

# Programme de formation RSO du CAR/ACF

La formation pour RSO du CAR/ACF est constituée de 2 programmes :

- 1- Les connaissances techniques requises développées par le programme d'inspecteur de fusées.
- 2- Les connaissances requises en sûreté et sécurité développées par le programme de formation en sûreté et sécurité.

## **1- Formation technique**

Pour être admissible à la formation en sûreté et sécurité, le candidat doit avoir complété un des programmes d'inspecteur de fusée et avoir réussi la certification électronique pour niveau 2. Une fois que le candidat a complété la formation en sûreté et sécurité, son niveau de RSO remplacera son niveau d'inspecteur de fusée. Le niveau de RSO peut être augmenté en continuant le programme d'inspecteur de fusée.

- RSO niveau 1 – Peut superviser toutes les fusées jusqu'à une impulsion totale incluant les moteurs I. Prérequis : Certification CAR/ACF niveau 2, Inspecteur de fusée niveau 1 et la qualification en sûreté et sécurité,
- RSO niveau 2 – Peut superviser toutes les fusées jusqu'à une impulsion totale incluant les moteurs L. Prérequis : Certification CAR/ACF niveau 3, Inspecteur de fusée niveau 2, certification électronique et la qualification en sûreté et sécurité,
- RSO niveau 3 – Peut superviser toutes les fusées jusqu'à une impulsion totale incluant le moteur O. Prérequis : Certification CAR/ACF niveau 4, Inspecteur de fusée niveau 3 et la qualification en sûreté et sécurité,

## **2- Formation en sûreté et sécurité**

Le programme de formation du RSO est basé sur l'expérience et sur la documentation. De nombreuses décisions seront prises par le stagiaire sur le site de lancement sous la supervision du RSO en fonction. Vous serez constamment à l'affût de toutes les activités pour assurer la sécurité des personnes et des biens. Avant de débiter le programme, le candidat doit lire attentivement l'ensemble de ce programme. Le programme couvre l'ensemble des fonctions que doit réaliser le RSO. Ce document donne une liste des compétences que vous devrez acquérir.

### **A) Étapes de la formation :**

- 1.1. Chaque période de formation consiste en une journée. À la suite de chaque période de formation, le stagiaire et le superviseur RSO doivent consigner par écrit les détails de la formation et expédier le rapport au CRSO ;
- 1.2. tout stagiaire RSO sera supervisé en tout temps par un ou plusieurs RSO approuvés par le CAR/ACF ;
- 1.3. un minimum de quatre périodes de formation d'une durée minimale de 3 heures est requis. Les rapports de toutes les sessions de formation seront utilisés pour l'évaluation finale de la candidature ;
- 1.4. le comité RSO fera l'évaluation finale seulement lorsque le CRSO le demandera et que le (la) candidat(e) se sentira prêt ;
- 1.5. après l'évaluation, le CRSO peut exiger que le stagiaire acquière des connaissances supplémentaires pour finaliser sa formation. Le CRSO fournira la liste des compétences requises pour finaliser la formation. Le stagiaire devra répondre à ces demandes ; Le stagiaire pourra aussi acquérir d'autres compétences à sa discrétion ;
- 1.6. lorsque la formation en sûreté et sécurité sera complétée avec succès et après réception de la ratification de la décision par le comité exécutif du CAR/ACF, le niveau de certification RSO remplacera le niveau d'inspecteur de fusée ;
- 1.7. les stagiaires sont invité à continuer leur progression jusqu'à l'obtention du RSO niveau 3.

**Le stagiaire est encouragé à faire sa formation sur différents terrains offrant des conditions de lancements variables et ce à travers le Canada. Il est aussi suggéré que le candidat suive sa formation sous la supervision d'un ancien RSO L3 sur des lancements de niveau 3.**

**Le RSO superviseur est toujours en charge des opérations et est responsable pour le stagiaire RSO**

### **B) Prérequis à l'application:**

- 1.1. Membre en règle du CAR/ACF ;
- 1.2. un niveau d'inspecteur de fusée tel que requis dans la partie 1- Formation technique ;
- 1.3. certification électronique (Requis pour la formation RSO niveau 2).

**C) Le but de la formation RSO est d'acquérir les compétences suivantes :**

**1. Les responsabilités du RSO variant selon les différents lancements. La répartition des responsabilités concernant la sécurité et les requis avant le lancement, le lancement et l'après lancement peuvent inclure :**

- 1.1 Protéger les personnes et les biens des risques de sécurité qui peuvent survenir avant un lancement, au cours du lancement et lors de la récupération d'une fusée haute-puissance ;
- 1.2 s'assurer que l'espace aérien est temporairement réservé pour le lancement de fusée, vérifier les heures d'activation de cette réservation et informer les lanceurs de ces heures ;
- 1.3 informer les spectateurs et les lanceurs des comportements des fusées, des zone de dégagements, des procédures pour les vols de certification, la procédure du compte à rebours ainsi que des procédures de recouvrement des fusées ;
- 1.4 acquérir la capacité de déterminer la hauteur des nuages en utilisant les moyens fournis par Environnement Canada ou Transport Canada ;
- 1.5 arrêter un lancement lorsque le vent excède une vitesse limite déterminée ;
- 1.6 développer et appliquer des règles pour la sécurité au sol et pour les vols respectant les lois fédérales, provinciales et municipales et qui respectent les normes de sécurité reconnues ;
- 1.7 réviser et approuver les grilles horaire pour les opérations de lancement ;
- 1.8 s'assurer que les personnes qui lancent une fusée haute puissance ont la certification requise et l'autorisation.
- 1.9 réviser et approuver les procédures de fonctionnement et de lancement ;
- 1.10 surveiller les opérations de lancement et les aires protégées pour minimiser les risques pour toutes les personnes ;
- 1.11 surveiller les comptes à rebours et les procédures de mise en attente et de raté d'allumage ;
- 1.12 superviser et contrôler les assignations pour les rôles relatifs à la sécurité pour les autres participants surveillant la sécurité ;
- 1.13 préparer un registre de tous les vols de haute puissance incluant le type de moteur pour chacun des vols ainsi que la hauteur atteinte si elle est connue ;
- 1.14 analyser et reporter toutes les anomalies lors, de lancements de fusées ;
- 1.15 développer, approuver et vérifier un plan d'urgence en cas d'accident ;
- 1.16 si un accident devait survenir, sécuriser le site de lancement, collecter les données et le matériel pertinent pour fin d'enquête ;
- 1.17 communiquer avec Transport Canada, NAVCAN, les propriétaires des terrains et les autorités locales telles que la police, les pompiers, les aéroports etc. ;
- 1.18 superviser le programme de formation d'inspecteur de fusées.

## **2. Établir un plan du site de lancement :**

- 2.1 La position de l'officier de contrôle des lancements OCL/LCO est loin de l'entrée du site ;
- 2.2 la station d'inspection des fusées est située à l'entrée de la zone de lancement pour en contrôler l'accès ;
- 2.3 La position des rampes de lancements ;
- 2.4 les angles des tiges et des rails guides (Établis seulement par le RSO) ;
- 2.5 la zone de retombé balistique ;
- 2.6 l'aménagement des stationnements et de la zone des spectateurs ;
- 2.7 les considérations spécifique au terrain en matière de sûreté et de sécurité (exemple : Routes bloquées, présence d'animaux sauvages ;
- 2.8 la section fumeur (au minimum 10 mètre de toute zone d'assemblage de moteur avec signalisation.

## **3. Expérience dans les opérations terrain :**

- 3.1 Responsable de la zone de lancement (au moins trois périodes de service) ;
- 3.2 OCL/LCO (au moins une période de service) ;
- 3.3 maintien des angles des tiges et rails guide (doit être fait au cours de toutes les périodes de formation à l'exception de la période de service OCL/LCO.

## **4. Apprendre et être familier avec :**

- 4.1 CAR/ACF Code de sécurité fusée haute puissance ;
- 4.2 CAR/ACF Code de sécurité fusée miniature ;
- 4.3 CAR/ACF Requis pour RSO ;
- 4.4 CAR/ACF Programme de formation pour inspecteur de fusées ;
- 4.5 CAR-ACF Procédure de certification pour haute puissance ;
- 4.6 TRA High Power Rocketry Safety Code ;
- 4.7 TRA High Power Certification Process ;
- 4.8 NAR High Power Certification Process ;
- 4.9 NAR High Power Rocketry Safety Code ;
- 4.10 règlement de l'aviation canadien RAC, Articles 602.43 / 602.44 / 602.45 ;
- 4.11 exigences relatives au lancement des fusées haute puissance au Canada (4 janvier 2000) ;
- 4.12 "Authorization Requirements for the Use of Hybrid High Power Rocket Motors" ;
- 4.13 la loi sur les explosifs ; Ressources naturelle Réglementation sur les explosifs ;
- 4.14 la loi sur l'aéronautique- définition ;
- 4.15 Tout avis, décision ou mise-à- jour par CAR/ACF.

## **D) Approbation d'un RSO**

### **1. Nomination pour approbation :**

- 1.1 Après un minimum de 4 périodes de formation ayant chacune durée au minimum 3 heures et que le ou la stagiaire et le superviseur RSO considèrent être prêt pour son évaluation, le stagiaire demande au CRSO de débiter la procédure d'évaluation. Le stagiaire doit soumettre ses rapports de formation pour évaluation. Le CRSO étudiera la documentation pour s'assurer que toutes les étapes ont été complétées. Si toutes les exigences ont été complétées avec satisfaction, le CRSO demandera aux RSO pour une nomination pour approbation par le comité des RSO.

### **2. Processus d'approbation:**

- 2.1. Les candidatures soumises doivent inclure une liste détaillée de toutes les formations et expériences en relation à une éventuelle nomination de RSO et ce en fonction du niveau de RSO demandé ;
- 2.2. toute application est sujette à discussion par le comité des RSO et toutes les questions demandées par les membres du comité doivent être répondues par le RSO qui a supervisé en tout ou en partie la formation du stagiaire ;
- 2.3. suite aux échanges concernant la nomination du stagiaire, le CRSO demandera un vote. Pour obtenir la confirmation de la nomination, le vote devra être positif à plus de 90%. Une abstention est considérée comme un vote négatif ;
- 2.4. dans l'éventualité où un stagiaire démontre un non-respect face à la tâche ou aux responsabilités alors qu'il est en période de formation en cours d'un lancement, Le RSO superviseur devra arrêter la formation et soumettre un rapport au CRSO et au président ;
- 2.5 l'approbation d'un nouveau RSO par le conseil d'administration se fait sur vote à majorité simple.

### **3. Nominations approuvées:**

- 3.1. Le stagiaire dont la candidature est approuvée par le comité RSO verra son nom transmis au comité exécutif pour ratification. La nomination d'un stagiaire qui a démontré les habiletés à remplir le rôle de RSO adéquatement et à la satisfaction du CAR/ACF sera confirmée.

## **E) Radiation d'un RSO ou d'un stagiaire RSO**

**Le RSO CAR/ACF représente le CAR/ACF lors des lancements auprès des membres et non membres et est souvent vu comme un modèle pour plusieurs aspects de l'organisation. Comme chef de fil de l'organisation, le RSO doit partager les buts et objectifs de l'organisation. Le RSO en formation doit également avoir ce niveau de standard.**

**Le président, le vice-président ou le CRSO peuvent suspendre temporairement un RSO ou un stagiaire RSO. Dans cette éventualité, un rapport écrit doit être transmis au président du CAR/ACF si les actions de cette personne ne correspondent pas aux standards du CAR/ACF. Le président doit présenter le dossier dans les 14 jours au comité exécutif.**

**Le comité exécutif du CAR/ACF peut radier le RSO de la liste des RSO si ses actions ne correspondent pas à ces objectifs.**

## Rapport de formation RSO du CAR/ACF

### Résumé de l'implication de [Stagiaire] dans la fuséonautique de haute puissance:

[~150 mots]

### Faits saillants :

[~ 100 mots, liste à puce]

<b>Liste des activités de gestion de lancement haute puissance</b>					
<b>Lancement, # et date :</b>	<b>Lieu du lancement :</b>	<b>Fonction exercée</b>	<b>Autorisation de TC pour HP obtenue par :</b>	<b>Fonction :</b>	<b>RSO responsable :</b>

[Le tableau peut être développé au besoin)

### **Site de lancement (3):**

Chacun des sites de lancement a ses spécificités et requière son propre aménagement et ses propres conditions de vol. L'expérience acquise sur différents terrains ou sites est la meilleure façon de former un stagiaire pour exercer les taches d'un RSO.

#### **Terrain numéro un:**

Date de la formation :

[Décrire le lancement et le site de lancement incluant l'altitude maximum au-dessus de la mer (ASL)]

[Nom du site, Municipalité, Province]

Coordonnées du site

Grandeur du terrain :

Heures de lancements :

Adresse du lancement et direction :

Autres spécificités :

Carte :

[Insérer une photo aérienne à l'échelle ou une carte]

Date de la formation :

[Décrire le lancement et le site de lancement incluant l'altitude maximum au-dessus de la mer (ASL)]

[Nom du site, Municipalité, Province]

Coordonnées du site

Grandeur du terrain :

Heures de lancements :

Adresse du lancement et direction :

Autres spécificités :

Carte :

[Insérer une photo aérienne à l'échelle ou une carte]

#### **Terrain numéro deux :**

Date de la formation :

[Décrire le lancement et le site de lancement incluant l'altitude maximum au-dessus de la mer (ASL)]

[Nom du site, Municipalité, Province]

Coordonnées du site

Grandeur du terrain :

Heures de lancements :

Adresse du lancement et direction :

Autres spécificités :



Carte :

[Insérer une photo aérienne à l'échelle ou une carte]

Date de la formation :

[Décrire le lancement et le site de lancement incluant l'altitude maximum au-dessus de la mer (ASL)]

[Nom du site, Municipalité, Province]

Coordonnées du site

Grandeur du terrain :

Heures de lancements :

Adresse du lancement et direction :

Autres spécificités :

Carte :

[Insérer une photo aérienne à l'échelle ou une carte]

### **Terrain numéro trois:**

Date de la formation :

[Décrire le lancement et le site de lancement incluant l'altitude maximum au-dessus de la mer (ASL)]

[Nom du site, Municipalité, Province]

Coordonnées du site

Grandeur du terrain :

Heures de lancements :

Adresse du lancement et direction :

Autres spécificités :

Carte :

[Insérer une photo aérienne à l'échelle ou une carte]

Date de la formation :

[Décrire le lancement et le site de lancement incluant l'altitude maximum au-dessus de la mer (ASL)]

[Nom du site, Municipalité, Province]

Coordonnées du site

Grandeur du terrain :

Heures de lancements :

Adresse du lancement et direction :

Autres spécificités :

Carte :

[Insérer une photo aérienne à l'échelle ou une carte]

### **Sommaire des tâches de [nom du stagiaire]:**

Chaque terrain est unique et requiert une analyse tel que spécifié dans le document sur la formation des RSO. [Stagiaire] va évaluer chacun des terrains et déterminer le positionnement des rampes de lancement, de la table de l'officier de contrôle des vols, des spectateurs, de la table d'inspection, de la direction du vent, de la vitesse du vent, de l'altitude des nuages, de la flamabilité du terrain, du NOTAM, de la position des obstacles ( arbres, bâtiments, faussés, cours d'eau, lignes électriques routes etc.) ou tout autre requis.

### **Application pour lancement fusée haute puissance:**

[http://www.tc.gc.ca/media/documents/ca-standards/26-0659e\\_0711-03\\_e.pdf](http://www.tc.gc.ca/media/documents/ca-standards/26-0659e_0711-03_e.pdf)

[ Nom du stagiaire] a aussi complété la ''Demande d'autorisation de lancement de fusées haute puissance et de fusées haute puissance évoluées '' de Transport Canada qui est requise pour que le lancement soit autorisé.

[Inclure une numérisation du formulaire complété]

Veillez remplir complètement le formulaire qui suit. Un formulaire différent est utilisé pour chaque jour de formation. Si l'espace est insuffisant pour répondre à une question, veuillez utiliser le verso du formulaire.

Nom du stagiaire RSO \_\_\_\_\_  
Nom de famille                  Prénom                  Initiale

CAR/AFC # \_\_\_\_\_ CAR/AFC Niveau \_\_\_\_\_ CAR/AFC Niveau I .F ( R.I) \_\_\_\_\_

Date de l'application \_\_\_\_\_ Certification électronique  Oui  Non

Décrire votre expérience en fuséonautique haute puissance

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Nom du RSO qui recommande

\_\_\_\_\_  
Nom de famille                  Prénom                  Initiale

CAR/AFC # \_\_\_\_\_ CAR/AFC Niveau \_\_\_\_\_ CAR/AFC Niveau I .F ( R.I) \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_