



Communication

CT 73.930-70

Communication technique

Avitaillement et reprise de carburant lors de travaux d'entretien sur des aéronefs

Référence du dossier : TM 73.930-70

Bases légales :

- Art. 50 de l'ordonnance sur la navigabilité des aéronefs (ONAE; RS 748.215.1)
- Directive n° 1825 de la Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail (CFST)

État :	Publiée :	23.04.2018
	Entrée en vigueur de la présente version :	23.04.2018
	Numéro de la présente version :	4

Auteur : Section Organisations techniques Zurich (STOZ)

Approuvée le/par : 23.04.2018 / division Sécurité technique

1. Généralités

Les présentes instructions et informations s'adressent spécialement aux organismes de maintenance et au personnel d'entretien d'aéronefs. Elles ont pour objet la sécurité de l'exploitation pendant les opérations d'avitaillement ou de reprise de carburant lors de travaux d'entretien exécutés sur les aéronefs, et visent en particulier à prévenir les incendies et les explosions. Les prescriptions complètes et détaillées figurent dans la Directive avitaillement des aéronefs en carburant (AD I-007 F) qui peut être obtenue sur le site www.bazl.admin.ch → Espace professionnel → Aérodomes → Bases légales et directives.

2. Degré de danger des carburants

Les carburants les plus couramment utilisés pour les aéronefs sont divisés en deux catégories en fonction du danger qu'ils représentent, déterminé sur la base du point d'éclair :

Degré de danger I (Fe I B, point d'éclair inférieur à 21°C)

AVIATION GASOLINE (essence aviation) / MoGAS pour les aéronefs équipés de moteurs à pistons

JET B ou JP 4 pour les aéronefs équipés de propulseur à turbine

Degré de danger II (Fe II B, point d'éclair supérieur à 21°C)

JET A1 (pétrole aviation ou kérosène) pour les aéronefs équipés de propulseur à turbine

3. Procédures

3.1 Avitaillement

L'avitaillement peut être exécuté soit à l'air libre, soit sous pression.

3.2 Reprise du carburant

La reprise du carburant peut être exécutée aussi bien par aspiration ou refoulement par pompe que par écoulement au moyen des purgeurs du réservoir ou de dispositifs spéciaux de vidange.

4. Installations et appareils utilisés

Les installations et appareils utilisés pour l'avitaillement et la reprise du carburant comprennent :

- Les installations stationnaires
- Les véhicules
- Les appareils d'avitaillement (pompes en tous genres et leurs accessoires)
- Les réservoirs de carburant

5. Mesures de sécurité

5.1 Personnel

Les personnes chargées des opérations d'avitaillement et de reprise du carburant sont instruites des dangers présentés par la manutention des carburants et familiarisés avec les mesures de sécurité correspondantes. Le personnel devrait porter des habits de travail adéquats et si possible utiliser des câbles de mise à la terre afin de se prémunir contre l'électricité statique. (Attention: ne pas porter d'habits en fibres mélangées et/ou des vestes en fibres synthétiques sur des habits en laine!)

5.2 Moyens de lutte contre l'incendie

Il convient de prévoir à proximité immédiate de l'aéronef des moyens appropriés de lutte contre l'incendie en quantité et en nombre suffisants. Le personnel doit savoir utiliser ces moyens.

5.3 Compensation de potentiel

Pour éviter des différences de potentiel dues à l'électricité statique, une mise à la terre sera installée pendant les opérations d'avitaillement. On observera particulièrement les consignes suivantes :

- Avant l'avitaillement et la reprise du carburant, l'aéronef doit être relié à la terre à l'aide d'un câble.
- Pendant l'avitaillement et la reprise du carburant, la continuité électrique entre l'aéronef et l'installation d'avitaillement doit être assurée. Le raccordement doit être effectué avant les opérations d'avitaillement et de reprise du carburant et ne sera désinstallé qu'une fois celles-ci terminées.
- Les autres équipements utilisés (camion-citerne, réservoir, entonnoir, pompes, filtres, etc.) doivent également être reliés entre eux de même qu'avec le point de mise à la terre et avec l'aéronef. (Attention : si une peau de daim ou tout autre filtre est tendu sur l'entonnoir au moyen d'un collier de serrage métallique, la continuité électrique doit être assurée entre le collier et l'entonnoir.)

5.4 Réservoirs de carburant

Seuls des réservoirs conducteurs électriques doivent être utilisés pour stocker et transvaser les carburants. Les réservoirs à carburant pleins doivent être stockés dans un endroit approprié hors du hangar. Tous les réservoirs de carburant pour aéronefs, y compris les véhicules et les appareils d'avitaillement, porteront clairement l'indication du type de carburant qu'ils contiennent. Avant utilisation, il convient de s'assurer que les réservoirs et les appareils soient propres et ne soient pas attaqués par la corrosion.

5.5 Interruption des travaux en cas de danger

Il convient d'interrompre ou de ne pas entreprendre les opérations d'avitaillement ou de reprise du carburant si du carburant se déverse ou si un orage éclate à proximité immédiate.

6. Mesures à prendre en cas de fuite de carburant

Si du carburant se déverse à l'air libre et couvre une surface de plus de 2 m², les mesures suivantes doivent être immédiatement mises en œuvre :

- Faire appel au service de lutte contre l'incendie/contre la pollution par hydrocarbures.
- Sortir du hangar les aéronefs qui peuvent être déplacés ; laisser les portes du hangar ouvertes.
- Arrêter les moteurs et les générateurs électriques à l'intérieur de la zone de danger.
- Interrompre toute activité dans les environs immédiats de la zone de danger.
- Suspendre le fonctionnement des moteurs et des générateurs électriques.
- Laisser les véhicules d'avitaillement sur place jusqu'à ce que tout danger soit écarté.
- Maintenir à une distance de 15 m au moins de la zone de danger les personnes et véhicules non impliqués dans les opérations d'avitaillement.
- Traiter le carburant qui s'est déversé à l'aide d'un agent absorbant ou neutralisant puis l'enlever.
- Les équipements utilisés pour enlever le carburant ne doivent représenter aucun risque d'inflammation.

7. Travaux d'entretien pendant l'avitaillement

7.1 Zones de sécurité

Des zones de sécurité doivent être délimitées si du personnel d'entretien est présent sur la place d'avitaillement et de reprise du carburant.

7.2 Définition

Les zones de sécurité sont des secteurs situés aux abords des endroits considérés comme dangereux pendant l'avitaillement. Elles sont séparées des zones de danger par une distance de sécurité.

7.3 Zones de danger

Aéronef :

Orifices de ventilation des réservoirs

Orifices de remplissage lors d'avitaillement à l'air libre

Véhicule d'avitaillement :

Orifice de ventilation du réservoir lors de reprise du carburant

7.4 Distance de sécurité

Distance de sécurité en cas d'avitaillement en carburant de degré de danger : I = 8 m (AVGAS, JET)

II = 3 m (JET A1)

Lorsque les réservoirs d'un aéronef contiennent en partie du carburant JET B, il se forme un mélange présentant un degré de danger I. Dans ce cas, la distance de sécurité sera de 8 m même si l'aéronef est avitaillé en carburant JET A1.

7.5 Personnel

Le personnel d'entretien qui exécute sur l'aéronef des travaux pendant les opérations d'avitaillement doit avoir été instruit sur les dangers pouvant survenir en pareil cas et, en particulier, sur la signification des zones de sécurité.

7.6 Mesures à l'intérieur des zones de sécurité

- N'y effectuer aucun travail qui n'est pas en relation directe avec l'avitaillement.
- Assurer une ventilation adéquate.
- N'y garer ou mettre en marche aucun véhicule, moteur ou appareil électrique.
- Ne pas mettre en service les groupes auxiliaires de bord (APU) qui se trouvent à l'intérieur des zones de sécurité ou dont les gaz d'échappement s'étendraient dans les zones de sécurité.
- N'utiliser le cas échéant que des câbles de rallonge et des baladeuses antidéflagrants.
- Ne pas laisser sans surveillance les égouttoirs ou autres bassins de rétention contenant des résidus de carburant.

7.7 Mesures dans les autres secteurs du poste d'avitaillement

- N'y effectuer aucun travail avec flamme vive.
- Disposer les véhicules et appareils de telle sorte qu'ils puissent être rapidement déplacés en cas d'urgence.
- Ne pas rouler sur les flexibles d'avitaillement.
- Laisser les moteurs de l'aéronef éteints, à l'exception du groupe auxiliaire de bord.
- Établir le raccordement électrique entre les mises à la terre, les générateurs ou d'autres appareils et l'aéronef avant le début des opérations d'avitaillement et ne le désinstaller qu'une fois celles-ci terminées.
- N'effectuer aucun travail (à des installations électriques notamment) à l'intérieur de l'aéronef, qui pourrait produire des étincelles. Eteindre les chauffages à combustion installés à bord de l'aéronef.

8. Emploi de réservoirs de carburant ouverts

Avant d'employer ce genre de réservoirs, prévenir le responsable du service de lutte contre l'incendie de l'aérodrome, qui déterminera alors les mesures de sécurité à prendre.

*** FIN ***