

# PROCÉDURES GÉNÉRALES DE REMORQUAGE

( rev. Mars 2007 )

## AVANT LE DÉCOLLAGE

1. Les pilotes en devoir doivent se présenter au champs avant 10h00 le matin, ou plus tôt si demandé la veille par l'instructeur en devoir. Ainsi, les opérations d'instruction pourront débuter le plus tôt possible.
2. Les avions remorqueurs doivent être minutieusement inspectés avant chaque journée de vol. Toute anomalie doit être signalée immédiatement au chef pilote, au chef ingénieur, ou au responsable de l'entretien de l'appareil concerné. Egalement, une note écrite doit être déposée au Journey Log Book et apposée sur le tableau de bord pour plus de sécurité.
3. Il est prudent de vérifier le «Journey Log Book» avant de sortir un avion le matin, pour y vérifier s'il est dû pour un 50 heures, un 100 heures, un changement d'huile, ou au cas où on y retrouverait certaines notes référant à des anomalies.
4. Evitez de positionner l'avion sur la piste s'il n'y a pas de planeur prêt à décoller. Ceci pour permettre au prochain planeur d'atterrir sur le même axe qu'il re-décollera et pour laisser la piste libre aux éventuels avions visiteurs.
5. Pour aller accrocher un planeur, faire une approche par son 1h00 puis direction sud, suivi d'un 180 degré au sud de ce dernier. Ceci facilite la récupération de la corde par le coureur et permet au pilote de l'avion d'identifier l'équipage du planeur et de se faire une idée de l'objectif du vol (voir point 11). Évitez toutefois de trop vous en approcher pour éviter les risques de verrières emportées par le vent et le salissage du cockpit par le gazon soulevé. Une personne a déjà failli se faire couper un doigt par la verrière du Blanik soufflée par l'hélice. C'est une question de « airmanship ».
6. Dès que l'avion est en position devant le planeur à remorquer, faire les vérifications pré-décollage d'usages: Volets, Mélange,

Essence, Trim, etc. (Note: Le teneur d'aile s'en va au bout de l'aile du planeur aussitôt que le câble est attaché).

Ensuite, aussitôt que la corde est accrochée au planeur, la tendre doucement pour être prêt à décoller quand le signal sera donné par le coureur d'aile. Beaucoup de temps sera ainsi sauvé.

7. Le pilote de remorqueur est responsable de la sécurité du planeur et de ses passagers tant que l'avion est relié à ceux-ci. En cas de doute ou de fatigue, abstenez vous de voler. Une pause après 10 vols est recommandée.
8. Bien que l'état du link est l'affaire du pilote du planeur, l'état de la corde et du link-avion est celle du pilote de remorqueur.
9. Évitez d'amorcer un décollage dont l'alignement planeur et avion n'est pas parfait. Refusez aussi d'amorcer un décollage lorsque par vent de travers nord-ouest, le pilote de planeur ne positionne pas son planeur suffisamment au sud pour en diminuer la composante vent de travers.
10. Il y a une infinité de combinaisons "vitesse/angle d'attaque" auxquels un avion à train classique peut devenir «airborne». Là où le terrain est cahoteux comme au club, une longue course au décollage n'est pas souhaitable dû au stress et à l'usure sur le train d'atterrissage de l'avion.

Pour ces raisons, la technique «grand angle d'attaque/vitesse plus faible» est recommandée. Celle ci est obtenue en gardant l'avion dans une attitude proche de celle au sol, soit la roue de queue à environ 8 pouces du sol.

Ainsi l'avion devient «airborne» à une vitesse beaucoup plus basse, ce qui nécessite cependant un palier près du sol pour atteindre la vitesse sécuritaire de montée.

11. Il est important que le pilote de remorqueur connaisse les caractéristiques des planeurs qu'il remorque et l'expérience du pilote du planeur.

Un bon pilote de remorqueur doit pouvoir reconnaître lors de l'accrochage, l'objectif de chacun des vols qu'il exécutera

c'est-à-dire vol d'entraînement, vol de familiarisation, premier solo, vol de performance avec ballast, etc. et nuancer le style de son remorquage à l'intérieur des procédures normales. Une telle adresse s'acquiert en échangeant fréquemment avec les membres pour mieux connaître leur degré d'adresse et leurs intentions de vol.

12. Faire un test radio avec chacun des des planeurs que vous accrochez. Refusez d'accrocher un planeur sans radio. Les communications sont essentielles à la sécurité et sont obligatoires.

RAPPEL: Selon les règlements de sécurité du C.V.V.Q. les pilotes de remorqueurs font partie du comité de sécurité présent sur le terrain, lors des opérations.

Quand les conditions de vol sont marginales, le règlement stipule que la décision du comité de poursuivre les opérations doit être unanime.

Par conséquent, si un seul pilote juge que la poursuite des opérations est dangereuse, celles-ci doivent immédiatement cesser. La sécurité des membres et des appareils passe avant notre orgueil de pilote.

## LE LARGAGE D'URGENCE

13. Les statistiques révèlent que sur environ 1000 remorquages, vous aurez peut-être à larguer une ou deux fois seulement. Il faut savoir reconnaître à temps ces situations d'urgence.

Chaque situation nécessitant une intervention de ce genre est différente puisqu'une foule de variables viennent affecter le scénario. La décision plus ou moins tardive dépend donc du jugement du pilote mais surtout du fait qu'il ait ou non anticipé le problème.

Les règles suivantes pourront peut-être nous aider le moment venu:

- a) Prenez l'habitude de temps à autres de localiser de la main gauche, la manette de largage et ce, les yeux dehors. C'est la manette du cockpit avec laquelle vous êtes le moins familier. Prenez aussi le soin de vérifier son fonctionnement le matin.
- b) Souvent, plus la décision est tardive, plus les conséquences seront graves:
  - Si, par exemple, on tarde au roulage à larguer lors d'un régime moteur douteux, le planeur ne pourra plus atterrir droit devant.
  - Si le planeur accuse une perte de contrôle directionnel lors du décollage, plus on tarde à larguer, pire sera la situation. Les changements d'axe horizontal ou vertical d'un planeur en perte de contrôle ont tendances à s'amplifier.
  - Un planeur excessivement désaxé vers le haut peut rendre la manette de largage inopérante.
- c) Si vous avez besoin de quelque chose **comme la moitié de l'amplitude « élévateur vers le haut »** et que le

nez de l'appareil a encore tendance à baisser, votre main devrait être sur la manette de largage. Si la situation se détériore, cela commande un largage immédiat.

- d) Si vous expérimentez dès le début d'une course au décollage une perte de contrôle en lacet nécessitant progressivement presque tout le palonnier d'un côté, un largage immédiat s'impose. Une perte de contrôle latéral sur un planeur est rarement récupérable par son pilote.

## LE VOL COMME TEL

14. Tous les virages doivent être « rate one turn ». Vitesse de montée 70 mph sauf si une autre vitesse est spécifiée par le pilote. (ex. water ballast)
15. Toujours amener le planeur en un point de largage au vent, de telle sorte qu'il puisse revenir au champ en tout temps, peu importe son altitude.
16. Lors des décollages sur la piste 09, essayez, tout en restant sécuritaire, d'amorcer votre premier virage de façon à éviter le survol des habitations avoisinantes. Les avions en mode pleine puissance sont bruyants et nous avons avantage à conserver nos bonnes relations avec nos voisins. Évitez de passer au-dessus des habitations en-dessous de 1000 pieds.
17. Variez les parcours de montée pour éviter que le même voisinage subisse le bruit durant toute la journée.
18. S'il y a une composante vent de travers, laissez vous déporter down wind durant les premiers 500 pieds de montée de sorte qu'en cas de bris de câble, le virage up wind du planeur sera facilité.
19. Les acrobaties sont interdites. (vrilles, boucles, décrochages et autres).
20. Effectuer des virages avec un avion aile haute dans un trafic plutôt dense est une manoeuvre très risquée puisque l'aile nous cache justement le secteur de ciel où l'on se dirige.

Il est donc vital avec le Citabria, qu'un virage n'excède jamais un changement de cap de plus de 90 degrés. Si le parcours planifié nécessite plus que 90 degrés, l'aile devra être relevée brièvement de façon à vérifier à nouveau le trafic sous l'aile.

La même précaution doit être appliquée avec le Pawnee lors de la descente. L'aile basse peut nous cacher un trafic en dessous.

21. La vitesse de remorquage doit être maintenue la plus constante possible. Pour ce faire, il ne s'agit pas de référer fréquemment au ASI, mais plutôt à l'horizon naturel.

Des yeux trop fréquemment sur les instruments sont **un très gros risque de collision** dans l'environnement où nous évoluons.

22. L'annonce de l'altitude de largage devrait se faire immédiatement après le largage plutôt qu'en tournant en base comme certains le faisait par le passé. Cette brève communication additionnelle permettra de faire connaître aux autres pilotes, qu'un planeur vient de s'ajouter au trafic.
23. Rappelez-vous qu'un planeur a droit de passage sur un avion moteur.

## APRÈS LE LARGUAGE

24. Assurez-vous **visuellement** que le planeur a bien largué avant de tourner à gauche et d'amorcer votre descente.
25. Par vent de travers ou nul, combiné avec un trafic léger, il est permis d'atterrir dans le sens opposé à la piste en usage. Gardez le phare d'atterrissage allumé et si les deux avions sont en opération, établir une entente entre les deux pilotes et maintenir une communication radio en tout temps.
26. Chaque pilote doit suivre scrupuleusement la procédure établie par le club pour contrôler le taux de refroidissement des moteurs après le largage.

Il y a des placards à cet effet sur le RPM de chacun des avions. Les respecter éloignera sans doute la prochaine hausse des tarifs !!!

27. Les remorqueurs doivent joindre le circuit en un point légèrement plus éloigné que le circuit des planeurs.
28. En approche, les extrémités du champs doivent être passées à une altitude d'au moins 200 pieds sol (800 pieds indiqués ASL) dû à la corde de remorquage derrière l'avion. Méfiez-vous ici du drag de certains altimètres.  
Du côté EST il y a des arbres et des fils et du côté OUEST il y a danger pour des piétons éventuels sur la route menant au boisé.
29. En finale, ne jamais passer au dessus des planeurs au sol.
30. La fatigue se ressent assez vite en remorquage dû à la chaleur, au trafic à surveiller et aux conditions difficiles.  
N'hésitez pas à laisser votre place à un autre pilote, ou à aller vous reposer quelques minutes, même si les pilotes de planeur attendent pour se faire remorquer.

Il est fortement recommandé, surtout en début de saison, d'arrêter prendre un repos après 1h30 de remorquage ou 10 vols et de boire beaucoup.

31. En cas de changement immédiat de pilote, il n'est pas recommandé de laisser tourner le moteur pendant l'opération. On peut cependant procéder comme suit : Fermer la radio et couper le mélange. Faire le changement. Remettre le mélange à riche, démarrer et allumer la radio.

32. Prenez l'habitude, pour faciliter la saisie des données de vol, d'aviser par radio le chronométrateur dès l'embarquement dans l'avion.

33. Faire le plein d'essence dès que les jauges à essence indiquent le 1/4 ou même avant, s'il n'y a pas de planeur en attente pour être remorqué.

Pour le Citabria, évitez de remplir les réservoirs au maximum. Se rappeler que les nouvelles ailes ont une capacité plus grande que les ailes d'origine (24 gal us vs 18 gal us). Donc, un remplissage aux trois quart est recommandé, pour éviter un poids excessif et pour éviter des pertes d'essences par le tube de ventilation des réservoirs lors des glissades ou des virages au sol.

34. Stationnez l'avion en étant éveillé à la présence d'enfants ou de visiteurs sur le terrain. Evitez d'orienter le souffle de l'hélice vers la piscine, le club-house, les planeurs en stationnement ou les hangars de planeurs. Entre les vols, on recommande de stationner les avions remorqueurs devant le hangar d'avions. Prendre soins de laisser un passage suffisant entre la roulotte de piste et l'avion, pour permettre le passage des planeurs qui pourraient provenir du hangar des Blaniks.

## Mags et Master OFF

35. Après le dernier vol de la journée, on doit faire le plein de chaque avion et inscrire au registre la quantité d'essence et d'huile utilisée.

Une clé de la pompe à essence se trouve dans chacun des avions.  
Refermez la pompe et le grillage à clé après chaque plein.

36. Le dernier pilote à voler un avion remorqueur est responsable du remisage de l'appareil.

## LES « RETRIEVES » AERIENS

1. Les pilotes autorisés à aller en récupération aérienne doivent être endossés par le Chef Pilote.
2. Les récupérations aériennes ne sont autorisées que sur un aéroport figurant dans le « Canada Supplément de Vol », à moins d'un accord spécial entériné à l'avance par le Conseil.
3. Les récupérations aériennes sont habituellement prohibées par les règlements lors des compétitions.
4. Une récupération aérienne ne pourra être permise si cela compromet l'efficacité des remorquages au champ.
5. Le taux horaire sera de \$70.00 l'heure (Citabria) ou de \$80.00 l'heure (Pawnee) incluant l'aller et le retour.  
N'oubliez pas d'inscrire ce temps sur la feuille de vol pour la facturation au pilote et de remplir le formulaire spécifique de retrieve aérien. C'est la tâche du pilote d'avion.
6. S'il existe la moindre hésitation quant à la météo, le vent, la longueur ou largeur de la piste, le temps disponible avant le coucher du soleil, etc. REFUSEZ d'effectuer ce retrieve. Les vélivoles voyageurs sont tous tenus d'anticiper une récupération par la route.
7. Vous devez connaître la vitesse maximale permise en remorquage pour le planeur aux vaches. De plus, si l'air est turbulent, réduisez d'autant la vitesse.
8. Être éveillé aux difficultés que peut éprouver le pilote de planeur:
  - Fatigue
  - Soleil dans les yeux en fin de journée
  - Turbulence ajoutée à la vitesse relativement élevée
  - Corde trop courte
  - Faible tension de la corde en remorquage en palie

9. Vous devez avoir pensé aux items suivants:

- Carte du parcours
- Corde et links
- Essence suffisante
- Aéroport de dégagement si une complication survient
- Avoir la permission d'atterrir à destination
- Les 9 documents suivants:
  1. Certificat de navigabilité
  2. Certificat d'enregistrement
  3. Preuve d'assurance
  4. Licence du pilote
  5. Médical du pilote
  6. Certificat de poids et centrage de l'avion
  7. Journey log book
  8. Manuel d'opération de l'avion
  9. Le formulaire de retrieve qui sera soigneusement rempli à destination et au retour.

10. Il est de loin préférable de vous trouver là-bas un coureur d'aile plutôt que toute autre installation ingénieuse plus risquée pour un "ground loop".