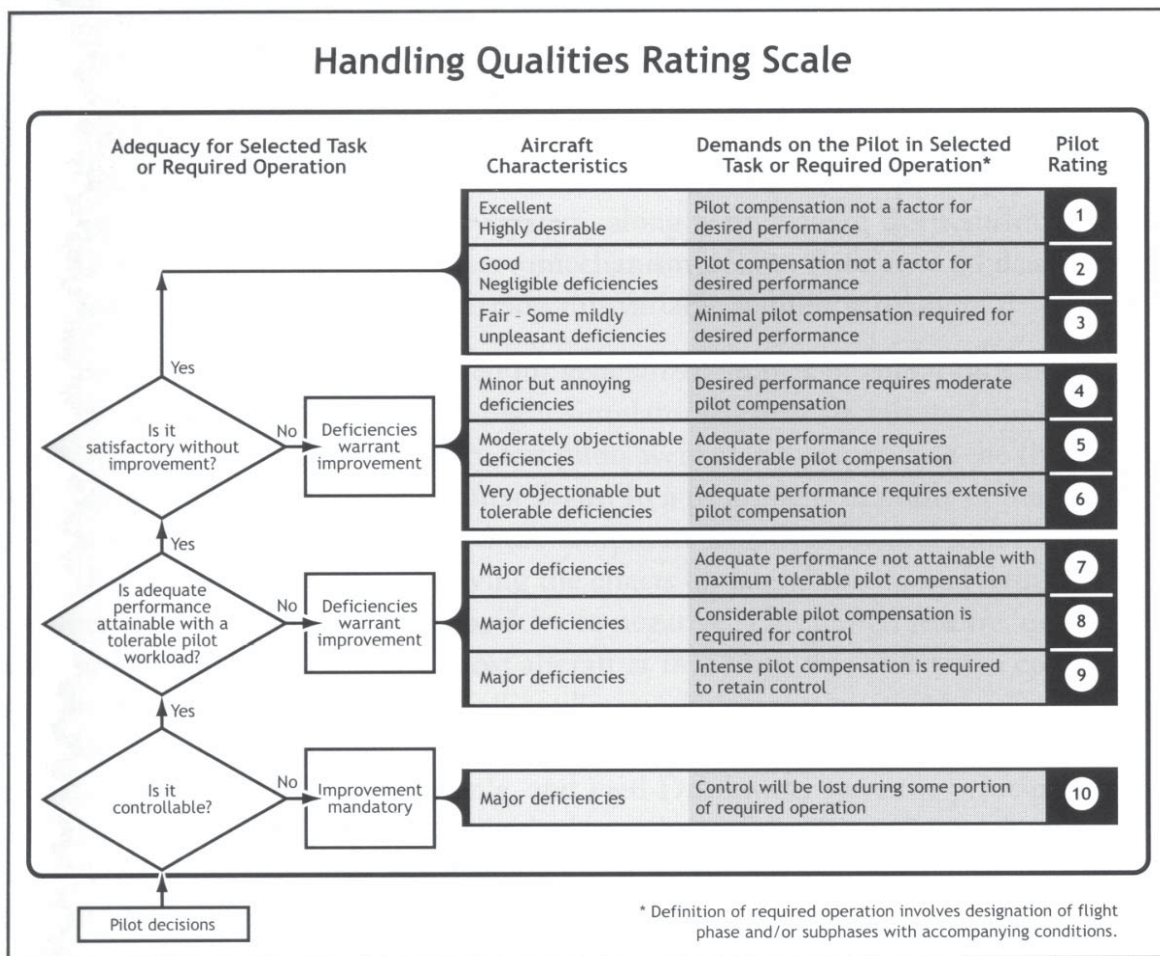
Hélicoptère moyen de la Garde côtière canadienne Procédure d'évaluation du vol en fonction de repères verticaux		
	Condition/procédure d'essai	Observations/données
	de défaillance, et l'évaluation Bedford portant sur la tâche de communication radio.	<p>_____</p> <p>Consigner la note Bedford pour la tâche de communication radio :</p> <p>_____</p>
29.	Cesser l'enregistrement vidéo, et arrêter l'hélicoptère s'il y a lieu.	
30.	Comparer la puissance requise pour le maintien en vol stationnaire hors effet de sol en conditions ambiantes avec les données du manuel de vol.	<p>Consigner la puissance requise pour le vol stationnaire hors effet de sol du manuel de vol :</p> <p>_____</p>
31	L'équipage au sol attache à l'hélicoptère la longue élingue de 125 pi et la charge.	
32	Commencer l'enregistrement vidéo.	
33	Le pilote de TC met l'hélicoptère en marche, s'il était arrêté.	
34	Le pilote de TC maintient l'hélicoptère en vol stationnaire au-dessus du sol. La charge est suspendue à 125 pi du fuselage.	
35	Le pilote de TC fait le circuit, en vol vers l'avant.	
36	<p>Le pilote de TC termine le circuit, puis maintient la charge à 5 pi de la cible pendant 30 secondes.</p> <p>Écart toléré de plus ou moins 2 pi sur le plan vertical, et plus ou moins 5 pi sur le plan horizontal</p>	
37	Le pilote de TC dépose la charge au sol, puis fait atterrir l'hélicoptère.	

Hélicoptère moyen de la Garde côtière canadienne Procédure d'évaluation du vol en fonction de repères verticaux		
	Condition/procédure d'essai	Observations/données
38	Le pilote de TC remet les commandes au pilote de l'entreprise.	
39	Avec le pilote de TC, le directeur des essais remplit le questionnaire Cooper-Harper concernant le maintien de la charge au-dessus de la cible.	Consigner la note Cooper-Harper pour la tâche de maintien d'une charge au-dessus d'une cible : _____
40	Le pilote de l'entreprise arrête l'hélicoptère, ce qui met fin aux vols d'essai en fonction de repères verticaux.	

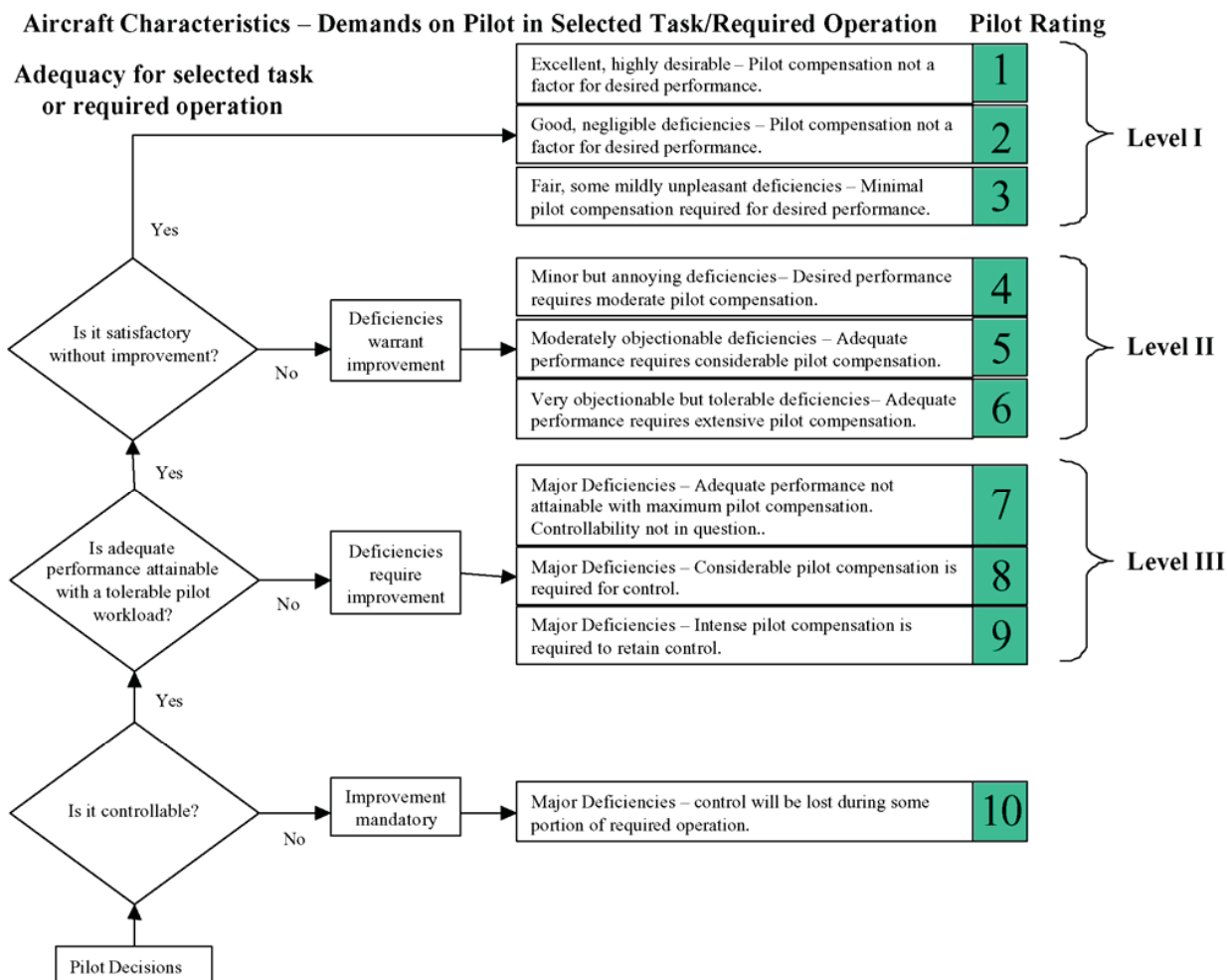
Figure 7 – Procédure d'évaluation du vol en fonction de repères verticaux

– FIN DE L'ESSAI –

APPENDICE A – Échelle de cotation Cooper-Harper




APPENDICE B – Échelle de cotation de Bedford relative à l'évaluation de la charge de travail



APPENDICE C – Séance d'information obligatoire préalable à la mission

MV-SRB-001
Short Form SRB Checklist

Version 4.0_Sep 1, 2008
© 2005-2008 Marinvent Corporation

 Short-Form Safety and Mission Briefing				
TEST OBJECTIVE(S)		MISSION DATE/SEQUENCE:		AIRCRAFT:
A.				
B.				
C.				
D.				
E.				

MAJOR HAZARDS (e.g. CFIT, Overstress, Injury, Damage, etc.)	
A.	Operations near edge of height-velocity envelope
B.	Midair collision due to distractions from task loading
C.	Loss of control during external load testing
D.	Personal Injury on ground due to external load operations
E.	

HAZARD MITIGATION	
A.	Proper task differentiation: Company pilot (PIC)'s priority is to remain safe, not to collect data.
B.	Test Director and Company Safety Pilot relieve test pilot of data-collection and test conduct functions, allowing full concentration on safe conduct of test point.
C.	Assigned ground safety personnel to be in radio contact with helicopter for all slung-load operations.
D.	Build-up approach enforced.
E.	

RESIDUAL RISK (circle applicable combination)				
FAILURE CONDITION	MINOR	MAJOR	HAZARDOUS	CATASTROPHIC
FAILURE PROBABILITY				
Probable	LOW	MEDIUM	HIGH	HIGH
Improbable-Remote	LOW	LOW	MEDIUM	HIGH
Extremely Remote	LOW	LOW	LOW	MEDIUM
Extremely Improbable	LOW	LOW	LOW	LOW

APPENDICE D – Formulaires de reconnaissance préalables aux essais

D-1.ESSAI OPÉRATIONNEL – PERFORMANCE DE L'HÉLICOPTÈRE

Les soussignés reconnaissent et confirment par les présentes que les activités préalables aux essais suivantes ont été réalisées à leur satisfaction :

- Séance d'information sur les essais opérationnels
- Le soumissionnaire fournit le rapport de masse et centrage pour l'hélicoptère de « configuration A »
- L'hélicoptère est pesé
- Calculer et consigner le poids et le centre de gravité de l'hélicoptère sans charge
- Comparer le rapport de masse et centrage pour l'hélicoptère représentatif fourni par le soumissionnaire avec les calculs réalisés à l'étape précédente
- Examiner les exemples de rapport de masse et centrage et de liste d'équipement fournis par le soumissionnaire pour l'hélicoptère proposé de Configuration A de la GCC

Autorité technique de la GCC : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Représentant du soumissionnaire : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Chef pilote de Transports Canada : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Responsable du contrat de TPSGC : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Directeur de l'essai :	Nom en caractères d'imprimerie _____ Signature : _____
Commandant de bord du soumissionnaire :	Nom en caractères d'imprimerie _____ Signature : _____
Pilote de Transports Canada chargé de l'évaluation :	Nom en caractères d'imprimerie _____ Signature : _____
Surveillant de l'équité :	Nom en caractères d'imprimerie _____ Signature : _____

APPENDICE D – Formulaires de reconnaissance préalables aux essais

D-2.ESSAI OPÉRATIONNEL – CHARGE UTILE

Les soussignés reconnaissent et confirment par les présentes que les activités préalables aux essais suivantes ont été réalisées à leur satisfaction :

- Séance d'information sur les essais opérationnels
- Séance d'information prévol sur les mesures de sécurité
- Contrôle prévol de l'hélicoptère
- Sacs de lest pesés
- Le réservoir de carburant de l'hélicoptère a été rempli
- L'hélicoptère a été lesté afin d'atteindre la charge utile de 2000 lb (907 kg)
(sans compter le poids de l'équipage et de l'équipement)

Autorité technique de la GCC : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Représentant du soumissionnaire : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Chef pilote de Transports Canada : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Responsable du contrat de TPSGC : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Directeur de l'essai : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Commandant de bord du soumissionnaire :	Nom en caractères d'imprimerie _____ Signature : _____
Pilote de Transports Canada chargé de l'évaluation :	Nom en caractères d'imprimerie _____ Signature : _____
Surveillant de l'équité :	Nom en caractères d'imprimerie _____ Signature : _____

APPENDICE D – Formulaires de reconnaissance prévol

D-3.ESSAI OPÉRATIONNEL – ÉVALUATION DE COMPATIBILITÉ À BORD D'UN NAVIRE

Les soussignés reconnaissent et confirment par les présentes que les activités préalables aux essais suivantes ont été réalisées à leur satisfaction :

- Séance d'information sur l'essai opérationnel (information sur les fiches d'essai)
- Séance d'information sur la sécurité
- L'hélicoptère a été préparé en vue du repliage des pales du rotor
- Les membres de l'équipe au sol ont été informés de leurs tâches prévues
- L'équipe de tournage vidéo a été informée des exigences en matière de capture vidéo

Autorité technique de la GCC : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Représentant du soumissionnaire : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Chef pilote de Transports Canada : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Responsable du contrat de TPSGC : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Directeur de l'essai : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Commandant de bord du Nom en caractères d'imprimerie _____

soumissionnaire : Signature : _____

Pilote de Transports Canada	Nom en caractères d'imprimerie _____
chargé de l'évaluation :	Signature : _____
Pilote de Transports Canada	Nom en caractères d'imprimerie _____
chargé de l'évaluation :	Signature : _____
Pilote de Transports Canada	Nom en caractères d'imprimerie _____
chargé de l'évaluation :	Signature : _____
Surveillant de l'équité :	Nom en caractères d'imprimerie _____
	Signature : _____

APPENDICE D – Formulaires de reconnaissance prévol**D-4. ESSAI OPÉRATIONNEL – ÉVALUATION DU VOL EN FONCTION DE REPÈRES VERTICAUX**

Les soussignés reconnaissent et confirment par les présentes que les activités préalables aux essais suivantes ont été réalisées à leur satisfaction :

- Séance d'information sur les essais opérationnels
- Séance d'information prévol sur les mesures de sécurité
- Contrôle prévol de l'hélicoptère
- L'hélicoptère a suffisamment de carburant pour un vol de 1,5 heure
- L'hélicoptère est configuré pour les vols en fonction de repères verticaux
- L'hélicoptère a été lesté afin de représenter fidèlement l'opération par un seul pilote assis à la place prévue pour le vol en fonction de repères verticaux.
- Le fonctionnement du système de chargement externe de l'hélicoptère a été vérifié
- Toutes les élingues ont été inspectées et jugées utilisables

Autorité technique de la GCC : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Représentant du soumissionnaire : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Chef pilote de Transports Canada : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Responsable du contrat de TPSGC : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Directeur de l'essai : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Commandant de bord du**soumissionnaire :**

Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Pilote de Transports Canada**chargé de l'évaluation :**

Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Surveillant de l'équité :

Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

APPENDICE E – Formulaire de reconnaissance après vol**E-1.RECONNAISSANCE APRÈS VOL****COCHER LA CASE APPROPRIÉE () AFIN D'IDENTIFIER L'ESSAI PERTINENT**

- 1) Performance de l'hélicoptère
- 2) Charge utile
- 3) Compatibilité à bord d'un navire
- 4) Vol en fonction de repères verticaux

Je, soussigné, reconnais avoir observé l'essai d'évaluation opérationnelle indiqué ci-dessus et confirme qu'il a été réalisé conformément aux spécifications techniques. Je suis également d'accord avec la méthodologie utilisée pour la réalisation de l'essai et confirme que ce dernier a été réalisé de façon ouverte, transparente, équitable et conforme au plan d'essai d'évaluation opérationnelle pour les hélicoptères moyens.

Autorité technique de la GCC : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Représentant du soumissionnaire : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Chef pilote de Transports Canada : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Responsable du contrat de TPSGC : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Directeur de l'essai : Nom en caractères d'imprimerie _____

Signature : _____

Commandant de bord du soumissionnaire :	Nom en caractères d'imprimerie _____ Signature : _____
Pilote de Transports Canada chargé de l'évaluation :	Nom en caractères d'imprimerie _____ Signature : _____
Surveillant de l'équité :	Nom en caractères d'imprimerie _____ Signature : _____

APPENDICE F – Journal de l'essai d'évaluation opérationnelle – Hélicoptères moyens

DATE DU JOURNAL DE VOL _____ N° DE L'ESSAI _____

PILOTE CHARGÉ DE L'ÉVALUATION : _____

PILOTE DU SOUMISSIONNAIRE CHARGÉ DE L'ESSAI : _____

DIRECTEUR DE L'ESSAI : _____

N° d'article	Numéro du vol	Heure de début	Heure de fin	Altimètre/météo/température	Commentaires

ANNEXE A – Plan logistique aux fins d'évaluation opérationnelle – Hélicoptères moyens

CI-JOINT



Fisheries and Oceans
Canada

Coast Guard

Pêches et Océans
Canada

Garde côtière



Canadian Coast Guard

**ANNEXE B - Plan d'évaluation
des soumissions : Plan
logistique
Essais d'évaluation
opérationnelle pour
les hélicoptères moyens
Le 12 juin 2013**

Table des matières

1. OBJET	1
2. APERÇU	1
3. RÔLES ET RESPONSABILITÉS.....	1
3.1 Pilote d'essai employé par le soumissionnaire	2
3.2 Pilotes de Transports Canada responsables de l'évaluation	2
3.3 Directeur des essais (expert tiers)	2
3.4 Autorité technique de la GCC	3
3.5 Représentant du soumissionnaire	3
3.6 Chef pilote, Opérations de giravions de Transports Canada.....	3
3.7 Autorité contractante de TPSGC	3
3.8 Surveillant de l'équité.....	4
4. BESOINS POUR LES RÉUNIONS	4
4.1 Réunion d'introduction	4
4.2 Réunions préalables aux essais.....	4
4.3 Procès-verbaux de réunion et comptes rendus des décisions	5
5. EXIGENCES RELATIVES AU SOUMISSIONNAIRE	5
5.1 Généralités	5
5.2 Manœuvres au sol	6
5.3 Familiarisation et formation	6
5.4 Documents d'aviation	7
5.5 Préparation de l'hélicoptère	8
5.6 Collecte et attestation des données	8
5.7 Calendrier	8
6. INSTALLATIONS.....	9
6.1 Sûreté	9
6.2 Sécurité	10
6.3 Zones de réunion.....	10
6.4 Hangar représentatif.....	10
6.5 Besoins en ressources humaines et en matériel	10
7. SOUTIEN AUX ESSAIS D'ÉVALUATION OPÉRATIONNELLE.....	12
7.1 Performances de l'hélicoptère	12
7.2 Charge utile	12
7.3 Capacité de repliage des pales	13
7.4 Vol en fonction de repères verticaux	14

1. OBJET

Le présent plan logistique a pour objet de fournir des détails relatifs aux obligations pour le soutien logistique nécessaire pour effectuer l'essai d'évaluation opérationnelle des solutions proposées pour l'hélicoptère moyen de la Garde côtière canadienne (GCC). Le plan d'essai d'évaluation opérationnelle décrit en détail les objectifs d'essai concernant l'exécution des principales tâches opérationnelles liées à la performance, la charge utile, la compatibilité à bord et au vol de l'hélicoptère en fonction de repères verticaux, conformément à l'énoncé des besoins de base en matière d'hélicoptères moyens de la Garde côtière canadienne (GCC). Tous les essais opérationnels doivent être réalisés conformément au plan d'essai d'évaluation opérationnel de l'hélicoptère moyen de la GCC. Tous les représentants autorisés de la GCC, de TPSGC, de Transports Canada et le soumissionnaire doivent assister aux essais, les consigner et les vérifier.

Selon le plan d'essai d'évaluation opérationnelle, les principales évaluations opérationnelles seront mises à l'essai suivant le calendrier ci-après :

1. Performance de l'hélicoptère (jour 3)
2. Charge utile (jour 3)
3. Capacité de repliage des pales (jour 3)
4. Vol en fonction de repères verticaux (jour 4)

2. APERÇU

Les principaux éléments de l'évaluation, notamment les essais au sol et les évaluations préalables aux essais, seront réalisés à l'installation de Transports Canada située au 200, Comet Private, Ottawa (Ontario), Canada. Les essais d'évaluation opérationnelle exécutés en vol, à l'exception de l'essai de charge utile, auront lieu à l'aéroport de Gatineau, 1717 rue Arthur, Gatineau (Québec), Canada. Toutes les ressources matérielles nécessaires aux essais en vol seront fournies par Transports Canada.

3. RÔLES ET RESPONSABILITÉS

Conformément au plan d'essai d'évaluation opérationnelle, l'équipage chargé des vols d'essai doit comprendre au moins un pilote d'essai employé par le soumissionnaire, un directeur des essais et un pilote de Transports Canada responsable de l'évaluation, pour tous les essais et toutes les évaluations.

Une équipe composée de trois (3) pilotes qualifiés de Transports Canada responsables de l'évaluation réalisera l'évaluation opérationnelle sous la supervision du chef pilote des opérations de giravions de Transports Canada en coordination avec le pilote d'essai employé par le soumissionnaire qui est aux commandes.

Le directeur des essais agira comme expert tiers pour les vols d'essai et devra s'assurer que les essais en vol sont menés impartialement, conformément au plan documenté pour l'hélicoptère moyen de la GCC et des pratiques établies par l'industrie.

Le pilote qualifié de Transports Canada sera qualifié, à jour et compétent en matière de vol en fonction de repères verticaux.

Les membres d'équipage et de l'équipe d'évaluation assumeront les rôles et les responsabilités suivants :

3.1 Pilote d'essai employé par le soumissionnaire

- Prend place à bord et détient l'autorité à titre de commandant de bord pendant tous les vols d'essai. Le commandant de bord sera responsable de l'exécution sécuritaire des vols d'essai et aura le pouvoir final de décision quant à la sécurité des vols, au contrôle intégral de l'hélicoptère et au respect des règlements et des limites.

3.2 Pilotes de Transports Canada responsables de l'évaluation

- Sont responsables de l'exécution des points d'essai et de la formulation de commentaires au sujet des évaluations effectuées au moyen des échelles de Cooper-Harper et de Bedford.

3.3 Directeur des essais (expert tiers)

- S'assurer que tous les essais sont effectués en conformité avec le plan d'essai évaluation opérationnel documenté de l'hélicoptère moyen de la GCC.
- Règle l'ordre des points d'essais et coordonne l'équipage en vue d'atteindre les objectifs d'essai de façon optimale.
- Donne le signal du départ de chaque point d'essai à l'équipage et prend la décision d'interrompre un point d'essai, si nécessaire.
- Détermine si un point d'essai a été mené à bonne fin ou s'il faut le reprendre.
- Dirige les pilotes de Transports Canada responsables de l'évaluation tout au long des évaluations effectuées au moyen des échelles de Cooper-Harper et de Bedford.
- Recueille les données consignées à la main et utilise le système d'acquisition de données de l'hélicoptère, lorsqu'il est installé, pour tous les essais d'évaluation opérationnelle (essais en vol et au sol).
- Manie la caméra vidéo.
- Dirige les réunions de débriefage après les tests.
- Témoigne et approuve la méthodologie de test pour assurer la compréhension et confirmer son accord sur les exigences spécifiées dans le plan d'essai.
- Témoigne et reconnaît que chaque essai a été complété.

3.4 Autorité technique de la GCC

- Tient une séance d'information sur les activités et les attentes à l'intention de l'équipe responsable des essais d'évaluation opérationnelle avant le début des essais. Cette séance s'adresse à tous les participants aux essais d'évaluation de la GCC ainsi qu'aux observateurs de la GCC.
- Observe les essais et s'assure qu'ils respectent les spécifications techniques et l'énoncé des besoins de base en matière d'hélicoptères moyens de la GCC.
- Certifie et approuve la méthodologie d'essai pour en assurer la compréhension, et confirme le respect des exigences énoncées dans le plan d'essai.
- Assiste à chaque essai et atteste qu'il a été mené à bien en conformité avec le plan d'essai.
- Participe en tant qu'observateur aux réunions de compte rendu de vol.
- Participe à une réunion de compte rendu avec le directeur des essais et le surveillant de l'équité à la fin de chaque journée.

3.5 Représentant du soumissionnaire

- Certifie et approuve la méthodologie d'essai pour en assurer la compréhension, et confirme le respect des exigences énoncées dans le plan d'essai.
- Assiste à chaque essai et atteste qu'il a été mené à bien.

3.6 Chef pilote, Opérations de giravions de Transports Canada

- Donne une séance d'information à tous les participants aux essais avant tous les essais de l'hélicoptère proposé par le soumissionnaire.
- S'assure de la sécurité générale des pilotes de Transports Canada responsables de l'évaluation au cours des opérations en vol.
- Certifie et approuve la méthodologie d'essai pour en assurer la compréhension, et confirme le respect des exigences énoncées dans le plan d'essai en ce qui concerne les questions de sécurité et la conformité aux réglementations et pratiques en aviation.
- Assiste à chaque essai et atteste qu'il a été mené à bien.
- Assiste au lestage de l'hélicoptère et s'assure qu'il a été effectué correctement.
- Participe à la réunion de débriefage après le vol.

3.7 Autorité contractante de TPSGC

- S'assure que les essais d'évaluation opérationnelle sont effectués avec ouverture, transparence et intégrité et de façon impartiale.
- Point de contact principal de l'équipe du Canada pour le représentant du soumissionnaire.
- Point de contact principal de l'équipe du Canada pour toutes les questions liées aux contrats en relation avec les essais d'évaluation opérationnelle.

- Certifie et approuve la méthodologie d'essai pour en assurer la compréhension, et confirme le respect des exigences énoncées dans le plan d'essai.
- Assiste à chaque essai et atteste qu'il a été mené à bien.
- Participe en tant qu'observateur aux réunions de compte rendu de vol.
- Participe en tant qu'observateur à une réunion de compte rendu avec le directeur des essais et l'autorité technique de la GCC à la fin de chaque journée.

3.8 Surveillant de l'équité

- S'assure que tous les essais sont effectués de façon uniforme et impartiale.
- Assiste à chaque essai et atteste qu'il a été mené à bien.
- Participe en tant qu'observateur aux réunions de compte rendu de vol.
- Participe en tant qu'observateur à une réunion de compte rendu avec le directeur des essais et l'autorité technique de la GCC à la fin de chaque journée.

4. BESOINS POUR LES RÉUNIONS

4.1 Réunion d'introduction

Avant le début des essais d'évaluation opérationnelle, une réunion d'introduction se tiendra dans les locaux de Transports Canada. Cette réunion permettra de présenter les participants, de s'assurer que les rôles et les responsabilités sont clairs, et de discuter des attentes et des objectifs généraux des essais opérationnels.

Le groupe de gestion des installations de Transports Canada tiendra une séance d'information sur la sécurité et la sûreté à l'intention de tous les participants à l'évaluation et les observateurs. Cette séance doit être avoir lieu avant le début des essais d'évaluation opérationnelle pour chaque soumissionnaire.

4.2 Réunions préalables aux essais

Chaque jour, avant le début des activités relatives aux essais, l'autorité technique de la GCC tiendra une séance d'information sur les activités qui auront lieu pendant les essais d'évaluation opérationnelle et les attentes à ce sujet pour la journée. Cette séance s'adresse à tous les participants aux essais d'évaluation de la GCC ainsi qu'aux observateurs de la GCC.

Avant tous les essais effectués sur l'hélicoptère du soumissionnaire, le chef pilote devra donner une séance d'information à tous les participants aux essais. Le formulaire de reconnaissance préalable aux essais devra être approuvé, pour chaque essai, par la GCC, Transports Canada, TPSGC, le surveillant de l'équité, l'équipage d'essais et le soumissionnaire.

4.3 Procès-verbaux de réunion et comptes rendus des décisions

Toutes les réunions, toutes les séances d'information et tous les rapports feront l'objet d'un procès-verbal, et les comptes rendus des décisions seront consignés. Il incombera à TPSGC de fournir le personnel responsable de rédiger les procès-verbaux et les comptes rendus des décisions.

5. EXIGENCES RELATIVES AU SOUMISSIONNAIRE

5.1 Généralités

Avant l'évaluation opérationnelle, le soumissionnaire doit présenter l'aéronef représentatif, le pilote d'essai, le technicien d'entretien et les personnes chargées du service au sol dans le cadre des essais, conformément au plan d'essai opérationnel.

Le soumissionnaire est responsable de la préparation de l'aéronef pour tous les essais. Cela comprend toute interaction avec l'aéronef, y compris le chargement. S'il est nécessaire de peser l'aéronef, il incombe au soumissionnaire de fournir tous les outils à cette fin, à l'exception de la balance des aéronefs. S'il est nécessaire de soulever l'hélicoptère pour le placer sur des blocs aux fins de pesée, il incombe également au soumissionnaire de fournir les appareils de levage appropriés à sa catégorie d'aéronef.

Pendant les essais en vol et au sol, le pilote d'essai employé par le soumissionnaire détient le pouvoir final de décision quant au pilotage et à l'exécution des manœuvres de l'aéronef.

5.1.1 Représentant du soumissionnaire

Dans le cadre des essais d'évaluation opérationnelle des hélicoptères moyens, le représentant du soumissionnaire est défini comme étant la personne désignée par le soumissionnaire pour agir à titre de représentant autorisé responsable d'assister à tous les essais d'évaluation opérationnelle et d'en reconnaître par écrit la validité.

5.1.2 Hébergement du soumissionnaire et de l'aéronef

Pendant la durée de l'essai d'évaluation opérationnelle, le soumissionnaire est responsable de fournir ses propres salles de réunion et son logement durant la nuit (hangar et de la sécurité, par exemple) pour leurs aéronefs.

5.1.3 Coûts

Le soumissionnaire doit prendre en charge la totalité des coûts liés aux essais, notamment en ce qui concerne la réservation d'un espace de hangar pour y stationner son aéronef et en assurer la sûreté. Il incombe au soumissionnaire de trouver un local pour tenir ses réunions à l'interne. Le gouvernement du Canada ne prendra en charge aucun coût relatif aux essais, qu'il soit prévu ou non.

5.1.4 Aéronef représentatif

Aux fins de la présente évaluation opérationnelle, l'aéronef représentatif de la solution proposée pour l'hélicoptère de « configuration A » de la GCC doit être de marque, de modèle et de variante identiques à l'aéronef proposé dans la demande de propositions.

L'aéronef représentatif doit être équipé du système de flottabilité de secours, avec des radeaux de sauvetage externes, les commandes de vol doubles et des dispositifs de repliage de pales appropriés aux fins de ces essais.

Toutes les trousse et tout le matériel en cours de fabrication en vue de répondre aux exigences de la « configuration A » de la GCC doivent être présentés dans un document devant être remis au responsable délégué de la GCC au moment de l'évaluation opérationnelle. Conformément à l'énoncé des besoins de base en matière d'hélicoptères moyens de la GCC, l'ensemble des trousse et du matériel requis pour répondre aux exigences de la « configuration A » de la GCC doit être approuvé par Transports Canada au moment de la livraison du premier hélicoptère.

Si des trousse (y compris les CTS), du matériel et des articles qui nécessitent l'approbation de Transports Canada doivent être élaborés pour l'aéronef définitif, aux fins de la démonstration d'un aéronef représentatif, le soumissionnaire doit présenter tous les documents (y compris les dessins pertinents) et les calculs prouvant que le poids est conforme à la solution d'aéronef proposée dans la soumission de l'offre.

5.2 Manœuvres au sol

Le soumissionnaire est responsable de l'évaluation et de la démonstration pour lesquels des manœuvres au sol de l'hélicoptère sont nécessaires. Le soumissionnaire doit fournir l'ensemble du matériel et des outils requis pour le déplacement de l'hélicoptère. Il s'agit notamment d'articles comme le dispositif de repliage de pales, les berceaux, les roues de servitude et le matériel de manutention au sol connexe, etc.

Le personnel du gouvernement du Canada observera le personnel du soumissionnaire pendant qu'il exécute les manœuvres ou le déplacement au sol de l'hélicoptère à tout moment de l'évaluation opérationnelle et de la démonstration.

5.3 Familiarisation et formation

Le soumissionnaire doit offrir la formation aux pilotes de Transports Canada responsables de l'évaluation et fournir la documentation au Canada au moment de soumettre la soumission. Un minimum de trois heures de formation au sol seront menées par l'équipe du soumissionnaire dans le cadre de la 1^{ère} Journée d'activités des essais d'évaluation opérationnelle afin de donner un aperçu de l'hélicoptère et des systèmes importants.

Avant le début des essais d'évaluation opérationnelle, le soumissionnaire doit offrir un vol de familiarisation d'une durée d'au moins une heure à chaque pilote de Transports Canada responsable de l'évaluation (maximum de trois pilotes).

5.4 Documents d'aviation

Dans sa soumission, le soumissionnaire doit fournir le manuel de vol de l'hélicoptère et les autres documents essentiels énumérés ci-après aux fins de préparation aux essais, en les regroupant dans une trousse séparée portant la mention « **Documentation relative au plan d'essai d'évaluation opérationnelle** ».

5.4.1 Graphiques de puissance disponible des moteurs

Le soumissionnaire doit fournir des graphiques de puissance disponible des moteurs équipant l'hélicoptère. Les graphiques doivent comprendre les données sur les conditions d'atmosphère type internationale (ISA), du niveau de la mer jusqu'aux conditions ISA à 10 000 pieds à 30 °C, et comprendre toutes les puissances nominales (biturbine et monomoteur).

5.4.2 Graphiques de performance en vol stationnaire

Le soumissionnaire doit fournir les données de performances en vol stationnaire suivantes pour la ou les configurations d'hélicoptère requises pour les essais.

5.4.3 Graphiques de performance contenus dans le manuel de vol

Les graphiques de performance en effet de sol et hors effet de sol contenus dans le manuel de vol seront utilisés pour déterminer la capacité maximale de transport de charge selon les altitudes spécifiées. Le soumissionnaire fournira les graphiques contenus dans le manuel de vol qui portent sur la capacité en vol stationnaire.

5.4.4 Diagrammes du coefficient de puissance (C_P) par rapport au coefficient de poussée (C_T)

Le soumissionnaire devra fournir des diagrammes adimensionnels du coefficient de poussée (C_T) (c.-à-d. la masse) par rapport au coefficient de puissance (C_P) pour la performance en vol stationnaire selon la configuration requise pour les essais. Il doit présenter ces diagrammes pour un seul vol stationnaire en effet de sol. Il devra également présenter des graphiques de vol stationnaire hors effet de sol pour l'ascension d'une élévation en effet de sol à une élévation hors effet de sol (c.-à-d. lorsque la hauteur de vol stationnaire au-dessus du sol est égale ou inférieure à une fois et demie le diamètre du rotor) ainsi que les graphiques obtenus lors de la transition d'un vol vers l'avant à un vol stationnaire hors effet de sol à une hauteur au-dessus du sol supérieure à deux fois le diamètre du rotor.

5.5 Préparation de l'hélicoptère

Avant les essais d'évaluation opérationnelle, les représentants autorisés de la GCC, de TPSGC et de Transports Canada, ainsi que le surveillant de l'équité, le représentant du soumissionnaire et l'équipage d'essais en vol doivent attester et approuver par écrit tous les éléments d'essai nécessaires, notamment les masses et les configurations.

5.6 Collecte et attestation des données

Au cours des essais d'évaluation opérationnelle de l'hélicoptère représentatif, les données seront recueillies par divers moyens, incluant :

- L'enregistrement vidéo et / ou photographie de l'appareil photo numérique de l'intérieur (poste de pilotage) et vues sur l'extérieur, par des caméras installées fixes et / ou d'un casque.
- L'enregistrement audio du canal intercom et des radios de l'aéronef.
- La saisie électronique des données par le directeur des essais en réponse à l'enquête Cooper-Harper.

La GCC fournira les caméras, les appareils photo et le matériel nécessaires afin que le soumissionnaire puisse les installer dès la première journée des essais sur les commandes de vol et les tableaux de bord. Le directeur d'essais permettra de déterminer où les supports temporaires pour les caméras seront installées.

Tous les essais décrits dans le plan d'essais d'évaluation opérationnelle et les données provenant de ces essais doivent être attestés et approuvés par les représentants du gouvernement du Canada et du soumissionnaire afin que tous les représentants autorisés comprennent les exigences précisées dans le plan d'essais, y compris la méthodologie. À l'issue de chaque essai, les représentants autorisés désignés devront attester et reconnaître l'exécution de l'essai. Tous les formulaires de reconnaissance avant le vol et après le vol doivent être approuvés par la GCC, TPSGC, Transports Canada, le représentant du soumissionnaire, l'équipage d'essais et le surveillant de l'équité.

5.7 Calendrier

Transports Canada doit fournir une maquette des installations et des zones d'essai avant les dates d'évaluation et de démonstration prévues afin de réaliser un essai pratique complet avant les démonstrations. (Les activités seront chronométrées.)

En raison de la portée des essais d'évaluation opérationnelle, il est prévu que cinq (5) jours consécutifs seront nécessaires pour mener à bien une évaluation. Le calendrier des activités figure à la section 3 du plan d'essai d'évaluation opérationnelle.

En cas de report ou d'annulation attribuable à des circonstances imprévues ou incontrôlables, comme le mauvais temps, l'évaluation sera remise à plus tard. Si un changement au calendrier est nécessaire, ce changement sera apporté par l'agent technique principal de projet de la GCC en collaboration avec TPSGC. Tout

changement doit être convenu par écrit et approuvé par le représentant du soumissionnaire, l'autorité technique de la GCC et TPSGC et le surveillant de l'équité.

Le gouvernement du Canada fera tout en son pouvoir pour assurer la poursuite des essais d'évaluation opérationnelle et leur réalisation en temps opportun.

6. INSTALLATIONS

Toutes les exigences de l'installation en matière de sécurité et de sûreté liées aux essais d'évaluation opérationnelle seront gérées par le gestionnaire des installations de Transports Canada. Dans le cadre du présent document, l'expression « sécurité et sûreté » désigne les règlements et les politiques en matière de sécurité et de sûreté qui doivent être respectés afin d'avoir accès au hangar de Transports Canada et aux zones réglementées de l'Aéroport international d'Ottawa (côté piste).

Le gestionnaire des installations de Transports Canada supervisera l'ensemble des activités de construction (p. ex., maquette du hangar de bord) et la logistique relative aux installations en ce qui concerne les essais d'évaluation opérationnelle réalisés dans le hangar de Transports Canada ou aux abords de ce dernier.

6.1 Sûreté

6.1.1 Exigences de sûreté côté piste

Le côté piste de l'installation est une zone réglementée. Seuls les membres du personnel qui possèdent une carte d'identité de zones réglementées (CIZR) valide peuvent accéder au côté piste sans être accompagnés. Les visiteurs qui ne possèdent pas de CIZR valide peuvent accéder au côté piste avec une CIZR temporaire seulement, si cette dernière est bien visible et qu'ils sont accompagnés en tout temps.

6.1.2 Exigences relatives à la sûreté des installations

Le personnel du gouvernement du Canada est autorisé à pénétrer dans les installations de Transports Canada. Il doit cependant présenter sa carte d'identité du gouvernement du Canada au bureau des commissionnaires à l'entrée de l'installation. Le personnel recevra une carte d'identité temporaire de Transports Canada, qui doit être bien visible en tout temps.

L'accès des membres du personnel ne faisant pas partie du gouvernement du Canada est autorisé uniquement s'ils ont une carte d'accès temporaire et s'ils sont accompagnés. Ils doivent présenter leur carte d'identité émise par un gouvernement (p. ex., permis de conduire) au bureau des commissionnaires à l'entrée de l'installation. Ils recevront ensuite une carte d'identité temporaire de Transports Canada, qui doit être bien visible en tout temps.

6.1.3 Accompagnateurs

Tout membre du personnel en possession d'une CIZR temporaire ou d'un laissez-passer pour les installations de Transports Canada doit être accompagné. Il faut

un accompagnateur pour dix (10) personnes en possession d'un laissez-passer exigeant un accompagnement. Des accompagnateurs seront assignés par le directeur des installations de Transport Canada à l'équipe responsable des essais d'évaluation opérationnelle.

6.2 Sécurité

La sécurité du côté piste et des installations sera traitée dans le cadre d'une « séance d'orientation sur la sécurité », qui sera offerte à **tous** les membres du personnel qui participent aux essais d'évaluation opérationnelle. L'orientation portera notamment sur la connaissance de la situation côté piste, l'emplacement des sorties de secours, les exigences en matière de stationnement, et l'emplacement des toilettes.

6.3 Zones de réunion

Transports Canada offrira une salle de conférence pour l'équipe d'évaluation du Canada afin de mener des séances d'information ou de comptes rendus et l'examen des documents applicables aux fins d'attestation et d'approbation.

Une zone de travail sera également réservée dans le hangar pour la durée des essais (bureau et bancs).

Les soumissionnaires sont responsables de réserver leurs propres salles de réunion pour la durée de l'essai.

6.4 Hangar représentatif

Le groupe de gestion des installations de Transports Canada fabriquera une représentation du hangar selon les dimensions indiquées dans l'énoncé des besoins de base en matière d'hélicoptères moyens de la GCC et le plan d'essai d'évaluation opérationnelle.

Remarque : Toute exigence qui nécessite des travaux de construction sur l'aire de trafic devra être approuvée par l'autorité aéroportuaire d'Ottawa.

6.5 Besoins en ressources humaines et en matériel

Pour mener à bien la démonstration, chacun des intervenants prenant part à l'évaluation doit fournir le matériel et les ressources humaines suivants :

6.5.1 Soumissionnaire

- Une liste des membres du personnel qui participeront aux essais d'évaluation opérationnelle devra être remise à TPSGC au moins 14 jours avant le premier jour des essais. Cette liste doit contenir le nom et le titre du poste de chaque personne.
- Chaque visiteur doit être en possession d'une carte d'identité valide avec photo, émise par un gouvernement, qui peut être conservée au bureau des

commissionnaires jusqu'à la remise de la CIZR et du laissez-passer pour les installations.

6.5.2 Transports Canada

- Une séance d'information complète sur la sécurité et la sûreté à l'intention de **tous** les participants à l'évaluation, donnée par le groupe de gestion des installations de Transports Canada.
- Une représentation du hangar selon les dimensions indiquées dans l'énoncé des besoins de base en matière d'hélicoptères moyens de la GCC.
- Le nombre approprié de CIZR et de laissez-passer pour toutes les dates d'essai d'évaluation opérationnelle.
- Faire en sorte que le nombre approprié de CIZR et de laissez-passer pour les installations soit prêt pour toutes les dates d'essai.
- Le nombre d'accompagnateurs nécessaires pour chaque journée d'essai.
- Des radios VHF portatives (prévoir des radios de rechange) au sol pour communiquer avec l'aéronef.

6.5.3 Autorité technique de la Garde côtière canadienne

- Une liste des membres du personnel qui participeront à l'évaluation opérationnelle sera remise à Transports Canada à l'avance. Cette liste comprendra les noms des membres du personnel du gouvernement et du soumissionnaire et précisera le type de laissez-passer requis (prévoir cinq jours de préavis pour assurer la disponibilité des CIZR et des laissez-passer pour les installations).
- Chaque visiteur doit être en possession d'une carte d'identité valide avec photo, émise par un gouvernement, qui peut être conservée au bureau des commissionnaires jusqu'à la remise de la CIZR et du laissez-passer pour les installations.
- Les mesures du hangar et des ouvrages à construire (remises à Transports Canada).
- Des fonds supplémentaires pour d'autres accompagnateurs au besoin.

6.5.4 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

- Une liste des membres du personnel qui participeront aux essais d'évaluation opérationnelle, y compris le personnel représentant le soumissionnaire, doit être remise à la GCC au moins 14 jours avant le début des essais.
- Chaque visiteur doit être en possession d'une carte d'identité valide avec photo, émise par un gouvernement, qui peut être conservée au bureau des commissionnaires jusqu'à la remise de la CIZR et du laissez-passer pour les installations.

7. SOUTIEN AUX ESSAIS D'ÉVALUATION OPÉRATIONNELLE

Pour mener à bien la démonstration, chacun des intervenants prenant part à l'évaluation doit fournir la liste des besoins en matériel et en ressources humaines suivante :

La Garde côtière, TPSGC, Transports Canada, le représentant du soumissionnaire, l'équipage d'essais et le surveillant de l'équité participeront à tous les essais d'évaluation opérationnelle en assumant les rôles et les responsabilités décrits à la section 3 du présent document.

7.1 Performances de l'hélicoptère

L'essai de performance de l'hélicoptère sera mené au cours des activités de la troisième journée des essais d'évaluation opérationnelle.

7.1.1 Soumissionnaire

- Un pilote d'essai employé par le soumissionnaire qui participera à l'essai
- Un technicien d'entretien employé par le soumissionnaire qui participera à l'essai
- Du personnel pour peser l'aéronef
- Un aéronef représentatif, conformément au plan d'essai d'évaluation opérationnelle
- L'indication des différences entre l'aéronef représentatif et l'aéronef définitif proposé, en configuration A
- Une copie fournie à l'avance des données certifiées de masse et centrage, notamment la liste de l'équipement de l'aéronef représentatif qui sera présentée aux fins d'évaluation opérationnelle
- Les documents d'entretien relatifs aux procédures de pesée de l'aéronef
- Du matériel de soutien spécialisé pour la pesée de l'aéronef

7.1.2 Transports Canada

- Un technicien d'entretien employé par Transports Canada qui participera à l'essai
- Un pilote de Transports Canada responsable de l'évaluation qui participera à l'essai
- Des balances étalonnées (**équipement de pesage Jetweigh n° de pièce 64001-04, n° de série M1466C**) pour peser l'aéronef
- Les balances doivent être accompagnées des registres d'étalonnage afin d'en garantir la précision
- Le personnel qui utilisera les balances
- Au besoin, peser l'ensemble du personnel, des sacs et de l'équipement

7.2 Charge utile

L'essai de charge utile sera mené au cours des activités de la troisième journée des essais d'évaluation opérationnelle.

7.2.1 Soumissionnaire

- Un pilote d'essai employé par le soumissionnaire qui participera à l'essai
- Un technicien d'entretien employé par le soumissionnaire qui participera à l'essai
- Un aéronef représentatif, conformément au plan d'essai d'évaluation opérationnelle
- L'indication des différences entre l'aéronef représentatif et l'aéronef définitif proposé, en configuration A
- Une copie fournie à l'avance des données certifiées de masse et centrage, notamment la liste de l'équipement de l'aéronef représentatif qui sera présentée aux fins d'évaluation opérationnelle
- Deux (2) casques d'écoute pour le pilote de Transports Canada responsables de l'évaluation et le directeur des essais
- Un câble adaptateur muni d'une fiche U-61/U à une extrémité et d'une fiche U-174/U à l'autre extrémité pour les casques de pilotes

7.2.2 Transports Canada

- Un technicien d'entretien employé par Transports Canada qui participera à l'essai
- Un pilote de Transports Canada responsable de l'évaluation qui participera à l'essai
- Des sacs de lest (étiqueté et scellé)
- Des balances étalonnées pour peser les sacs de lest et l'équipage de l'aéronef et certifier leur poids total

7.3 Capacité de repliage des pales

L'essai de charge utile sera mené au cours des activités de la troisième journée des essais d'évaluation opérationnelle.

7.3.1 Soumissionnaire

- Un pilote d'essai employé par le soumissionnaire qui participera à l'essai
- Un technicien d'entretien employé par le soumissionnaire qui participera à l'essai
- Un aéronef représentatif, conformément au plan d'essai d'évaluation opérationnelle
- L'indication des différences entre l'aéronef représentatif et l'aéronef définitif proposé, en configuration A
- Les procédures d'entretien relatives aux manœuvres au sol de l'aéronef
- Le manuel de vol ou le manuel d'entretien ou leur supplément et les autorités de certification limitée relatives au dépliage et au repliage des pales
- Des personnes chargées du service au sol et des placiers pour déplacer l'aéronef représentatif et le préparer pour les essais
- Deux (2) personnes pour replier les pales sans utiliser d'outils et installer les berceaux, conformément au plan d'essai d'évaluation opérationnelle
- Les roues de servitude et le matériel de manutention au sol connexe

7.3.2 Transports Canada

- Un technicien d'entretien employé par Transports Canada qui participera à l'essai
- Un pilote de Transports Canada responsable de l'évaluation qui participera à l'essai
- Un vidéographe, une caméra et du matériel d'enregistrement vidéo

7.4 Vol en fonction de repères verticaux

L'essai en fonction de repères verticaux sera mené au cours des activités de la quatrième journée des essais d'évaluation opérationnelle.

7.4.1 Soumissionnaire

- Un pilote d'essai employé par le soumissionnaire qui participera à l'essai
- Un technicien d'entretien employé par le soumissionnaire qui participera à l'essai
- Un aéronef représentatif, conformément au plan d'essai d'évaluation opérationnelle
- L'indication des différences entre l'aéronef représentatif et l'aéronef définitif proposé, en « configuration A »
- Des manutentionnaires pour préparer l'aéronef représentatif pour les essais
- Deux (2) casques d'écoute pour le pilote de Transports Canada responsables de l'évaluation et le directeur des essais
- Un câble adaptateur muni d'une fiche U-61/U à une extrémité et d'une fiche U-174/U à l'autre extrémité pour les casques de pilotes
- Le transport de l'équipe du soumissionnaire depuis et vers l'aéroport de Gatineau

7.4.2 Transports Canada

- Un technicien d'entretien employé par Transports Canada qui participera à l'essai
- Un pilote de Transports Canada responsable de l'évaluation qui participera à l'essai
- Un vidéographe, une caméra et du matériel d'enregistrement vidéo
- Les autorisations nécessaires pour réaliser les essais à l'aéroport de Gatineau
- De longues élingues, des filets et des charges (lest) pour les essais
- Des balances étalonnées pour peser les sacs de lest et l'équipage de l'aéronef et certifier leur poids total
- Le transport du matériel, des élingues, des filets et des charges nécessaires aux essais à l'aéroport de Gatineau
- Le marquage la zone d'essai au sol à l'aéroport de Gatineau conformément au plan d'essai d'évaluation opérationnelle