



Canadian Association of Rocketry Association canadienne de fuséonautique

Revue technique et de sécurité

CAR/ACF

Processus de revue technique et de sécurité Haute Puissance

Révision actuelle : v1.6

Historique des révisions:

4 août 2005 - Ian Stephens, basé sur le document Dave Ross AHPR 2003
1 mars 2006 – Shane Weatherill ; Mise à jour de l'adresse du QG CAR/ACF
30 janvier 2009 – Shane Weatherill ; Mise à jour de l'adresse du QG CAR/ACF
8 septembre 2009 – Shane Weatherill ; des changements mineurs
26 janvier 2017 – David Bühler ; Mise à jour de l'adresse du QG CAR/ACF
18 juillet 2017 – Shane Weatherill ; mis à jour Exigence 1
juin 2023 - BP Lévesque; traduction

CAR_technical_safety_review_v1.6_20200324.docx

Copyright 2023 Association canadienne de fusées

Aperçu

Avec la perspective d'une activité HPR avancée au Canada jusqu'à la reconnaissance imminente par Transports Canada de l'HPR avancé (AHPR), il convient que le CAR/ACF élabore et maintient à jour le processus d'examen technique et de sécurité (TSR) pour HPR extrême et les projets HPR avancés. Ces projets font continuellement progresser les compétences et les connaissances des membres du CAR/ACF qui ne sont pas comprises dans les définitions strictes des modèles réduits et des fusées HPR. Typiquement, ces projets sont très uniques, indéfinis et ne peuvent être traités qu'au cas par cas. Il est tout à fait approprié que le CAR/ACF les examine, tout comme les projets de certification L4, mais plus encore.

Il est important de noter que cette politique et ce processus visent à garantir que les projets sont aussi sûrs que possible. Cela comprend, par exemple, s'assurer que le site de lancement proposé est approprié pour la fusée ; que l'avionique est capable de contrôler le vol en cas de conditions défavorables ; et que le lanceur (ou l'équipe) a effectué le travail de planification et de conception nécessaire pour assurer un vol stable et sécuritaire.

Cette démarche est obligatoire pour tout projet :

1. avec un apogée prévu supérieur à 35 000 AGL ;
2. avec une impulsion totale supérieure à 40 960 N/s (Adv HPR) ;

Le processus lui-même est assez simple - le lanceur ou l'équipe prépare un document décrivant son projet et le soumet ainsi qu'un formulaire au CAR/ACF pour examen, au moins 60 jours avant la date de vol prévue. Le CAR/ACF se réserve le droit d'exiger plus de temps pour approuver un projet si celui-ci est incomplet ou nécessite des modifications. Le processus est décrit en détail ci-dessous.

Utilisez le **Formulaire de revue technique et de sécurité**, téléchargeable sur le site web du CAR, à www.canadianrocketry.org, ou au représentant CAR/ACF de votre club local, ou écrivez au CAR/ACF pour en recevoir un par la poste.

CAR/ACF
71 Bermudes close NW
Calgary (AB) T3K 1G4

Exigences

Pour déposer un projet pour un **Examen technique et de sécurité CA/ACF**, les conditions suivantes doivent être remplies :

1. Le lanceur officiel doit être certifié au même niveau que la fusée lancée ;
2. Le lanceur ou l'équipe doit préparer et soumettre une description technique détaillée du projet, abordant les sujets suivants :
 - 2.1 Aperçu et expérience du lanceur/équipe
 - 2.2 Configuration, conception, construction de la cellule
 - 2.3 Description du système de propulsion
 - 2.4 Description de l'avionique
 - 2.5 Description du système de récupération
 - 2.6 Profil(s) de vol
 - 2.7 Exigences du site de lancement

- 2.8 Critères de lancement
- 2.9 Listes de contrôle et compte à rebours
- 3. Le lanceur ou l'équipe doit remplir le **Formulaire de revue technique et de sécurité**.
- 4. Le lanceur ou l'équipe doit soumettre la description technique du projet et le **Formulaire de revue technique et de sécurité** au CAR/ACF au moins 60 jours avant le lancement prévu de l'événement.

Processus

Le processus détaillé comprend les étapes suivantes décrites ci-dessous.

1. Le lanceur ou l'équipe prépare sa description de projet et le **Formulaire de revue technique et de sécurité** papier ou PDF pour courriel.
2. Le lanceur ou l'équipe soumet le dossier au CAR/ACF au moins 60 jours avant l'événement de lancement prévu.
3. Le CAR/ACF transmettra des copies du **Formulaire de revue technique et de sécurité** et description du projet aux comités CAR/ACF suivants :
 - 3.1 Exécutif
 - 3.2 Comité DRC (Intégrité de la cellule et examen du profil de vol)
 - 3.3 Comité RSO (incidences sur la sécurité du site de lancement)
 - 3.4 Comité des moteurs EX (Sécurité et fiabilité des moteurs)
4. Chaque comité CAR/ACF doit examiner la documentation et fournir des commentaires à l'exécutif CAR/ACF.
5. L'exécutif du CAR/ACF préparera un examen écrit du projet. Ce document de réponse écrite consistera des commentaires des comités ci-dessus.
6. Cet examen écrit constituera une acceptation ou un refus du projet en vertu des règles et règlements du CAR/ACF. En cas d'approbation, cette analyse et cet examen du projet peuvent mettre en évidence les aspects positifs du projet.
7. Dans le cas où le projet ne répond pas aux normes maintenues par les 4 comités d'examen, le CAR/ACF refusera le projet. Les organisateurs du projets sont invités à rectifier les problèmes en suspens et à présenter une nouvelle demande.

Informations supplémentaires

La revue technique et de sécurité CAR/ACF ne contiendra aucun détail technique. Il s'agit uniquement d'une déclaration d'acceptabilité du projet en vertu des règles, des codes de sécurité et des règlements du CAR/ACF. Il doit être mis à la disposition de toutes les parties intéressées.

Si le développement continu du projet préoccupe l'un des comités d'examen ci-dessus, le CAR/ACF se réserve le droit d'examiner et de modifier ce processus de façon continue, même si cela signifie refuser un projet précédemment jugé acceptable.

Le non-respect des exigences et des résultats de la **revue technique et de sécurité** peut entraîner la résiliation de l'adhésion au CAR/ACF.

Questions fréquentes

Q - J'ai déjà soumis ma description de projet au TRA en remplissant le paquet TRA classe 3, dois-je passer par ce processus aussi?

R - Oui, vous n'aurez à faire le package TRA classe 3 que si vous prévoyez de ne lancer le projet que sous la bannière TRA. Vous êtes toujours lié par le document de Transports Canada « Lancement HPR au Canada » lorsque vous volez au Canada, peu importe la bannière de l'organisation sous laquelle vous volez. Cela peut nécessiter des renseignements différents de ceux qui sont requis dans la trousse de classe 3 du TRA.

Q - Ne puis-je pas simplement envoyer la trousse de classe 3 du TRA à l'administration du CAR/ACF, n'est-ce pas suffisant?

R - Comme mentionné ci-dessus, il peut s'agir de la première étape du processus tant que les exigences énumérées ci-dessus sont satisfaites. Le CAR/ACF et Transports Canada, qui représentent le public, ont besoin de renseignements détaillés afin de déterminer le niveau de risque pour le public et de communiquer toute préoccupation au responsable ou à l'équipe.

Q - Il y a des informations confidentielles liées à mon projet et je ne veux pas les partager.

R - Afin de faire un examen approfondi, chacun des comités CAR/ACF a besoin de voir toute l'information, donc nous avons besoin d'une divulgation complète. Étant donné que le CAR/ACF s'intéresse aux fusées amateurs, sportives et non commerciales, il peut être inapproprié d'examiner certains aspects de tout projet d'un point de vue commercial.

Q - Je vais tenter de battre un record et j'utilise une nouvelle technique super secrète que je ne veux pas partager avant mon vol.

R - Encore une fois, afin de faire un examen approfondi, chacun des comités du CAR/ACF doit voir toute l'information, donc nous avons besoin d'une divulgation complète. La sécurité est notre principale préoccupation et elle est plus importante que tout besoin perçu secret.

Q - Il semble y avoir une tonne de paperasse requise pour lancer, pourquoi ne puis-je pas simplement soumettre une ou deux pages?

R -L'examen technique et de sûreté couvre l'extrémité du spectre HPR et toutes les activités HPR, de sorte qu'il doit avoir une description approfondie du projet et un processus d'examen. Il s'agit d'une exigence pour les futures considérations d'assurance ainsi que pour s'assurer que Transports Canada peut réglementer nos propres activités tout en gardant la sécurité publique comme notre principale préoccupation.

Q - Le CAR/ACF a refusé mon projet et je ne suis pas d'accord - je vais le lancer de toute façon.

R - Un projet qui a été refusé après l'examen technique et de sécurité ne sera pas autorisé à être lancé lors d'un lancement sanctionné par le CAR/ACF. Les RSO seront informés du refus et pourraient faire l'objet de mesures disciplinaires si un projet refusé est autorisé à voler lors d'un lancement sanctionné par le CAR/ACF. Le lanceur ou l'équipe qui lance son projet alors qu'il est refusé verra son adhésion révoquée. Un lanceur ou une équipe dont le projet a été refusé est libre de rectifier les préoccupations soulevées par les comités d'examen et de soumettre de nouveau la description du projet au CAR/ACF pour un nouvel examen. Il s'agit du seul « appel » disponible. Répondez aux préoccupations, puis re-soumettez.