



---

Directive

FS I 001 F

Objet:

## Conditions applicables aux manifestations publiques d'aviation (CMA)

---

Bases légales:

- Ordonnance sur l'aviation (OSAv, RS 748.01)
- Ordonnance sur les émoluments de l'Office fédéral de l'aviation civile (OEmol-OFAC, RS 748.112.11)
- Ordonnance du DETEC sur les chefs d'aérodrome (ordonnance sur les chefs d'aérodrome, RS 748.131.121.8)
- Ordonnance sur l'infrastructure aéronautique (OSIA, RS 748.131.1)
- Ordonnance sur le décollage et l'atterrissage d'aéronefs en dehors des aérodromes (OSAC, RS 748.132.3)
- Directives du DDPS concernant la participation des aéronefs militaires à des manifestations aériennes publiques et lors d'occasions particulières
- Joint Aviation Authorities – Recommandation concernant l'organisation de meetings aériens. JAA-Administrative & Guidance Material « The Organisation and Conduct of Flying Displays » Information Leaflet n° 5 du 1<sup>er</sup> février 1997
- STANAG 3533 FS (Edition 9) - Flying and static Displays Document AFSP-5
- Ordonnance sur les douanes (OD, RS 631.01)

---

Destinataires:

- Organismes de manifestations publiques d'aviation, pilotes

---

État:

Publiée

Entrée en vigueur de la présente version: 01.07.2020

Numéro de la présente version: 2.20

Entrée en vigueur de la première version: 01.05.2003

---

Auteur:

Jörg Thurnheer, section Services de la navigation aérienne

---

Approuvée le / par:

27.09.2010 / Direction

---

**Liste des amendements**

| <b>N°</b> | <b>Date de l'amendement</b> | <b>Inscrit le</b> | <b>Par</b> |
|-----------|-----------------------------|-------------------|------------|
| 1         | 01.05.1989                  | 01.05.1989        | OFAC/AN    |
| 2         | 01.01.1995                  | 01.01.1995        | OFAC/AN    |
| 3         | 01.01.1997                  | 01.01.1997        | OFAC/AN    |
| 4         | 01.05.2003                  | 01.05.2003        | OFAC/AN    |
| 5         | 01.09.2010                  | 01.09.2010        | OFAC/SIFS  |
| 6         | 01.06.2016                  | 01.06.2016        | OFAC/SIFS  |
| 7         | 15.07.2017                  | 15.07.2017        | OFAC/SIFS  |
| 8         | 06.03.2019                  | 06.03.2019        | OFAC/SIFS  |
| 9         | 01.07.2020                  | 01.07.2020        | OFAC/SIFS  |
| 10        |                             |                   |            |

**Changements dans les Amendements:**

Amendement 5 : Nouvelle édition, Layout, voies d'évacuation

Amendement 6 : Risk Assessment (CAA UK), modèles réduits (OACS), distances minimales

Amendement 7 : Harmonisation règles CIV-MIL et Minimas plus restrictives 10.3

Amendement 8 : art. 86, al 2b, 87, al 1, OSAv, Suppléants, Opération parachute

Amendement 9 : Exigences concernant l'espace aérien, instruction à l'intention des services de sauvetage en cas d'incidents d'aéronefs électriques, charges concernant les ballons et les hydravions, exigences concernant les manifestations auxquelles participent des drones

## Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. But</b>  | <b>5</b>  |
| <b>2. Champ d'application</b>  | <b>5</b>  |
| <b>3. Contact</b>  | <b>5</b>  |
| <b>4. Terminologie</b>   | <b>6</b>  |
| <b>5. Distinction entre manifestation publique d'aviation et fly-in</b>  | <b>7</b>  |
| <b>6. Bases légales et extraits de la législation</b>  | <b>8</b>  |
| 6.1 Ordonnance sur l'aviation  | 8         |
| 6.2 Ordonnance sur les émoluments de l'Office fédéral de l'aviation civile   | 10        |
| 6.3 Directives du DDPS concernant la participation des aéronefs militaires à des manifestations aériennes publiques et lors d'occasions particulières              | 10        |
| <b>7. Généralités</b>  | <b>11</b> |
| 7.1 Généralités  | 11        |
| 7.2 Majoration de l'assurance responsabilité civile  | 11        |
| 7.3 Prescriptions concernant la publicité pour les boissons distillées   | 12        |
| 7.4 Prescriptions de douane  | 12        |
| 7.5 Catégories de manifestations publiques d'aviation  | 13        |
| 7.6 Procédure d'autorisation   | 13        |
| <b>8. Exigences posées à l'organisateur</b>  | <b>15</b> |
| 8.1 Comité d'organisation  | 15        |
| 8.2 Direction responsable  | 16        |
| 8.3 Speaker  | 17        |
| 8.4 Contrôle de la circulation aérienne  | 17        |
| 8.5 Espace aérien  | 17        |
| <b>9. Infrastructure</b>   | <b>18</b> |
| 9.1 Généralités  | 18        |
| 9.2 Réglementation du trafic routier   | 18        |
| 9.3 Service d'ordre  | 18        |
| 9.4 Avitaillement  | 18        |
| 9.5 Organisation de secours : service de sauvetage et de lutte contre l'incendie   | 19        |
| 9.6 Instruction à l'intention des services de sauvetage en cas d'incidents d'aéronefs dotés d'un parachute de secours à extraction pyrotechnique                   | 21        |
| 9.7 Instruction à l'intention des services de sauvetage en cas d'incidents d'aéronefs électriques  | 22        |
| 9.8 Plan d'urgence   | 23        |
| 9.9 Exigences spéciales pour les manifestations hors d'un aérodrome, sur des pistes pour lesquelles la distance de référence de l'avion est de moins de 800 mètres | 24        |
| 9.10 Surfaces de limitation d'obstacles  | 26        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>10. Programme de vol</b>  | <b>27</b> |
| 10.1 Exigences requises des pilotes participant à la manifestation                       | 27        |
| 10.2 Briefing et débriefing  | 27        |
| 10.3 Manœuvres de vol autorisées en fonction de la catégorie de l'aéronef                | 28        |
| 10.4 Distance latérale minimale entre les spectateurs et le ou les axes de démonstration | 30        |
| 10.5 Restriction des manœuvres en vol et des figures acrobatiques                        | 32        |
| 10.6 Participation d'avions civils de plus de 5,7 t MTOM à des manifestations d'aviation | 34        |
| 10.7 Manifestations d'hydravions   | 35        |
| 10.8 Exigences concernant les manifestations auxquelles participent des ballons          | 35        |
| 10.9 Exigences concernant les manifestations auxquelles participent des drones           | 35        |
| <b>11. Surveillance</b>  | <b>36</b> |
| 11.1 Experts affectés à la surveillance des manifestations publiques d'aviation          | 36        |
| 11.2 Droits et devoirs   | 36        |
| 11.3 Liste de contrôle à l'usage des experts   | 38        |
| <b>12. Briefings</b>   | <b>41</b> |
| 12.1 Briefing écrit  | 41        |
| 12.2 Briefing oral   | 42        |
| <b>13. Directives de Skyguide</b>  | <b>43</b> |
| <b>14. Entrée en vigueur</b>   | <b>43</b> |

## 1. But

Les présentes charges visent à garantir la sécurité et le bon déroulement des manifestations publiques d'aviation, de même que la sécurité du public et des tiers.

## 2. Champ d'application

Le présent document (CMA) décrit les charges et conditions (OSAv, Art. 89 para. 2) à observer dans le cadre des manifestations publiques d'aviations sujettes à autorisation organisées en Suisse.

## 3. Contact

Service à contacter pour toute question ou demande de renseignements en relation avec les manifestations publiques d'aviation:

### Office fédéral de l'aviation civile

#### Section Services de la navigation aérienne (SIFS)

[airshow@bazl.admin.ch](mailto:airshow@bazl.admin.ch)

Jörg Thurnheer

Chef du projet « Manifestations d'aviation »

CH-3003 Berne

Tél.: +41 (0)58 464 27 22

E-mail: [joerg.thurnheer@bazl.admin.ch](mailto:joerg.thurnheer@bazl.admin.ch)

Suppléants :

Gina Staub

Gianpaolo Cecchin

[gina.staub@bazl.admin.ch](mailto:gina.staub@bazl.admin.ch)

[gianpaolo.cecchin@bazl.admin.ch](mailto:gianpaolo.cecchin@bazl.admin.ch)

## 4. Terminologie

|  |  |
|--|--|
| <b>Agglomération</b>                     | L'agglomération est un ensemble d'au minimum 20'000 habitants formé par la réunion des territoires de communes adjacentes.   |
| <b>Parking automobile</b>                | Zones de stationnement accessibles au public durant les démonstrations de vol  |
| <b>Display Autorisation</b>              | Document ou autorisation certifiant que son titulaire est habilité à prendre part à des manifestations publiques d'aviation  |
| <b>Zone de démonstration</b>             | Un espace tridimensionnel à l'intérieur duquel les démonstrations sont autorisées dans le respect des minima prévus au ch. 10.3  |
| <b>Manifestation publique d'aviation</b> | Manifestation aéronautique à laquelle le public est convié   |
| <b>Parking aéronefs</b>                  | Aire de stationnement des aéronefs interdite au public   |
| <b>Vols de plaisance</b>                 | Vols passagers commerciaux qui décollent et atterrissent sur le site de la manifestation   |
| <b>Parking aéronefs statiques</b>        | Aire de stationnement des aéronefs accessible au public  |
| <b>Chef responsable</b>                  | Personne répondant envers l'OFAC de la sécurité d'une manifestation d'aviation (anglais: Flying Display Director)  |
| <b>Ligne/axe de démonstration</b>        | Ligne la plus proche de la ligne du public marquant la limite qu'un aéronef ne peut franchir   |
| <b>Pilote de démonstration</b>           | Pilote titulaire d'une autorisation (autorisation spéciale A OFAC; Display Authorisation ou pilote autorisé à voler au cas par cas par l'OFAC) qui lui permet de prendre part à une manifestation aéronautique |
| <b>Public</b>                            | Personnes assistant à une manifestation aéronautique et cantonnées dans les zones réservées aux spectateurs  |
| <b>Ligne du public</b>                   | Barrières délimitant, durant les démonstrations de vol, l'aire réservée au public aux abords de la piste ou de la ligne de démonstration   |

## 5. Distinction entre manifestation publique d'aviation et fly-in

### Manifestation publique d'aviation

Les manifestations publiques d'aviation sont des manifestations aéronautiques auxquelles le public est convié et qui comprennent notamment des démonstrations et des concours, ainsi que des vols de passagers en dehors des aérodromes. Les manifestations publiques d'aviation requièrent une autorisation de l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) (cf. art. 85 ss OSAv).

### Fly-In

Un fly-in est un rassemblement d'aéronefs sur un aérodrome, un héliport ou un place d'atterrissage en montagne ou une journée porte ouverte (visite d'un aérodrome dans des conditions d'exploitation ordinaires) dans le strict respect des règles de l'air (comme les hauteurs minimales de vol) et du règlement d'exploitation de l'aérodrome (horaire d'ouverture, conditions d'admission, circuits d'aérodrome, normes de sécurité courantes, etc.). Aucune autorisation spéciale de l'OFAC n'est exigée pour organiser un fly-in. Ne sont pas admis dans ce cadre:

- le non-respect des règles ordinaires;
- des démonstrations en tous genres;
- des vols de démonstration en-dessous des hauteurs minimales de vol ;
- des défilés aériens ou passages bas qui ne respectent pas les règles ordinaires;
- des démonstrations d'hélicoptères;
- des concours auxquels le public est convié;
- toute opération aérienne ayant pour seul but le divertissement du public.

En vertu de l'art. 29 OSIA, l'exploitant d'aérodrome veille à ce que l'exploitation soit ordonnée et la sécurité des personnes et des biens toujours assurée lors des opérations de préparation des aéronefs, lors des opérations d'embarquement, de débarquement, de chargement et de déchargement, lors de la circulation des aéronefs ou des véhicules au sol, des décollages et des atterrissages ainsi que lors des approches et des départs.

## 6. Bases légales et extraits de la législation

### 6.1 Ordonnance sur l'aviation

#### Remarque générale:

Les extraits de l'OSAv reproduits ci-dessous n'ont qu'un caractère indicatif. Les dispositions actuelles de l'OSAv font foi.

#### Art. 85 Définition

Les manifestations publiques d'aviation sont des manifestations aéronautiques auxquelles le public est convié et qui comprennent notamment des démonstrations et des concours, ainsi que des vols de passagers en dehors des aérodromes.

#### Art. 86 Autorisation obligatoire

<sup>1</sup> Les manifestations publiques d'aviation requièrent, sous réserve de l'al. 2, une autorisation de l'OFAC. Avant d'autoriser de grandes manifestations, il y a lieu d'entendre l'Office fédéral de l'environnement.

<sup>2</sup> N'ont besoin d'aucune autorisation:

- a. les manifestations publiques d'aviation sur des aérodromes, si elles se réduisent à des vols de passagers et à des épreuves de concours entre les membres d'une organisation établie sur cet aérodrome, y compris des personnes invitées;
- b. les manifestations publiques d'aviation en dehors des aérodromes, si vingt ballons libres au plus y participent;
- c. les manifestations publiques d'aviation en dehors des aérodromes, si deux hélicoptères au plus y participent, sous réserve de l'approbation des autorités communales;
- d. ...<sup>1</sup>

#### Art. 87 Demande

<sup>1</sup> La demande d'autoriser une manifestation publique d'aviation doit être adressée à l'OFAC au plus tard six semaines avant la manifestation<sup>1</sup>.

<sup>2</sup> Elle doit indiquer:

- a. le lieu et la date;
- b. l'organisateur;
- c. le chef responsable;
- d. le plan d'organisation et les aéronefs prévus;
- e. le programme;

---

<sup>1</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 17 oct. 2018, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janv. 2019 (RO 2018 3843).



- f. un résumé des dispositions prises en vue de la manifestation, notamment en ce qui concerne la sécurité des spectateurs, la circulation au sol et dans les airs, ainsi que le service sanitaire.

<sup>3</sup> S'il s'agit de manifestations sur des aérodromes, une déclaration de consentement de l'exploitant de l'aérodrome doit être jointe à la demande; s'il s'agit de manifestations sur un autre terrain, il y a lieu de produire une déclaration de consentement de ses propriétaires et une déclaration de l'autorité cantonale compétente selon laquelle elle n'élève pas d'objection à l'encontre de la manifestation.

<sup>4</sup> Lorsqu'il s'agit d'une manifestation publique d'aviation en dehors d'un aérodrome, il y a lieu de joindre à la demande:

- a. un fragment de carte au 1:25 000, où le terrain prévu sera spécialement indiqué;
- b. un croquis du terrain au 1:5000, d'où ressortent aussi les obstacles à la navigation aérienne aux alentours de ce terrain.

#### **Art. 88 Examen**

L'OFAC examine la documentation et expertise plus particulièrement le terrain prévu.

#### **Art. 89 Autorisation**

<sup>1</sup> L'OFAC accorde l'autorisation lorsque l'organisateur a prouvé l'existence de la couverture supplémentaire de sa responsabilité civile envers les tiers au sol, selon les dispositions de l'art. 133, et a établi que les autres conditions sont remplies.

<sup>2</sup> Il fixe les conditions et obligations requises pour des raisons de sécurité et de bruit.

#### **Art. 90 Conduite de la manifestation**

<sup>1</sup> Outre la direction de l'activité de vol, le chef responsable de la manifestation a notamment les obligations suivantes:

- a. examiner les licences du personnel navigant et les certificats des aéronefs employés;
- b. renseigner le personnel chargé de régler le service de vol quant au plan de ce service et aux mesures de sécurité prises;
- c. examiner si les aéronefs utilisés sont mentionnés dans l'autorisation d'organiser la manifestation;
- d. veiller à ce que le programme approuvé soit observé.

<sup>2</sup> Sur les aérodromes, ces droits et obligations incombent au chef d'aérodrome. Celui-ci peut les confier, sous sa surveillance, au chef de la manifestation.

#### **Art. 91 Surveillance**

L'OFAC peut faire surveiller la manifestation par un expert; les tâches de celui-ci sont fixées dans chaque cas particulier.

**Art. 99 Retrait des autorisations**

Les autorisations peuvent être retirées ou restreintes si les conditions dans lesquelles elles ont été accordées ne sont plus remplies.

**Art. 133**

<sup>1</sup> Les manifestations publiques d'aviation au sens des art. 85 à 91 ne sont autorisées par l'OFAC que si le requérant prouve que l'organisateur est couvert pour sa responsabilité.

<sup>2</sup> En cas de sinistre, la responsabilité civile doit être au moins couverte comme suit (dommages corporels et dommages matériels réunis):

|   | Montant de la couverture en CHF |
|---|---------------------------------|
| a) lors de manifestations publiques d'aviation sans vols acrobatiques de patrouille et sans vols acrobatiques à basse altitude    | 2 000 000                       |
| b) lors de manifestations publiques d'aviation sans vols acrobatiques de patrouille, mais avec vols acrobatiques à basse altitude | 4 000 000                       |
| c) lors de manifestations publiques d'aviation sans vols acrobatiques à basse altitude, mais avec vols acrobatiques de patrouille | 4 000 000                       |
| d) lors de manifestations publiques d'aviation avec vols acrobatiques de patrouille et avec vols acrobatiques à basse altitude.   | 10 000 000 <sup>2</sup>         |

**Tableau 1:** montant de la couverture d'assurance responsabilité civile aux termes de l'OSAv

<sup>3</sup> Lors de manifestations publiques d'aviation présentant des dangers accrus, l'OFAC peut élever les montants de la couverture.

Lien OSAV: <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19730313/index.html>

**6.2 Ordonnance sur les émoluments de l'Office fédéral de l'aviation civile**

Lien: <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20071517/index.html>

**6.3 Directives du DDPS concernant la participation des aéronefs militaires à des manifestations aériennes publiques et lors d'occasions particulières**

Lien: contacter l'OFAC ou les Forces aériennes suisses

<sup>2</sup> Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 23 nov. 1994, en vigueur depuis le 1er janv. 1995 (RO 1994 3028).

## 7. Généralités

### 7.1 Généralités

Les dispositions suivantes sont en principe applicables pour les manifestations sur un aérodrome:

- La sécurité l'emporte sur tout autre critère dans les décisions prises dans le cadre de manifestations publiques d'aviation, de même que dans les actions et activités qui découlent desdites décisions;
- Les démonstrations de vol et les vols d'acrobatie sur un aérodrome sont interdits au-dessus des spectateurs; les hauteurs de vol sont choisies de façon à permettre au pilote, en cas d'urgence, d'atterrir ou de se diriger vers un emplacement libre sans mettre en danger les personnes et les biens au sol. Le survol des parkings automobiles accessibles au public durant les démonstrations de vol est interdit;
- Les démonstrations de vol et les vols d'acrobatie exécutés tant isolément qu'en formation ne se déroulent que selon un programme spécialement étudié et exercé;
- Lors de manifestations hors d'aérodromes ou de manifestations particulière, les charges sont déterminées au cas par cas.
- Toute autre activité de vol est suspendue pendant les démonstrations à moins qu'une séparation spatiale soit clairement établie;

### 7.2 Majoration de l'assurance responsabilité civile

Pour les vols acrobatiques de patrouilles à basse altitude, la couverture de la responsabilité civile de l'organisateur est fixée dans chaque cas particulier, conformément à l'art. 133, al. 3 OSAv.

Le montant de la garantie est **d'au moins 30 millions de francs** lorsque ces vols sont exécutés au moyen d'avions à réaction.

Pour les vols acrobatiques de patrouilles à basse altitude effectués par les avions militaires des Forces aériennes suisses, la responsabilité civile de l'organisateur est couverte comme suit (condition des Forces aériennes suisses):

| Genre de démonstration/type d'aéronef | Montant de la couverture de la responsabilité civile de l'organisateur en CHF |
|---------------------------------------|---|
| Patrouille Suisse                     | 50 000 000  |
| F/A 18                                | 50 000 000  |
| Tiger F5                              | 50 000 000  |
| PC-7 Team                             | 30 000 000  |
| Super Puma                            | 30 000 000  |
| Pilatus Porter                        | 10 000 000  |
| Parachutistes                         | 4 000 000   |
| Jet Teams en général                  | 50 000 000  |
| Jet Solo                              | 30 000 000  |

Tableau 2: conditions des Forces aérienne suisses (état 2010)

### 7.3 Prescriptions concernant la publicité pour les boissons distillées

Selon l'art. 42b, al. 3 let. d et g de la loi fédérale du 21 juin 1932 sur l'alcool (RS 680), la publicité pour les boissons distillées est interdite sur les places de sport et lors de manifestations sportives, ainsi que sur les emballages et les objets usuels qui ne contiennent pas de boissons distillées ou n'ont aucun rapport avec celles.

Aux termes de la loi sur l'alcool, tous les aéronefs sont notamment considérés comme des objets usuels. Les produits contenant des boissons distillées sont également touchés par ces mesures (voir à ce sujet [le guide de la publicité](#) édité par la Régie fédérale des alcools).

### 7.4 Prescriptions de douane

Les dispositions douanières prévues par l'AIP Suisse et le VFR Manual s'appliquent. Notamment, tout aéronef provenant de l'étranger ou s'y rendant doit respecter les conditions du VFR Manual (cf. art. 142 ss de l'ordonnance sur les douanes; RS 631.01).

Le titulaire de l'autorisation doit impérativement informer les équipages d'aéronefs non dédouanés en Suisse qui collaborent ou participent à la manifestation que, conformément à la législation douanière, est notamment punissable quiconque:

- utilise à titre commercial un aéronef non dédouané, sans autorisation douanière ni déclaration en douane, à l'intérieur du territoire douanier suisse (vols effectués moyennant contre-prestation; attention: la définition diffère de celle qui est en vigueur dans le droit de la navigation aérienne);
- en sa qualité de personne domiciliée sur le territoire douanier suisse, importe temporairement un aéronef non dédouané sans déclaration en douane préalable ou l'utilise sans autorisation douanière sur le territoire douanier suisse;
- cède ou transmet d'une autre manière, à titre onéreux ou gratuit, un aéronef non dédouané à une personne domiciliée sur le territoire douanier suisse;
- effectue un vol direct en provenance ou à destination de l'étranger, sans traitement douanier et sans utiliser l'un des aéroports douaniers des catégories A à C prévus à cet effet. Des dispositions particulières s'appliquent aux aéroports de catégorie D.

Cette énumération n'est pas exhaustive. Des informations supplémentaires sont disponibles sur le site [www.ezv.admin.ch](http://www.ezv.admin.ch) ainsi qu'auprès des bureaux de douane d'aéroport et des directions d'arrondissement des douanes de Bâle, Schaffhouse, Genève ou Lugano.

## 7.5 Catégories de manifestations publiques d'aviation

Obligation de requérir une autorisation selon les art. 86 et 89 OSAv:

| Catégorie de manifestation  | Sur un aérodrome <sup>3</sup>  | En dehors d'un aérodrome <sup>4</sup>   |
|---|--|---|
|   | Participation maximale admise  |   |
| cat. A<br><br>Aéronefs d'une masse maximale au décollage n'excédant pas 5,7 t   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 20 planeurs au plus</li> <li>▪ 20 ballons au plus</li> <li>▪ 6 dirigeable au plus</li> <li>▪ 12 hélicoptères au plus</li> <li>▪ 12 avions au plus</li> <li>▪ vols acrobatiques à basse altitude avec planeur ou avion à hélice, solo ou en formation</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 10 planeurs au plus</li> <li>▪ 20 ballons au plus</li> <li>▪ 3 dirigeables au plus</li> <li>▪ 6 hélicoptères au plus</li> <li>▪ 6 avions au plus</li> <li>▪ vols acrobatiques à basse altitude avec planeur ou avion à hélice, solo</li> </ul>         |
| cat. B<br><br>Aéronefs d'une masse maximale au décollage supérieur à 5,7 t<br><br>(pour cette catégorie, il y a lieu de consulter l'OFEV) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ plus de 20 planeurs</li> <li>▪ plus de 20 ballons</li> <li>▪ plus de 6 dirigeables</li> <li>▪ plus de 12 hélicoptères</li> <li>▪ plus de 12 avions<br/>- jets civils<br/>- jets MIL solo, y compris. acrobatie</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ plus de 10 planeurs</li> <li>▪ plus de 20 ballons</li> <li>▪ plus de 3 dirigeables</li> <li>▪ plus de 6 hélicoptères</li> <li>▪ plus de 6 avions</li> <li>▪ vols acrobatiques à basse altitude avec planeur ou avion à hélice, en formation</li> </ul> |
| cat. C <sup>4</sup><br><br>(pour cette catégorie, il y a lieu de consulter l'OFEV)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vols acrobatiques à basse altitude avec jets militaires en formation</li> </ul>   |   |

**Tableau 3:** catégories de manifestations publiques d'aviation

## 7.6 Procédure d'autorisation

### Remarque générale:

- Pour les manifestations majeures, l'OFAC recommande de déposer la demande d'autorisation suffisamment à l'avance. Selon les termes de l'art. 87 OSAv, la demande doit être adressée à l'OFAC au plus tard six semaines avant la manifestation.
- Si la manifestation déroge au règlement de l'aérodrome ou du champ d'aviation où elle est censée avoir lieu, la demande doit être accompagnée de toute la documentation et de toutes les pièces justificatives utiles. Il y a lieu en outre de solliciter le consentement de l'exploitant d'aérodrome et de la commune.

<sup>3</sup> Sous réserve de l'accord de l'exploitant d'aérodrome

<sup>4</sup> Autorités cantonales: déclaration qu'il n'y a aucune objection (art. 87, al. 3 OSAv)

**L'organisateur joint à sa demande d'autorisation les documents et informations suivants:**

- les mesures de sécurité et de prévention contre le bruit
- la réglementation de la circulation aérienne
- le programme de vol avec la liste des avions et des pilotes
- l'espace aérien requis (p. ex. Airspace Change Request, cf. point 8.5);
- l'axe de démonstration et l'espace aérien réservé aux démonstrations
- le consentement du propriétaire du terrain
- la preuve de la couverture de la responsabilité civile (avec l'éventuel montant de garantie majoré; art. 133 OSAv)
- le consentement des communes concernées (en cas de participation d'aéronefs militaires, de manifestations en dehors des aérodromes ou d'atterrissage sur des étendues d'eau publiques)
- la déclaration de l'autorité cantonale selon laquelle elle n'élève pas d'objection à l'encontre de la manifestation (manifestation en dehors des aérodromes)
- un plan d'urgence (pompiers, médecins, police) et un plan de sécurité du public (issues de secours, espaces de dégagement, zones réservées aux spectateurs)
- un Risk Assessment pour la manifestation (exemple disponible à l'OFAC)
- un plan environnemental (intégration des transports publics, gestion des déchets, mesures de limitation des nuisances sonores)
- les cartes et plans de détail du terrain avec les obstacles environnants ainsi que l'organisation et l'infrastructure prévues (barrages, zones de sécurité pour le public, service sanitaire, service du feu, plan de circulation, voies d'accès et de dégagement réservées aux services de secours, etc.).

Avant de délivrer l'autorisation, l'OFAC examine avec les services de la navigation aérienne civile, les Forces aériennes et l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), les points mentionnés ci-dessus, selon les propres critères de ces organismes; le cas échéant, il ordonne des restrictions de programme ou fixe d'autres conditions.

**Une autorisation de police sera délivrée et transmise aux personnes, organismes et autorités suivants:**

- à l'organisateur
- au chef responsable
- aux autorités communales et cantonales
- aux services de la navigation aérienne
- aux entreprises de vol intéressées
- aux experts chargés de la surveillance
- aux Forces aériennes, à l'OFEV, à la Direction générale des douanes et à la Direction des douanes;
- à l'exploitant d'aérodrome.

## **8. Exigences posées à l'organisateur**

### **8.1 Comité d'organisation**

Le président d'une manifestation aéronautique publique représente l'organisateur devant l'OFAC. En règle générale, il exerce également la fonction de président du comité d'organisation (CO). Il désigne son remplaçant.

#### **Chefs des secteurs d'activité**

1. Le président du CO désigne les chefs des secteurs d'activité suivants:
  - a) clôture des terrains interdits au public et du périmètre des démonstrations;
  - b) postes de contrôle, patrouilles de contrôle des clôtures et surveillance de piste;
  - c) mise en œuvre d'un plan de circulation, en collaboration avec la police de la circulation et avec les entreprises de transport public;
  - d) service du feu;
  - e) services sanitaire et de sauvetage;
  - f) contrôle de la circulation aérienne/coordination avec les services de la navigation aérienne;
  - g) organisation des réseaux téléphonique et de radiotéléphonie;
  - h) speaker;
  - i) service des constructions;
  - j) chef responsable/directeur de la programmation (Flying Display Director)
2. Chaque chef de secteur est représenté dès le début des travaux de planification au comité d'organisation et assiste aux séances de ce dernier.
3. Le président du CO met sur pied un état-major qui est habilité à prendre toutes les mesures utiles en cas d'urgence pendant la manifestation.

Dans le cas de manifestations se tenant hors des aérodromes et lors de manifestations particulières, des dérogations aux exigences visées au chap. 8 sont admises pour autant qu'une forme d'organisation appropriée régleme et coordonne la manifestation.

Les zones de démonstration sont définies au cas par cas pour des manifestations se tenant hors des aérodromes et lors de manifestations particulières

## 8.2 Direction responsable

Le chef responsable (Flying Display Director) établit le programme des vols et le soumet pour approbation à l'OFAC en même temps que la demande d'autorisation.

Il veille à ce que le nombre des démonstrations et leur succession s'inscrivent dans un cadre raisonnable, à savoir dans le respect des règles de sécurité et de l'environnement.

Le chef responsable ou son remplaçant est présent pendant toute la durée de la manifestation.

Il assure la tâche de directeur de la programmation pendant les démonstrations et peut ordonner rapidement, en coopération avec les experts de l'OFAC chargés de la surveillance, des modifications du programme si les circonstances l'exigent.

Il y a lieu de se conformer à ses instructions que le contrôle de la circulation aérienne est tenu de relayer en bonne et due forme auprès des pilotes de démonstration.

Les instructions destinées aux pilotes lors des situations «TOO LOW », «TOO CLOSE»; et la procédure d'interruption du programme de vol «STOP STOP» par le chef responsable ou le service de la navigation aérienne sont de son ressort.

Outre la gestion des opérations de vol, il a notamment les obligations suivantes:

- contrôler les licences du personnel navigant et les certificats des aéronefs employés;
- renseigner le personnel chargé de régler le service de vol quant au plan de ce service et aux mesures de sécurité prises;
- examiner si les aéronefs utilisés sont mentionnés dans l'autorisation d'organiser la manifestation;
- veiller au respect du programme approuvé.

Sur les aérodromes, ces droits et obligations incombent au chef d'aérodrome. Celui-ci peut les confier, sous sa surveillance, au chef de la manifestation

Pour les manifestations majeures, il est indiqué d'instituer un Flying Control Committee (FCC)/ Flying Safety Committee qui assiste le chef responsable, le fait bénéficier d'un savoir-faire particulier et le conseille en cas de manquement aux règles de sécurité. Il est souhaitable que le FCC soit formé de pilotes chevronnés, si possible sur les aéronefs engagés dans la manifestation, et ayant déjà participé à des démonstrations aériennes.



### 8.3 Speaker

Lors de toute manifestation publique d'aviation, un speaker informe le public des directives de sécurité.

L'organisateur doit disposer à cet effet d'une installation de haut-parleurs adéquate et dont le bon fonctionnement a été testé.

Une installation de secours doit être disponible en cas de panne.

Le speaker rédige, de concert avec l'état-major de crise et les autorités locales, des annonces-types prêtes à être diffusées le cas échéant par haut-parleurs et enjoignant le public à garder son calme, à rester éloigné des lieux de l'accident et à ne pas entraver les opérations de secours et de sauvetage.

Le speaker doit être en permanence en contact direct (dans l'idéal sur le site même ou en liaison point à point, voire en liaison radio directe) avec les services de la navigation aérienne ou le chef responsable.

### 8.4 Contrôle de la circulation aérienne

Dans le cas de manifestations mineures, la coordination peut être assurée par un coordinateur d'événement (non habilité à donner des instructions de navigation aérienne, à accorder des « clearances » ou à assurer la séparation des aéronefs)

L'OFAC réserve si nécessaire les fréquences radio aéronautiques pour la manifestation.

### 8.5 Espace aérien

Si la manifestation exige la délimitation d'une zone dangereuse ou d'une zone réglementée (D-Area ou R-Area, cf. la directive Attribution de zones réglementées [LS-R]), une demande en ce sens (à savoir un Airspace Change Request [ACR]) doit être déposée suffisamment à l'avance. Les demandes de délimitation d'une zone réglementée seront déposées au moins 3 mois à l'avance, celles concernant la délimitation d'une zone dangereuse au moins 2 semaines à l'avance.

Les informations utiles et le formulaire de demande (Airspace Change Request) figurent en ligne à l'adresse <https://www.bazl.admin.ch/bazl/fr/home/securite/infrastructure/navigation-aerienne-et-espace-aerien.html>

Les manifestations d'aviation et largages de parachutistes se déroulant dans les espaces aériens de classe C ou D requièrent l'autorisation préalable de l'organisme compétent du service de la navigation aérienne. Les demandes en ce sens doivent être adressées au [Special Flight Office](#) à Zurich qui informe tous les organismes du service de la navigation aérienne concernés.

En règle générale, les restrictions touchant l'espace aérien ou l'aérodrome doivent être publiées sous forme de message NOTAM qui sera soumis au préalable à l'approbation du Service d'autorisation des informations aéronautiques (LIFS).

## **9. Infrastructure**

### **9.1 Généralités**

Les vols sont assurés dans le respect des règles de l'air et des dispositions de l'autorisation.

Les horaires des vols sont établis en tenant compte tout particulièrement des conditions locales. Afin de limiter au maximum les émissions polluantes, les trajectoires de vols (dans le cas de manifestations d'aviation) et les circuits d'attente (dans le cas des démonstrations aériennes) sont convenus avec les autorités locales et cantonales. Une attention particulière est prêtée aux nuisances sonores causées par les aéronefs.

### **9.2 Réglementation du trafic routier**

1. Dès qu'il s'attèle à la planification de la manifestation, l'organisateur prend contact avec les autorités de police compétentes, afin d'y intégrer la régulation de la circulation routière, y compris l'éventuelle mise en place de déviations et la gestion du surcroît de trafic généré par la manifestation.
2. Le recours aux cadets réglant la circulation, aux services d'ordre ou à d'autres auxiliaires pour régler le trafic incombe à l'organisateur; il convient avec eux des modalités de leur engagement et des indemnités éventuelles.
3. L'organisateur prend contact suffisamment tôt avec les entreprises de transport public, en vue d'assurer un transport des visiteurs respectueux de l'environnement.

### **9.3 Service d'ordre**

1. L'organisateur veille à convoquer une force de police suffisante - en la complétant si nécessaires par des services privés - en vue de garantir le service d'ordre. Les postes de contrôle, les patrouilles de contrôle des clôtures et le surveillant de piste collaborent étroitement.
2. Le service d'ordre doit notamment être en mesure de prévenir tout acte de vandalisme et, en cas d'urgence, toute mouvement de panique.
3. Un soin particulier est apporté aux voies d'évacuation et aux issues de secours (qui doivent être dégagées en permanence), aux dégagements permettant de canaliser le public, aux sorties et aux accès, aux issues équipées de dispositifs anti-panique (en cas de nécessité le service d'ordre canalise le public à travers ces issues), aux limites de capacité, aux flux de spectateurs aux accès et aux goulets d'étranglement, aux itinéraires empruntés par les flux de spectateurs, à l'emplacement des stands de restauration et des stands de vendeurs. Les plans de sécurité et d'urgence pour la zone réservée au public doivent être élaborés de concert avec les autorités locales.

### **9.4 Avitaillement**

Lors des opérations d'avitaillement, on vouera une attention particulière à la protection contre l'incendie ou le danger d'explosion. Les prescriptions à ce sujet figurent dans la directive de l'OFAC sur l'avitaillement des aéronefs<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> [Directive](#) avitaillement des aéronefs; OFAC SIAP

## 9.5 Organisation de secours : service de sauvetage et de lutte contre l'incendie

Il y a lieu de prévoir un service de sauvetage et de lutte contre l'incendie qui soit adapté à l'importance de la manifestation. Il doit pouvoir intervenir rapidement pour apporter les secours en cas d'accident, tant sur l'aire de mouvement que dans les environs immédiats de la manifestation.

Les exigences en matière de sauvetage et de lutte contre l'incendie, notamment au sujet des véhicules incendie, des temps d'intervention et du personnel sont régies par l'Annexe 14 OACI.

Lien:

<https://www.bazl.admin.ch/bazl/fr/home/experts/aerodromes/bases-legales-et-directives---aerodromes.html>

1. Les moyens minimaux de lutte contre l'incendie sont déterminés par les dimensions des aéronefs qui prennent part à la manifestation; la classification ci-après est applicable:

| Catégorie d'aérodrome | Longueur hors tout de l'avion        | Largeur maximale du fuselage |
|-----------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| 1                     | $0 \text{ m} < x < 9 \text{ m}$      | 2 m                          |
| 2                     | $9 \text{ m} \leq x < 12 \text{ m}$  | 2 m                          |
| 3                     | $12 \text{ m} \leq x < 18 \text{ m}$ | 3 m                          |
| 4                     | $18 \text{ m} \leq x < 24 \text{ m}$ | 4 m                          |
| 5                     | $24 \text{ m} \leq x < 28 \text{ m}$ | 4 m                          |
| 6                     | $28 \text{ m} \leq x < 39 \text{ m}$ | 5 m                          |
| 7                     | $39 \text{ m} \leq x < 49 \text{ m}$ | 5 m                          |
| 8                     | $49 \text{ m} \leq x < 61 \text{ m}$ | 7 m                          |
| 9                     | $61 \text{ m} \leq x < 76 \text{ m}$ | 7 m                          |
| 10                    | $76 \text{ m} \leq x < 90 \text{ m}$ | 8 m                          |

**Tableau 4:** cf. Tableau 9-1 (Catégorie d'aérodrome pour le sauvetage et la lutte contre l'incendie) de l'Annexe 14 OACI Volume I, chap. 9

2. Le tableau ci-après mentionne les quantités et débits minimaux d'agents extincteurs à prévoir:

| Catégorie d'aérodrome | Mousse satisfaisant au niveau A de performance |                                  | Mousse satisfaisant au niveau B de performance |                                  | Agents complémentaires |                    |
|-----------------------|--|----------------------------------|--|----------------------------------|------------------------|--------------------|
|                       | Eau (L)  | Débit solution de mousse (L/min) | Eau (L)  | Débit solution de mousse (L/min) | Poudres (kg)           | Débit (kg/seconde) |
| (1)                   | (2)  | (3)                              | (4)  | (5)                              | (6)                    | (7)                |
| 1                     | 350  | 350                              | 230  | 230                              | 45                     | 2,25               |
| 2                     | 1 000  | 800                              | 670  | 550                              | 90                     | 2,25               |
| 3                     | 1 800  | 1 300                            | 1 200  | 900                              | 135                    | 2,25               |
| 4                     | 3 600  | 2 600                            | 2 400  | 1 800                            | 135                    | 2,25               |
| 5                     | 8 100  | 4 500                            | 5 400  | 3 000                            | 180                    | 2,25               |
| 6                     | 11 800   | 6 000                            | 7 900  | 4 000                            | 225                    | 2,25               |
| 7                     | 18 200   | 7 900                            | 12 100   | 5 300                            | 225                    | 2,25               |
| 8                     | 27 300   | 10 800                           | 18 200   | 7 200                            | 450                    | 4,5                |
| 9                     | 36 400   | 13 500                           | 24 300   | 9 000                            | 450                    | 4,5                |
| 10                    | 48 200   | 16 600                           | 32 300   | 11 200                           | 450                    | 4,5                |

*Note.— Les quantités d'eau indiquées dans les colonnes 2 et 4 sont fondées sur la longueur hors tout moyenne des avions d'une catégorie donnée.*

**Illustration 1:** Quantités minimales d'agents extincteurs utilisables.

Annexe 14 OACI Volume I, chap. 9

3. Nombre de véhicules de sauvetage et d'incendie

9.2.37 **Recommandation.**— *Il est recommandé que le nombre minimal de véhicules de sauvetage et d'incendie prévus à un aérodrome corresponde aux indications du tableau suivant :*

| Catégorie d'aérodrome | Véhicules de sauvetage et d'incendie |
|-----------------------|--------------------------------------|
| 1                     | 1                                    |
| 2                     | 1                                    |
| 3                     | 1                                    |
| 4                     | 1                                    |
| 5                     | 1                                    |
| 6                     | 2                                    |
| 7                     | 2                                    |
| 8                     | 3                                    |
| 9                     | 3                                    |
| 10                    | 3                                    |

*Note.— Le Manuel des services d'aéroport (Doc 9137), 1<sup>re</sup> Partie, contient des éléments indicatifs sur les caractéristiques minimales des véhicules de sauvetage et d'incendie.*

**Illustration 2:** Nombre minimum de véhicules de sauvetage et d'incendie.

Annexe 14 OACI Volume I, chap. 9

## 9.6 Instruction à l'intention des services de sauvetage en cas d'incidents d'aéronefs dotés d'un parachute de secours à extraction pyrotechnique

Si le programme de la manifestation comprend des démonstrations d'aéronefs (ULM, Eco-lights) dotés d'un système de sauvetage pyrotechnique ou d'avions à réaction dotés de siège éjectable, l'organisateur doit mettre en garde les services de sauvetage des dangers que représentent ces dispositifs.

- L'organisateur recense les aéronefs dotés de dispositifs de ce genre.
- L'organisateur informe les services de sauvetage de la présence de dispositifs de ce genre et des dangers qu'ils représentent.
- L'organisateur renseigne sur les marques signalant l'emplacement de ces dispositifs sur les aéronefs et explique leur signification aux services de sauvetage.
- L'organisateur montre aux services de sauvetage, si possible en conditions réelles, les éléments de commande installés sur l'aéronef et comment désactiver correctement les dispositifs.
- L'organisateur montre aux services de sauvetage, si possible en conditions réelles, comment réaliser le sauvetage sans risque.
- L'organisateur veille à ce que ne participent aux opérations de sauvetage que du personnel dûment instruit.
- L'organisateur peut confier l'instruction à des tiers; sa responsabilité restant, quoi qu'il en soit, engagée.

### Procédure en cinq points: check-list

- Chercher à identifier si le modèle d'avion accidenté est équipé d'un parachute balistique - Cette information figure dans la fiche de l'aéronef consultable sous le [registre matricule](#) de l'OFAC en ligne.
- Repérer l'emplacement du parachute balistique (cartouche) et la position de son orifice normal de sortie.
- Établir une zone de sécurité (cône d'au minimum 100 m de long dont l'extrémité mesurera 30 m de large).
- Contacter un enquêteur du Service suisse d'enquête de sécurité (SESE) par le biais de la Rega (tél. 1414).
- Demander l'intervention d'une équipe de déminage.

### Recommandations à l'intention des sauveteurs appelés à intervenir

- Définir et imposer en comptant large des mesures de bouclage de la zone.
- S'approcher de l'avion autant que possible toujours par l'avant.
- Limiter le nombre de personnes présentes près de l'avion à celles qui sont directement engagées dans les opérations de sauvetage.
- Ne pas déplacer ou enlever des éléments de l'épave sans instructions du SESE.
- Tenir compte de la direction d'éjection (si celle-ci est connue) lorsqu'il s'agit de déployer les équipes de secours.
- N'arracher, ni ne sectionner aucun câble ou autre élément de ce genre! Ne procéder de manière générale à aucune manipulation des instruments ou de l'avion.
- Accorder une attention toute particulière lors du sauvetage des personnes aux éléments qui pendent hors du cockpit.

Pour en savoir plus sur les systèmes de sauvetage balistique (BPS)

<https://www.bazl.admin.ch/bazl/fr/home/bonasavoir/de-dangereux-systemes-de-sauvetage.html>

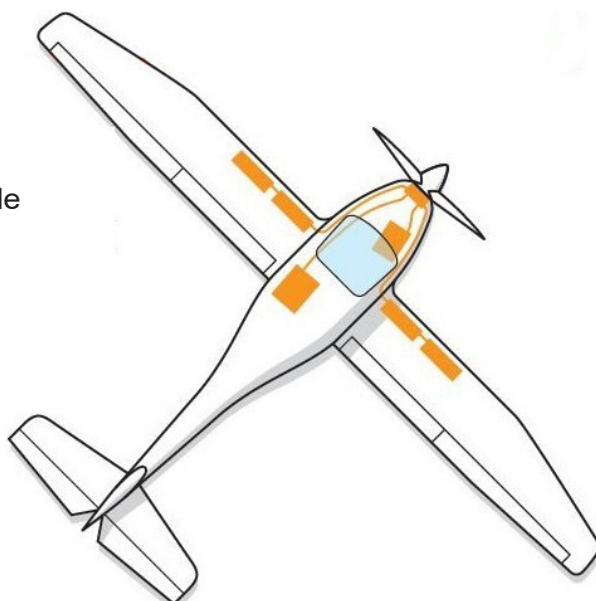
## 9.7 Instruction à l'intention des services de sauvetage en cas d'incidents d'aéronefs électriques

### Dangers

- **Consulter les fiches de secours** ([registre matricule des aéronefs](#))
- **Attention à la haute tension** (câbles orange)
  - Attention lors de la découpe de structures inconnues
  - Le cas échéant, débrancher les fiches de sectionnement
- **Accumulateurs au lithium en feu**
  - Refroidir les batteries avec beaucoup d'eau (les besoins en agents d'extinction sont élevés)
  - **Fumées toxiques / dangereuses!**
    - Endosser la protection de la respiration
    - Protéger les blessés
  - Les accumulateurs peuvent s'enflammer par auto-échauffement même plusieurs heures après l'accident.
  - Risque élevé d'électrocution pendant et après un incendie.
- **Mise en mouvement imprévue des hélices**
  - Les hélices doivent toujours être considérées comme étant «coupantes».
  - Assurer l'aéronef pour éviter tout déplacement.
- **Désactiver les différents systèmes techniques selon les indications du constructeur**
  - Interrupteur principal sur OFF
  - Débrancher la batterie de démarrage
  - Retirer la prise à haute tension

Emplacement possible des batteries.

En raison de leur masse, les batteries sont en principe implantées près du centre de gravité de l'aéronef. Il y a souvent plusieurs batteries qui sont reliées au moteur par des câbles orange.



## 9.8 Plan d'urgence

- L'établissement d'un plan d'urgence ainsi que la convocation des services de sauvetage et leur engagement incombent à l'organisateur. Il règle avec eux la question des indemnités éventuelles.
- Le dispositif du plan d'urgence comprend l'alarme et l'engagement:
  - a) des pompiers de la région;
  - b) des samaritains;
  - c) du médecin de garde;
  - d) des ambulances;
  - e) d'un hélicoptère de sauvetage;
  - f) des hôpitaux de la région (service de permanence);
  - g) des centrales cantonales d'alarme/activation des plans d'urgence cantonaux.
- Lorsque la manifestation se déroule au bord d'un lac ou à proximité d'un plan d'eau, l'organisateur doit organiser un service de sauvetage adéquat et prêt à intervenir.
- Si un accident se produit malgré toutes les mesures de sécurité prises, l'état-major de crise se réunit immédiatement après les opérations urgentes de sauvetage et de sûreté, pour décider des autres mesures à prendre.
- L'état-major de crise établit au préalable une liste de contrôle propre à lui faciliter la prise de décision au sujet de l'interruption ou du renvoi de la manifestation ; il utilise notamment les critères de décision suivants:
  - a) incident/accident sans aucun blessé;
  - b) accident avec blessés ou victimes parmi les participants (pilotes; staff) à la manifestation;
  - c) accident avec blessés ou victimes parmi les spectateurs ou des tiers.
- En cas de menaces terroristes ou d'attentats à la bombe proférées contre la manifestation, l'état-major de crise coopère étroitement avec les autorités cantonales de police. A cet effet, il établit un dispositif en cas de menace qui lui sert de base de décision. Afin d'éviter toute panique dans le public, la décision de communiquer les menaces reçues incombe à des personnes qualifiées.

## 9.9 Exigences spéciales pour les manifestations hors d'un aérodrome, sur des pistes pour lesquelles la distance de référence de l'avion est de moins de 800 mètres (chiffre de code OACI 1)

Les considérations ci-après s'appliquent aux manifestations d'aviation dans lesquelles sont engagés aussi bien des aéronefs à voilure fixe que des hélicoptères. Dans le cas où *seuls* des hélicoptères sont engagés dans la manifestation, l'OFAC peut amender en conséquence les dispositions ci-après.

### Aire de mouvement

Terrain à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface, et qui comprend les pistes d'atterrissage et de décollage (bandes de piste comprises), l'aire de manœuvre et l'aire de stationnement.

#### ▪ Bande de piste

En règle générale, la bande de piste forme un rectangle allongé; elle comporte dans sa partie médiane une piste large de 18 mètres au moins ayant le même axe longitudinal que la bande elle-même.

#### ▪ Longueur

La longueur de la bande de piste est fonction de la topographie et des obstacles éventuels. La bande de piste s'étend en amont du seuil et au-delà de l'extrémité de la piste jusqu'à une distance d'au moins 30 m.

#### ▪ Largeur

La largeur de la bande de piste dépend de la distance de référence de l'avion pour la piste, étant entendu qu'elle ne doit pas être inférieure à 60 m (doit s'étendre au moins sur une distance de 30 m de part et d'autre de l'axe de piste).

#### ▪ Aire de manœuvre

S'il est prévu que des manœuvres au sol aient lieu pendant les décollages ou les atterrissages, une voie de circulation sera aménagée à l'extérieur de la bande de piste. Cette voie de circulation, dont l'axe se situera à 37,5 m de l'axe de la piste, mesurera au moins 7,5 m de large et sera de préférence contiguë à l'aire de stationnement.

#### ▪ Aire de stationnement

En dehors de la bande de piste et de l'aire de manœuvre, il faut prévoir une aire de stationnement pour le parcage et l'avitaillement des aéronefs, ainsi que pour l'embarquement et le débarquement des passagers. L'aire de stationnement ne doit représenter aucun obstacle à la navigation aérienne. Il convient de respecter les distances de sécurité entre les aéronefs et par rapport aux voies de circulation.

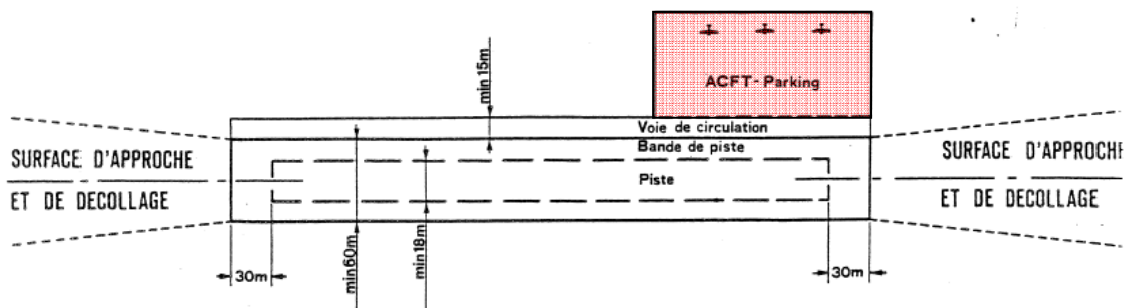


Illustration 4: croquis d'une aire de stationnement



## Caractéristiques du terrain

L'état du sol de l'aire de mouvement ne doit pas représenter un facteur de danger lors des déplacements en surface. Sa force portante doit être telle que la pression des pneus admise est de 0,25 MPa au moins (= 2,5 bar). Quant à la piste, elle doit permettre en particulier le roulement à haute vitesse pour les décollages et les atterrissages. Si du fait de la hauteur de l'herbe ou de l'état du sol (p. ex. irrégularités), il est à craindre que les décollages ou les atterrissages soient risqués, la piste sera temporairement fermée pour permettre de faucher l'herbe ou d'aplanir la piste.

**Valeur de référence:** coefficient de résistance au roulement  $c_R \leq 0.1$

$$F_R = c_R \cdot F_N$$

$F_R$  = résistance au roulement

$c_R$  = coefficient de résistance au roulement

$F_N$  = force normale

La pente transversale de la piste ne doit pas excéder 2 % (aéronefs d'une envergure maximale de 24 m) et celle des parties adjacentes à la bande de piste 3 %. La pente longitudinale de la piste ne doit pas excéder 2 % (différence entre le point le plus bas et le point le plus haut de l'axe de piste).

## Dégagement d'obstacles

### ▪ Surfaces de limitation d'obstacles

La présence éventuelle d'obstacles est déterminée par les surfaces de limitation d'obstacles figurant en annexe.

### ▪ Obstacles à la navigation aérienne

Est considéré comme obstacle à la navigation aérienne, tout objet qui fait saillie au-dessus des surfaces de limitation d'obstacles. Ces objets doivent être marqués, voire supprimés s'ils représentent un danger potentiel pour les avions. Si cela n'est pas possible, il faut renoncer à ce terrain. Les procédures d'arrivée et de départ sont établies en fonction de la présence d'obstacles. Dans des cas particuliers, notamment lorsqu'un champ d'aviation temporaire est aménagé, la planification devra tenir compte de l'avis du service des obstacles à la navigation aérienne de l'OFAC. Dans tous les cas, il convient d'aviser l'OFAC.

## Aides visuelles au sol

### ▪ Indicateur de direction du vent

Un indicateur de direction du vent est installé à proximité de la piste pour indiquer la direction et la force du vent au sol. Son emplacement, sa taille et sa couleur doivent le rendre facilement reconnaissable depuis un aéronef au sol ou en vol. Il ne doit pas constituer un obstacle à la navigation aérienne.

### ▪ Indicateur de direction d'atterrissage

Un T d'atterrissage sera placé pour indiquer la piste en service, à moins qu'une liaison radio puisse être maintenue entre l'avion et le contrôle du trafic local.

### ▪ Marquage

La piste et, le cas échéant, les aires de manœuvre, sont marquées conformément à la directive de l'OFAC:

[AD I-002 F](#): Aides visuelles pour pistes et voies de circulation non revêtues : marques et balises

## 9.10 Surfaces de limitation d'obstacles

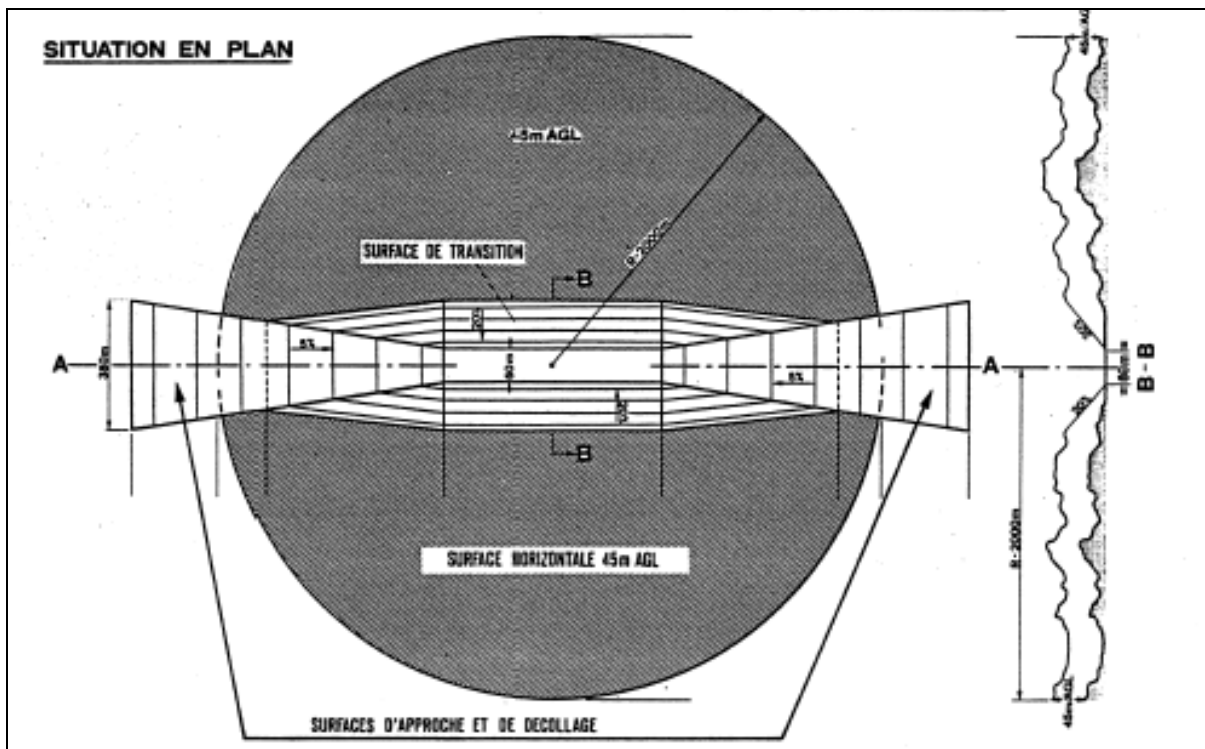


Illustration 5: cf. croquis des zones dégagées d'obstacles, Annexe 14 OACI, chap. 4

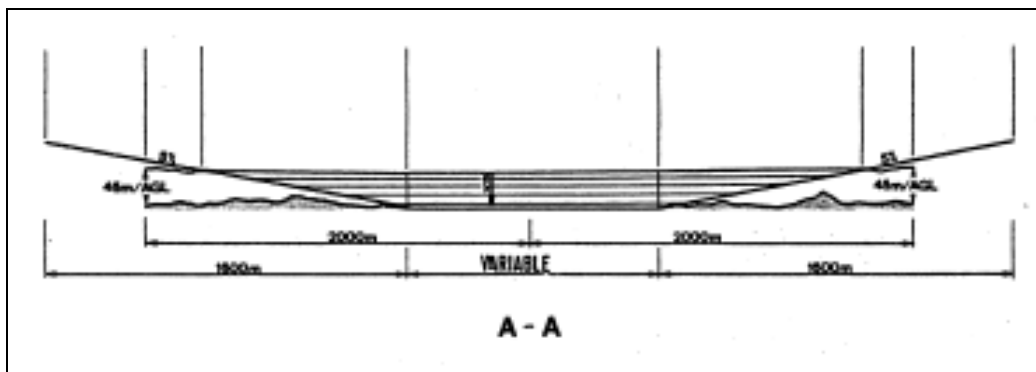


Illustration 6: cf. croquis des zones dégagées d'obstacles, Annexe 14 OACI, chap. 4

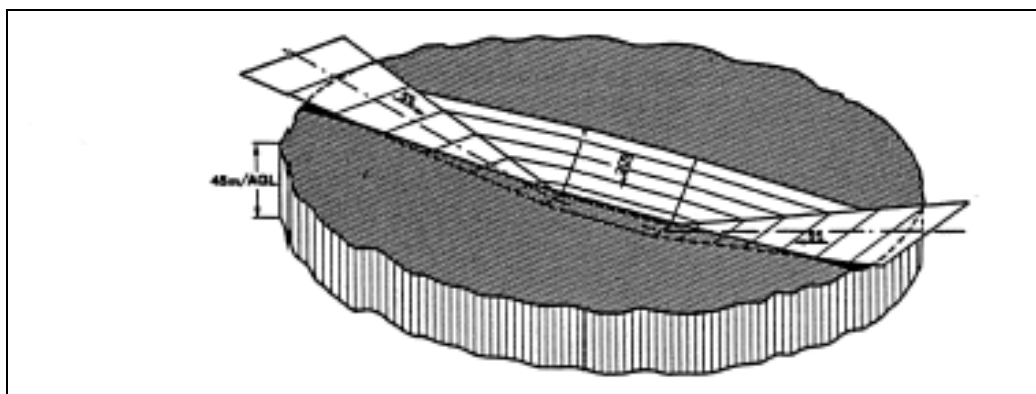


Illustration 7: cf. croquis des zones dégagées d'obstacles, Annexe 14 OACI, chap. 4

## 10. Programme de vol

### 10.1 Exigences requises des pilotes participant à la manifestation

- En principe, seuls prennent part aux manifestations publiques d'aviation les pilotes titulaires des licences requises et possédant dans leur catégorie une expérience de vol supérieure à la moyenne. Généralement ils doivent être détenteurs soit d'une licence de pilote professionnel, soit d'un permis d'instructeur de vol.
- Les pilotes qui souhaitent prendre part à des manifestations aéronautiques doivent posséder une « Display Autorisation » délivrée par une autorité nationale, une autorisation spéciale (A) de l'OFAC ou toute autre autorisation reconnue par l'OFAC. Les pilotes ne remplissant pas ces conditions doivent être agréés par l'OFAC pour pouvoir participer à une manifestation donnée. Les parties de démonstration militaire sont réglementées par les Forces aériennes.
- Les pilotes qui exécutent des vols d'acrobatie sont titulaires d'une autorisation spéciale (A) en cours de validité qui les habilite à voler au-dessous des hauteurs minimales lors des évolutions.
- Les pilotes ne peuvent prendre part aux vols en formation serrée que s'ils ont été instruits à cet effet et peuvent justifier d'un entraînement suffisant.
- Pour les démonstrations d'aéronefs de la catégorie spéciale (expérimental, aéronef de construction amateur, aéronef historique) dans le cadre d'une manifestation publique d'aviation, les pilotes doivent prouver qu'ils ont au moins 50 heures de vol à leur actif sur l'aéronef correspondant (Serial Number).
- Le programme des démonstrations doit être établi sous forme écrite, graphiques à l'appui et en spécifiant les données de vol (vitesse, configuration, accélération, hauteur). Si des démonstrations militaires figurent au programme, ce dernier doit être consulté et approuvé par les Forces aériennes (Display Control Committee [DCC]).
- Lorsque la manifestation a lieu en dehors des aérodromes, le pilote doit posséder une autorisation d'atterrissage en campagne en bonne et due forme lui donnant le droit d'atterrir et de décoller dans le cadre de la manifestation d'aviation.

### 10.2 Briefing et débriefing

- Les pilotes engagés dans les manifestations publiques d'aviation doivent prendre part au briefing organisé par le chef responsable. S'ils envisagent d'effectuer plusieurs démonstrations espacées dans le temps, ils sont tenus de faire un débriefing avec le responsable après chaque vol. Les pilotes qui n'assistent pas au briefing ne seront pas admis à la manifestation.
- Les pilotes qui arrivent de l'extérieur doivent effectuer une reconnaissance afin d'être suffisamment au fait du terrain et des particularités de l'espace réservé aux vols pour exécuter leur démonstration en toute sécurité et dans le respect des prescriptions. Le cas échéant, ils se font représenter au briefing par un adjoint ou ont un briefing détaillé par téléphone avec le chef responsable avant la manifestation.
- Les pilotes d'avions utilisés pour le largage de parachutistes et, en général, les pilotes qui atterrissent sur le terrain de la manifestation pendant son déroulement ont l'obligation d'assister au briefing puisque les procédures et infrastructures sont susceptibles de varier par rapport aux conditions d'exploitation ordinaires.

### 10.3 Manœuvres de vol autorisées en fonction de la catégorie de l'aéronef

| Catégories d'aéronefs | MTOM                    | Propulseur(s)                              |
|-----------------------|-------------------------|--|
| cat. I                | 0 kg < x ≤ 1 000 kg     | Hélice, turbopropulseur                    |
| cat. II               | 1 000 kg < x ≤ 4 000 kg | Hélice, turbopropulseur                    |
| cat. III              | 4 000 kg > x            | Hélice, turbopropulseur, avions à réaction |
| planeurs              | ---                     |  |

Tableau 5: catégories d'aéronefs

#### Valeurs limites absolues dans la zone de démonstration

| Cat. I | Hélice, turbopropulseur ≤ 1 000 kg MTOM<br>Tous les hélicoptères | Vol solo                           | Vol en formation                   |
|--------|--|------------------------------------|------------------------------------|
| Vmax   |  | ---                                | ---                                |
| Hmin   | Vol normal horizontal et dans l'axe                              | 100 ft AGL (30 m)<br>Vmin ≥ 1.3 Vs | 100 ft AGL (30 m)<br>Vmin ≥ 1.3 Vs |
| Hmin   | Voltige et évolutions interception compris                       | 100 ft AGL (30 m)                  | 100 ft AGL (30 m)                  |
| Hmin   | En dehors de la zone de démonstration                            | SERA.5005<br>150m/300m AGL         | SERA.5005<br>150m/300m AGL         |

| Cat. II | > 1 000 kg MTOM<br>≤ 4 000 kg MTOM         | Vol solo / Solopair                | Vol en formation                   |
|---------|--|------------------------------------|------------------------------------|
| Vmax    |  | ---                                | ---                                |
| Hmin    | Vol normal horizontal et dans l'axe        | 150 ft AGL (50 m)<br>Vmin ≥ 1.3 Vs | 150 ft AGL (50 m)<br>Vmin ≥ 1.3 Vs |
| Hmin    | Voltige et évolutions interception compris | 200 ft AGL (60 m)                  | 300 ft AGL (100 m)                 |
| Hmin    | En dehors de la zone de démonstration      | SERA.5005<br>150m/300m AGL         | SERA.5005<br>150m/300m AGL         |

| Cat. III | > 4 000 kg MTOM et tous les avions à réaction (VLJ compris) | Vol solo / Solopair                  | Vol en formation                     |
|----------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Vmax     |   | 0.90 M                               | 0.90 M                               |
| Hmin     | Vol normal horizontal et dans l'axe                         | 200 ft AGL (60 m)<br>Vmin ≥ 1.3 Vs   | 200 ft AGL (60 m)<br>Vmin ≥ 1.3 Vs   |
| Hmin     | Manœuvres horizontales                                      | 200 ft AGL (60 m)                    | 300 ft AGL (100 m)                   |
| Hmin     | Manœuvres verticales et évolutions interception compris     | 300 ft AGL (100 m)                   | 300 ft AGL (100 m)                   |
| Hmin     | En dehors de la zone de démonstration                       | 1000 ft AGL (300 m)<br>Vmin ≥ 1.3 Vs | 1000 ft AGL (300 m)<br>Vmin ≥ 1.3 Vs |

| Planeurs |  | Vol solo          | Vol en formation  |
|----------|--|-------------------|-------------------|
| Vmax     |  | ---               | ---               |
| Hmin     | Vol normal horizontal et dans l'axe          | 100 ft AGL (30 m) | 100 ft AGL (30 m) |
| Hmin     | Voltige et évolutions, interception comprise | 150 ft AGL (50 m) | 150 ft AGL (50 m) |
| Hmin     | En dehors de l'axe de démonstration          | SERA.5005         | SERA.5005         |

### Restrictions générales

- La hauteur minimale absolue de vol au-dessus du sol pour les manifestations se déroulant en dehors d'un aérodrome et lors d'occasions particulières est fixée à **300 ft AGL (100m)**. Le chef responsable doit relever ce minimum en présence d'obstacles ou s'il estime que des impératifs de sécurité le justifient.
- Il convient de toujours prendre en considération les caractéristiques du site sur lequel a lieu la manifestation, les obstacles, l'expérience des pilotes, le type de démonstration, les conditions météorologiques et les conditions de vent. Les minima mentionnés ci-dessus doivent être adaptés et simplifiés en conséquence. Il n'est pas nécessaire de les reprendre entièrement p. ex. dans un Air Crew Guide. **Objectif : 1-2 valeurs limites valables pour tous les participants. En principe, les pilotes sont tenus d'exécuter le programme de démonstration aux mêmes hauteurs que lors des entraînements** et de respecter les hauteurs minimales de vol figurant dans leurs autorisations (Display Authorisation ou autorisation spéciale A), pour autant que ces dernières soient supérieures aux hauteurs minimales absolues prescrites par l'OFAC.
- En dehors de la zone de démonstration, il est interdit de survoler les agglomérations au-dessous de 300 m/sol et d'effectuer la voltige à la verticale de celles-ci.**
- Lors d'une remise des gaz (go-around) ou d'un overshoot, les hauteurs minimales de vol prescrites pour la catégorie de l'aéronef en question et les vitesses minimales prescrites ne doivent pas être dépassées.
- Il est interdit de procéder à un posé-décollé (touch and go) sur une piste où l'aéronef ne peut atterrir.
- Sauf autorisation spéciale de l'OFAC, aucun passager ne peut être transporté. Ne sont admis à bord que les membres d'équipage nécessaires.

### Dispositions complémentaires concernant le matériel volant

- Les aéronefs de la catégorie spéciale (c'est-à-dire ne remplissant pas en tous points les exigences de la catégorie normale) et en particulier les aéronefs entrant dans la catégorie des **experimental aeroplanes** doivent faire l'objet d'un examen de navigabilité par l'OFAC et être annoncés *avant la manifestation*. L'OFAC statue sur l'admission de ces aéronefs à la manifestation.

## 10.4 Distance latérale minimale entre les spectateurs et le ou les axes de démonstration

| Maximum Display Speed | Type of Display |            |
|-----------------------|-----------------|------------|
|                       | Flypast         | Aerobatics |
| < 100 kts             | 150 m           | 150 m      |
| 100 - 200 kts         | 150 m           | 200 m      |
| 200 - 300 kts         | 150 m           | 200 m      |
| above 300 kts         | 200 m           | 230 m      |

**Tableau 6:** recommandations de sécurité des JAA

- **Hélicoptères:** distance latérale minimale par rapport au public : **150 m**.
- **Modèles réduits et drones:** distance latérale minimale par rapport au public : **100 m** (aussi pour les décollages et les atterrissages).

Si la distance est inférieure à **100 m**, un risk assessment est obligatoire (exemple disponible à l'OFAC).

Le chef de la manifestation veille à ce que les distances minimales entre le ou les axes de démonstration et les spectateurs soient respectées, conformément au tableau ci-dessus.

**Les pilotes qui participent à la manifestation veillent à terminer les virages et les manœuvres de telle sorte que:**

- les distances de sécurité prévues par **les recommandations des JAA** soient strictement observées ;
- une **distance minimale de sécurité de 450 m** soit observée dès l'instant où l'axe de roulis de l'aéronef lorsque celui-ci vole en direction du public pendant la démonstration forme un angle de plus de 30° avec la ligne du public;
- les effets d'une composante de vent en direction du public soient pris en considération;
- lors de vols en formation serrée, la distance de sécurité déterminante soit celle de l'avion qui est le plus près des spectateurs;
- les décollages et atterrissages normaux aient lieu sur la piste en service (la distance entre l'axe de piste et les spectateurs doit être d'au moins 75 m).

L'OFAC peut autoriser une distance de séparation légèrement inférieure uniquement si les caractéristiques géographiques et topographiques ne permettent pas de respecter la limite de 75 m. Une réduction de cette distance est fonction des aéronefs utilisés; elle sera fixée dans chaque cas par l'OFAC.

Les pilotes d'aéronefs dont la vitesse en démonstration implique qu'ils évoluent à plus de 75 m de la ligne du public peuvent utiliser la piste pour décoller et atterrir. Après leur envol, ils doivent s'éloigner de la ligne du public afin de gagner l'axe de démonstration aussi rapidement et sûrement que possible.

Il est recommandé de définir un ou deux axes de démonstration au maximum (p. ex. 150 m et 230 m).

Lorsque des activités de parachutisme ont lieu, des règles claires, notamment des distances minimales, doivent être édictées pour les situations où des moteurs ou des rotors tournent simultanément au sol.

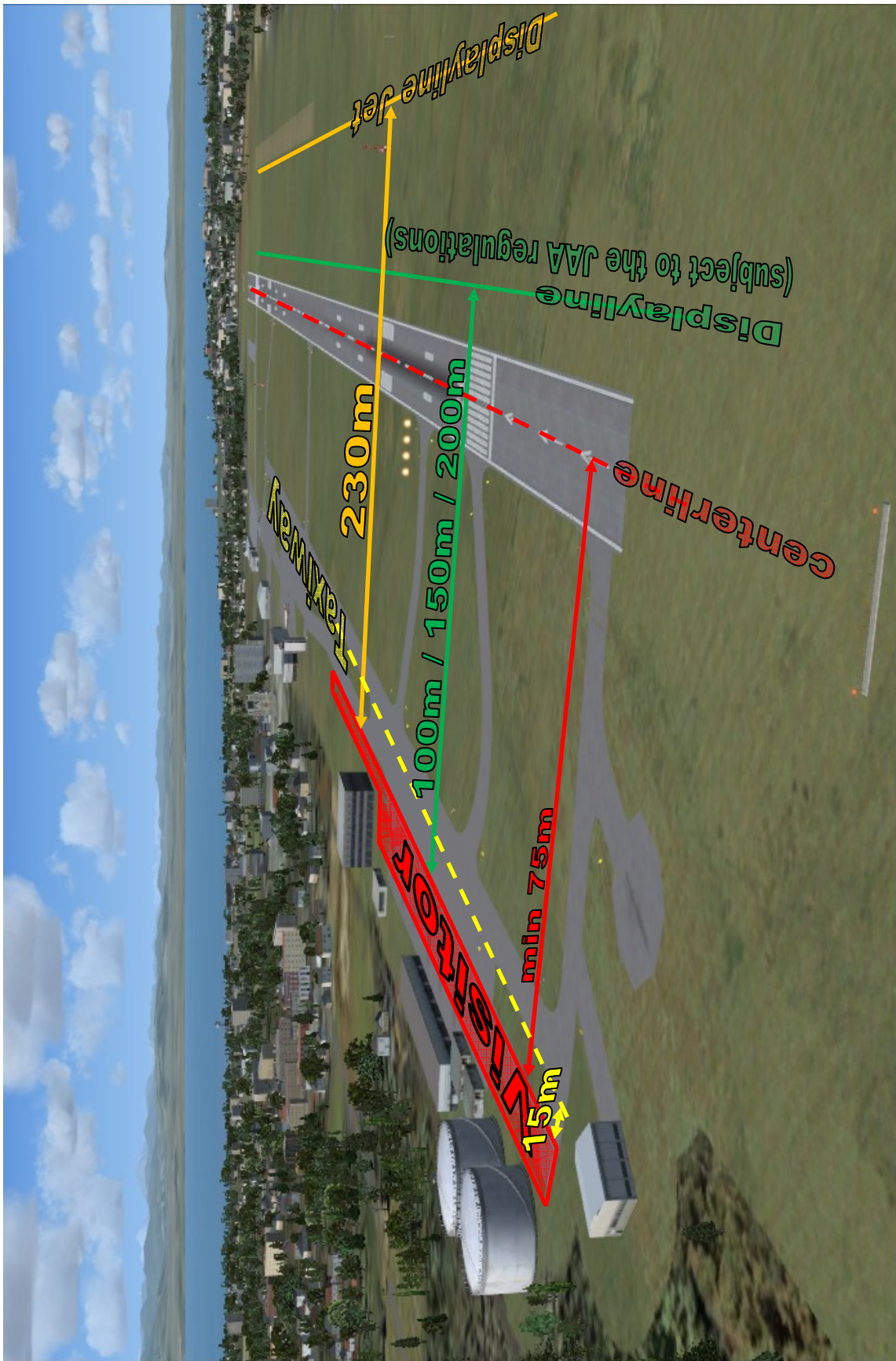


Illustration 8: distances de sécurité; OFAC SIFS

## 10.5 Restriction des manœuvres en vol et des figures acrobatiques

- Seuls sont admis les croisements d'aéronefs qui ont lieu dans l'axe de démonstration et lorsque ceux-ci se rapprochent de face ou qui sont terminés avec une **distance minimale de sécurité de 450 m** en tout autre cas.

### Autres dispositions

- Les vols de démonstration au moyen d'avions de tourisme ou d'affaires ainsi que les vols d'exhibition avec combats aériens simulés ne peuvent être effectués en direction du public que si la trajectoire de vol forme un angle de moins de 30° avec l'axe de démonstration (attaques simulées).
- Les démonstrations qui, dans le but de susciter un effet particulier, effraient le public ou font courir un danger élevé à des tiers, sont interdites.
- L'OFAC doit être consulté avant tout vol au cours duquel il est prévu de réaliser des prises de vue aussi spectaculaires que possibles (prises de vue aériennes très risquées). L'OFAC autorise ou non le vol après avoir examiné tous les aspects pertinents et après avoir consulté les services compétents de l'OFAC, du canton et de la commune concernés. Il y a lieu d'observer les devoirs généraux prévus par l'ordonnance sur les droits et devoirs du commandant d'aéronef (RS 748.225.1) et l'ordonnance du DETEC concernant les règles de l'air applicables aux aéronefs (RS 748.121.11).

Une autorisation distincte de l'OFAC est, dans tous les cas, obligatoire.

- Toute démonstration impliquant des hélicoptères doit recevoir l'aval de l'OFAC (ne sont autorisées que les démonstrations professionnelles effectuées par des entreprises commerciales ou les démonstrations dépourvues de caractère sensationnel).



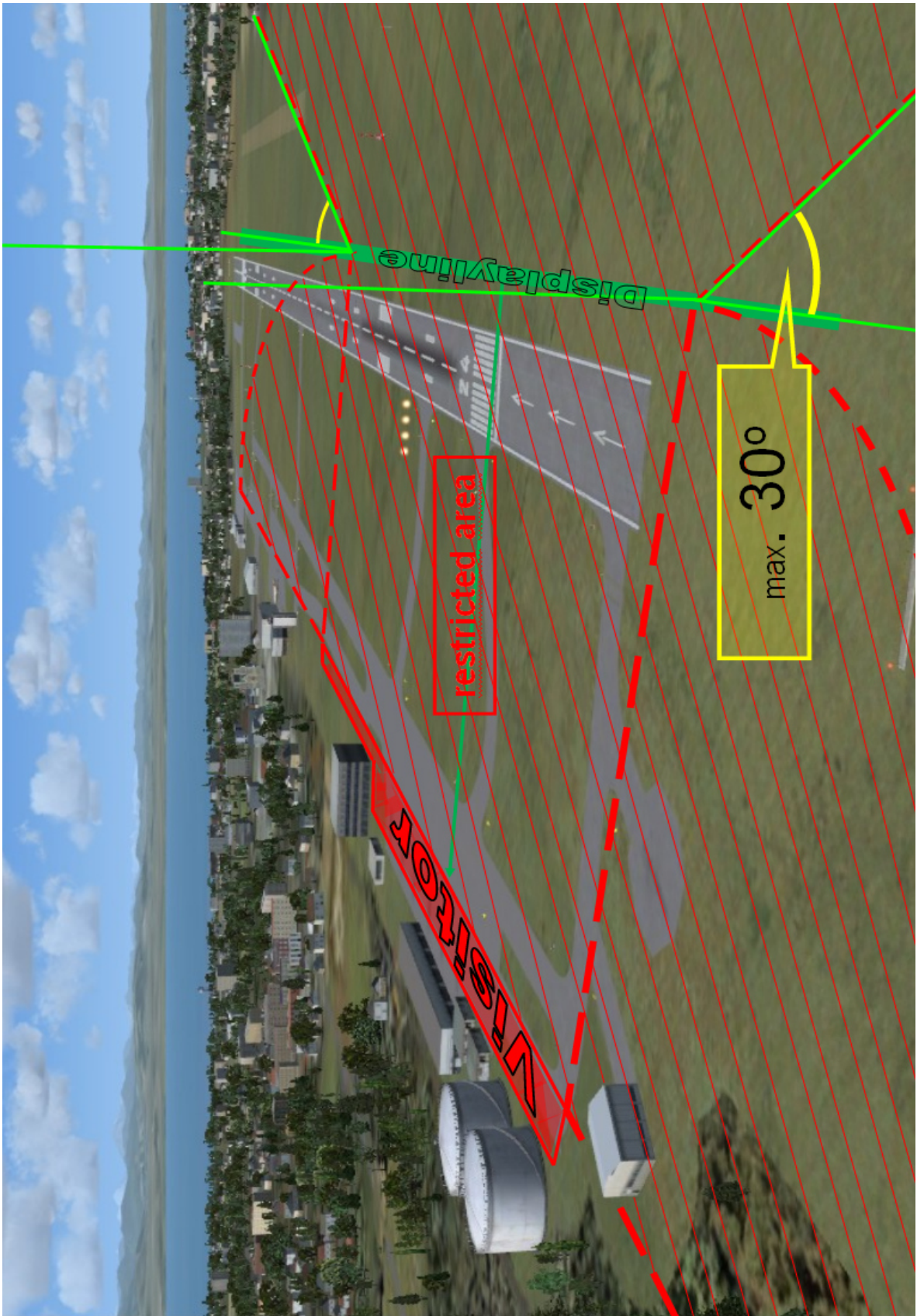


Illustration 9: zones; OFAC SIFS

## **10.6 Participation d'avions civils de plus de 5,7 t MTOM à des manifestations d'aviation**

Lors de manifestations aéronautiques publiques (art. 85 à 91 OSAv), les démonstrations en vol d'avions de plus de 5.7 t MTOM ne sont autorisées que si les conditions ci-après sont remplies:

### **Généralités**

- Durant la démonstration en vol de ces appareils, un contrôleur de la circulation aérienne règle le trafic. Il fixe au préalable les procédures d'approche et de départ avec l'ATC de la FIR concernée.
- Si les vols empruntent un espace aérien/aérodrome non contrôlé, il y a lieu de mettre en garde les équipages contre les dangers inhérents à cet espace (vols à vue, aviation légère, aérodromes environnants, obstacles) et mettre en disposition un observateur au sol avec une liaison radio avec l'avion.
- Les équipages des aéronefs ne décollant pas de l'aérodrome où a lieu la manifestation sont tenus de procéder au préalable à une reconnaissance des lieux.

### **Détails**

Sont admis:

- les vols de démonstration effectués par le constructeur ou l'importateur à l'intérieur du domaine de vol certifié, sans passager ni fret pour autant que l'équipage soit dûment qualifié ;
- les vols effectués par des entreprises de transport aérien à l'intérieur du domaine de vol certifié, sans passager ni fret (à l'occasion d'un vol de contrôle, de convoyage, d'essai, de propagande, etc.) pour autant que l'équipage soit dûment qualifié ;
- les vols effectués à l'intérieur du domaine de vol normal, à l'exclusion des vols commerciaux ;
- les vols de démonstration effectués uniquement à l'intérieur de l'enveloppe de vol pour les vols de croisière au moyen d'avions destinés aux vols de plaisance à partir de l'aérodrome où la manifestation se déroule; avec passagers à bord, sans évolution ni virage serré et dans le respect des hauteurs minimales de vol.

### **Restrictions**

Les minimums suivants doivent être observés (sauf sur une piste où il est possible d'atterrir en toute sécurité):

- hauteur: 500 ft AGL (150 m GND);
- vitesse (toute configuration): 1,5 Vs;
- les vols en formation serrée ne sont pas autorisés ; les vols en formation lâche (p. ex. d'aéronefs militaires) sont soumis à l'autorisation de l'OFAC qui statue dans le cas d'espèce.

## 10.7 Manifestations d'hydravions

- Par dérogation au ch. 10.1, pour participer à une manifestation d'hydravions autorisée par l'OFAC, un pilote doit au moins avoir 50 heures de vol sur hydravion à son actif et avoir effectué 200 amerrissages. Chaque segment de vol doit comprendre au moins un décollage à partir du plan d'eau et un amerrissage.
- Pour les démonstrations d'aéronefs de la catégorie spéciale (expérimental, aéronef de construction amateur, aéronef historique) dans le cadre d'une manifestation publique d'aviation, les pilotes doivent prouver qu'ils ont au moins 50 heures de vol à leur actif sur l'aéronef correspondant (Serial Number).
- Lorsque la manifestation a lieu en dehors des aérodromes, le pilote doit posséder une autorisation d'atterrissage en campagne en bonne et due forme lui donnant le droit d'atterrir et de décoller dans le cadre de la manifestation d'aviation.

## 10.8 Exigences concernant les manifestations auxquelles participent des ballons

Les communications radiotéléphoniques entre ballons ne sont pas toujours assurées en raison du bruit causé par le brûleur. Une attention particulière doit être portée aux communications radiotéléphoniques lors de la phase d'ascension. Tirant les conséquences d'un incident survenu en 2019<sup>6</sup> lors d'un départ en masse, l'OFAC décrète ce qui suit :

L'ascension/la vitesse de montée d'un ballon est limitée à 2,5 mètres par minute lorsqu'il est impossible de garantir par des mesures organisationnelles ou techniques une séparation suffisante entre le ballon en question et celui qui se trouve au-dessus de lui.

## 10.9 Exigences concernant les manifestations auxquelles participent des drones

Les vols de drones prévus dans une manifestation d'aviation doivent être annoncés suffisamment à l'avance via le programme de vol sous mention des intentions des exploitants, de l'heure et de la durée des vols.

Exemples de vols de drones:

- prises de vue aériennes
- démonstration des capacités techniques des drones
- courses de drones
- essaim de drones effectuant des vols en formation ou produisant des jeux de lumière

Les distances minimales par rapport aux spectateurs visées au point 10.4 doivent être respectées.

Les devoirs généraux formulés par l'ordonnance du DETEC sur les aéronefs de catégories spéciale (OACS, RS 748.941) s'appliquent. L'ordonnance est en cours de révision. Une demande d'autorisation SORA (Specific Operation Risk Assessment, [www.bazl.admin.ch/SORA](http://www.bazl.admin.ch/SORA)) est requise préalablement aux démonstrations d'essaims de drones.

---

<sup>6</sup> Lesson Learnd: compte rendu d'incident, Ballonwoche Flims 2019

## **11. Surveillance**

### **11.1 Experts affectés à la surveillance des manifestations publiques d'aviation**

En principe, toutes les manifestations de catégories B et C sont surveillées par un expert. En cas de participation d'aéronefs militaires, un expert des Forces aériennes seconde l'expert de l'OFAC.

#### **Nomination des experts**

L'OFAC peut nommer en qualité d'expert pour la surveillance des manifestations d'aviation:

- des spécialistes de l'OFAC;
- des spécialistes des Forces aériennes;
- des spécialistes confirmés possédant une grande expérience aéronautique militaire ou civile.

L'activité d'expert ne peut être exercée au-delà de 70 ans révolus.

### **11.2 Droits et devoirs**

#### **Droits**

- L'expert exerce son activité pour le compte de l'OFAC dans le cadre de sa mission d'autorité de surveillance de l'aviation civile. Il a un droit de regard sur l'ensemble des structures de l'organisation. Il jouit à cet effet de l'accès sans restriction à toutes les installations de la place de la manifestation.
- Il est habilité à donner des ordres s'il constate que les mesures de sécurité sont lacunaires : p. ex. clôtures insuffisantes, espacements trop faibles, insuffisance des moyens de sauvetage et de lutte contre l'incendie, etc.
- Il peut contrôler par sondage les titres aéronautiques et les papiers de bord ou demander aux autorités de police de contrôler des personnes.
- Il est habilité à suspendre ou à annuler la manifestation. En outre, il peut faire cesser une démonstration isolée ou exclure des pilotes de la manifestation si ceux-ci n'observent pas les prescriptions ou les charges.



#### **Devoirs**

- L'expert est tenu d'inspecter au préalable l'infrastructure de la place où la manifestation d'aviation se déroulera. Il accompagne le chef responsable pendant toute la durée du programme des vols, afin de surveiller les démonstrations et d'être en mesure d'intervenir en tout temps.
- Les changements de programme doivent être approuvés par l'expert. Il peut conseiller le chef responsable si celui-ci est amené à modifier le programme en cours de route.
- L'expert adresse dans les trois jours suivant la manifestation à l'OFAC un rapport écrit sur le déroulement de la manifestation.

### **Surveillance facultative**

- L'OFAC peut renoncer à superviser directement la manifestation sur place. Plusieurs facteurs peuvent entrer en ligne de compte: la taille de la manifestation, le fait que les précédentes éditions de la manifestation ont été supervisées; l'expérience de l'organisateur, le genre et le nombre de démonstrations au programme; l'estimation des risques pour la manifestation. Si l'OFAC renonce à exercer directement la supervision d'une manifestation d'aviation sur place, le chef responsable de la manifestation assume les droits et devoirs dévolus aux experts de l'OFAC.

### 11.3 Liste de contrôle à l'usage des experts

| Subject                                 |   |  |  | Comment |
|---|---|---|---|---------|
| <b>FOCA Items</b>                       |   |   |   |         |
| FOCA Contact Points                     | Known/Available/Deputies                  |   |   |         |
| FOCA Identification                     | Available/Jacket/Safety Vest              |   |   |         |
| Copy of FOCA Authorization              | Available                                 |   |   |         |
| FOCA Checklist                          | Available                                 |   |   |         |
| FOCA Report Forms                       | Available                                 |   |   |         |
| FOCA Invoice Form                       | Available                                 |   |   |         |
| Airshow Management                      | Names available /<br>Contacts established |   |   |         |
| Access to Site /<br>Private Car Parking | Badges/Stickers available                 |   |   |         |
| FOCA Expert Location                    | Established                               |   |   |         |
| Briefing Times                          | Known/noted                               |   |   |         |
| Airshow Program                         | Available                                 |   |   |         |
| <b>Organisation/Management</b>          |   |   |   |         |
| Accountable Manager                     | Name<br>.....                             |   |   |         |
| Liaisons                                | Radio/Phone/Mobile                        |   |   |         |
| Location                                | On Site/off Site                          |   |   |         |
| Communication                           |   |   |   |         |
| Flight Display Director                 | Name<br>.....                             |   |   |         |
| Liaisons                                | Radio/Phone/Mobile                        |   |   |         |
| Location                                | Where to be found/Deputy                  |   |   |         |
| Communication                           |   |   |   |         |
| Air Traffic Control                     | Name<br>.....                             |   |   |         |
| ATC-Liaisons                            | TWR/AFIS/Information only                 |   |   |         |
| Procedures                              | VAL/RNAV                                  |   |   |         |

|                            |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|
| Aircrew Briefing           | When/Where                             |  |  |
| Attendance List            | Written/Oral                           |  |  |
| Licence Check              | Spot Check/General Check               |  |  |
| Aircraft Document Check    | Spot Check/General Check               |  |  |
| Speaker                    | Name<br>.....                          |  |  |
| Communication with TWR     | Landline/Radio                         |  |  |
| Operating Times            | As published/Deviations                |  |  |
| <b>Infrastructure</b>      |  |  |  |
| Authorized Personnel       | Identification/Security/Checking       |  |  |
| Fencing                    | In Place/sufficiently safe             |  |  |
| Distances                  | Measured/estimated                     |  |  |
| Safety Zones               | Designated                             |  |  |
| Check Gates                | Available/Security/ID Checking         |  |  |
| Patrols                    | Necessary/Organized                    |  |  |
| Runway Director            | Necessary/Designated                   |  |  |
| Accessibility (in and out) | Emergency/<br>Public Panic Evacuation  |  |  |
| Fuelling Procedures        | Fencing/Extinguisher/<br>No Smoking    |  |  |
| Traffic and Crowd Control  | Road Blocks/Barriers                   |  |  |
| Public Transportation      | Necessary/Available                    |  |  |
| <b>Flight Operations</b>   |  |  |  |
| Area Concept               | Drawing or Map available               |  |  |
| Runway Safety Areas        | Clearance                              |  |  |
| Taxi Zones                 | Clearance/Blast Effect/<br>Downwash    |  |  |
| Parking                    | Clearance/Marshalling                  |  |  |
| Terrain Conditions         | Runway(s)/Taxiway(s)/<br>Parking/Crowd |  |  |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| Obstacle Clearance                      | Sufficient for all Aircrafts/<br>Marking(s) |  |  |
| Optical Aids                            | Wind Sock/Landing T/<br>Markings            |  |  |
| Display Line(s)                         | Distance to Crowd/Marking(s)                |  |  |
| Display Area(s)                         | Distance to Crowd/Marking(s)                |  |  |
| <b>Emergency Organisation</b>           |   |  |  |
| Emergency Response Team                 | Designated/Available                        |  |  |
| ERT Meetings/Briefing                   | Organized/Attendance                        |  |  |
| District Attorney                       |   |  |  |
| Fire Brigade                            | Name<br>.....                               |  |  |
| Commander                               | Name<br>.....                               |  |  |
| Personnel                               | Type and Number                             |  |  |
| Location                                | Where to be found/Deputy                    |  |  |
| Communication                           |   |  |  |
| Fire Fighting Vehicle(s)                | Sufficient/Location/<br>Response Time       |  |  |
| Extinguishing Agent(s)                  | OK for intended Operations                  |  |  |
| Readiness                               |   |  |  |
| First Aid                               | Organized/Sufficient                        |  |  |
| Paramedic(s)                            | On site/To be called in                     |  |  |
| Communication                           |   |  |  |
| Medical Doctor                          | On site/To be called in                     |  |  |
| Ambulances                              | On site/To be called in                     |  |  |
| Rescue Helicopter                       | On site/To be called in                     |  |  |
| Hospital(s)                             | Nearby and distant Areas                    |  |  |
| Water Rescue Service<br>(if applicable) | In place/Equipment sufficient               |  |  |

**Tableau 7:** Liste de contrôle à l'usage des experts



## 12. Briefings

### 12.1 Briefing écrit

Le directeur des opérations de vol (Flight Director) veille à ce que chaque participant reçoive un briefing écrit /Air Crew Guide. La teneur du briefing peut varier en fonction des caractéristiques de la manifestation d'aviation mais comprend dans tous les cas les informations suivantes:

- lieu, date, heure (UTC ou heure locale) et durée de la manifestation d'aviation;
- programme provisoire des vols ;
- plan de localisation du lieu de la manifestation sur lequel les zones du public, le parking automobile, la ligne du public, la ligne et la zone de démonstration de même que toutes les zones critiques attenantes sont clairement indiqués;
- Informations concernant l'Air Traffic Service:
  - genre d'ATS mis à la disposition des pilotes: A/G, AD-Info ou ATC;
  - procédures d'approche et de départ;
  - fréquences radio;
  - procédures en vigueur durant la manifestation d'aviation;
  - emplacement et hauteur des circuits d'attente;
  - zones de trafic aérien adjacentes ;
  - restrictions locales de circulation aérienne;
  - aérodromes de dégagement locaux.
- limites de la manifestation d'aviation et conditions météorologiques minimales;
- prescription précisant que tout pilote exploite son aéronef dans le respect des exigences de navigabilité;
- figures apprises et figures exercées, y compris les solutions de rechange qui seront exécutées en cas de mauvais temps;
- les aéronefs doivent toujours suivre une trajectoire qui leur permet, en cas de défaillance du moteur ou de la cellule, d'effectuer un atterrissage forcé ou de s'écraser hors des zones réservées au public;
- la documentation et une copie de tous les documents utiles concernant le pilote ou l'aéronef doivent être transmises avant la manifestation d'aviation;
- sauf autorisation spéciale écrite de l'OFAC, ne doit se trouver à bord de l'aéronef durant la manifestation d'aviation que l'équipage nécessaire;
- procédure d'interruption ou de modification du programme;
- aires de stationnement et d'avitaillement des aéronefs;
- dispositions applicables aux vols de loisir et aux avions visiteurs;
- procédures et services d'urgence, en particulier lorsque les aéronefs sont équipés de systèmes de sauvetage pyrotechnique, de sièges éjectables, avions électriques, etc.;
- coordonnées du chef responsable de la manifestation et d'autres membres de l'organisation, y compris coordonnées valables le jour de la manifestation;
- informations administratives: hébergement, accès par la route, restauration, etc.;
- lieu et date du briefing formel qui aura lieu lors de la manifestation.

## 12.2 Briefing oral

Le chef responsable de la manifestation veille à ce qu'un briefing soit organisé à l'intention des pilotes participants chaque jour de manifestation avant les démonstrations. Une copie de l'autorisation de manifestation d'aviation doit être disponible lors du briefing. Ce briefing peut également être mené par téléphone si la manifestation a lieu en dehors d'un aérodrome ou pour les pilotes qui se rendent directement à la démonstration sur leur aéronef.

Le briefing comprend normalement les informations suivantes:

- top horaire (UTC ou heure locale);
- contrôle des présences ; présentation du chef responsable de la manifestation, de son suppléant et des experts de l'OFAC;
- Informations concernant l'Air Traffic Service:
  - genre d'ATS mis à la disposition des pilotes: A/G, AD-Info ou ATC;
  - procédures d'approche et de départ;
  - fréquences radio;
  - procédures en vigueur durant la manifestation d'aviation;
  - emplacement et hauteur des circuits d'attente;
  - zones de trafic aérien adjacentes ;
  - restrictions locales de circulation aérienne;
  - aérodromes de dégagement locaux pour avions à réaction et avions à pistons.
- briefing météo comprenant notamment les conditions actuelles, les prévisions pour la durée de la manifestation et, si nécessaire, les conditions sur les aérodromes de dégagement;
- Plan de localisation zones du public, parking automobile, ligne du public, ligne et zone de démonstration de même que toutes les zones critiques attenantes ;
- discussion du programme des vols:
  - confirmation des pilotes, des aéronefs, des indicatifs d'appel, des minima individuels, des restrictions et des charges;
  - ordre chronologique du programme;
  - programme en cas de modifications de l'horaire;
  - activités avant et après la manifestation d'aviation.
- comportement, procédures et services en cas d'urgence au sol ou en vol, notamment en cas de panne radio;
- comportement en cas d'interruption du programme des vols («STOP STOP STOP») par le chef responsable de la manifestation ou le service de la navigation aérienne et procédures «TOO LOW», «TOO CLOSE»;
- détails concernant les aérodromes de dégagement, notamment longueur de la piste d'atterrissage, nature du revêtement (gazon, dur, etc.), compatibilité avec certains types d'avions, distance et orientation;
- particularités concernant les procédures d'assistance en escale, de stationnement et d'avitaillement;
- numéros de téléphone et emplacement du chef responsable de la manifestation ou de son suppléant durant le programme des vols;
- procédure de débriefing et compte rendu après chaque démonstration.

### 13. Directives de Skyguide


Les informations diffusées par Skyguide sur son site Internet sous la rubrique « Special Flights » complètent les présentes conditions applicables aux manifestations d'aviation publiques.

Lien: <https://www.skyguide.ch/fr/services/vols-speciaux/>

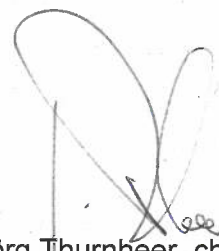
### 14. Entrée en vigueur

La présente directive entre en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2020 et remplace la directive du 1<sup>er</sup> mai 2003 sur les manifestations publiques d'aviation.

Office fédéral de l'aviation civile



Martin Bernegger, vice-directeur  
Chef de la division Sécurité des infrastructures



Jörg Thurnheer, chef de projet  
Section Services de la navigation  
aérienne