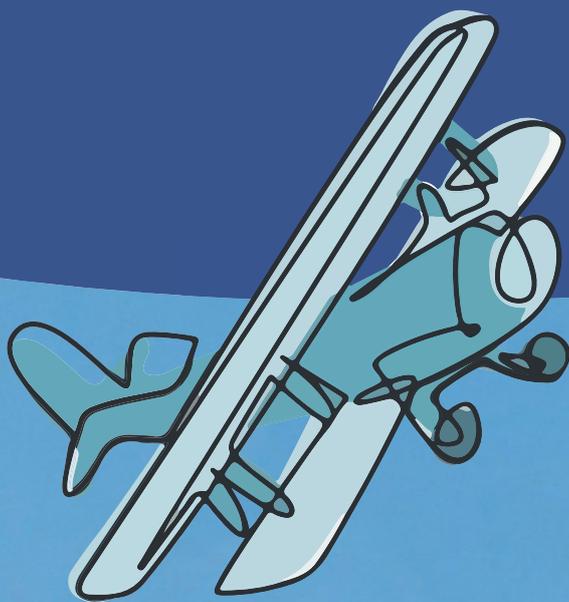


# SAFETY FIRST!



# Sommaire

Avant-propos .....	3
Conseils pour tous les pilotes-aéromodélistes et associations .....	4
Code of Good Practice (Forme abrégée comme aide-mémoire) .....	4
Code of Good Practice (Explications / autres astuces) .....	5
Conseils de sécurité por les hélicoptères .....	9
Technique .....	10
Règles de conduite dans le maniement de propulsions électriques .....	10
Mise en œuvre des accus LiPo .....	10
Astuces pour pilotes de show et de compétition .....	13
Forme abrégée comme aide-mémoire (Checklist) .....	13
Forme étendue avec explications / autres astuces .....	14
Directives pour organisateurs .....	16
Checklist pour les organisateurs (forme abrégée comme aide-mémoire) .....	16
Forme étendue avec explications / autres astuces .....	17
Briefing pour la manifestation .....	19
Configuration du terrain de modèles réduits .....	20
FLARM – système d’alerte de collision pour terrains de modèles réduits .....	21
Assurance et aéromodélisme .....	22
Comportement et communication lors d’accidents .....	23
Mesures d’urgence en cas d’accident grave .....	23
Public / arrêt de la manifestation .....	23
Médias (presse, médias électroniques) .....	23
Documentations .....	24
Étapes de communication .....	24
Victimes / famille .....	24
Assurances .....	24
Checklist .....	25
Informations détaillées sur les différents points de la check-list .....	26
Mentions légales .....	27



# Avant-propos

La sécurité porte sur tous les comportements et mesures techniques et organisationnelles propres à prévenir tout accident avec des modèles réduits d'avions.

En principe, l'aéromodélisme n'implique pas de risques particuliers, pour autant bien sûr que l'on se montre responsable dans l'utilisation de l'aéronef et que l'on évalue correctement ses propres capacités, de même que les risques résiduels.

Dans le domaine de l'aviation de compétition mais aussi dans l'exploitation de terrains d'aéromodélisme, un standard de sécurité élevé est fixé par des directives et prescriptions concrètes figurant dans les règlements (REM) de la Fédération suisse d'aéromodélisme ou des organisations d'aéromodélisme internationales supérieures.

La Fédération suisse d'aéromodélisme souhaite renforcer ses efforts partout où il est possible de prévenir un accident. Pas forcément en raison d'un événement concret, mais plutôt par conviction et finalement aussi dans l'intérêt de l'aviation aéromodéliste.

C'est précisément dans ce but que le groupe de travail Sécurité a été créé il y a de nombreuses années déjà. Les recommandations concrètes émanant de ce groupe d'experts sont le fruit d'une étroite collaboration avec des aéromodélistes engagés venant des disciplines les plus diverses, de et pour la pratique. Le groupe de travail se concentre en l'occurrence sur les domaines de dangers potentiels Personnes, Technique et Organisation, tous liés par un enchaînement dangereux de circonstances.

Les pilotes et organisateurs devraient non seulement se pencher de manière accrue sur les aspects relevant de la sécurité, mais aussi recevoir des notices et outils de travail concrets.

Comme la sécurité revêt une grande importance également dans le domaine des relations publiques, quelques indications concernant ces dernières, qui sont parfois oubliées, ont été ajoutées ici et là.

Les groupes d'aéromodélisme sont tenus de distribuer les check-lists avec les explications détaillées correspondantes à leurs membres et, dans le cadre d'activités d'écolage avec de nouveaux pilotes, de les parcourir avec ceux-ci.

«Montrer l'exemple» dans le comportement correct selon les check-lists et explications détaillées précisément par les «vieux renards expérimentés» est décisif pour le succès de toutes les mesures préconisées.

La FSAM compte sur le volontariat lorsqu'il s'agit de mettre les aspects de la sécurité de manière accrue au centre des préoccupations de chacun.



# Conseils pour tous les pilotes- aéromodélistes et associations

## Code of Good Practice (Forme abrégée comme aide-mémoire)

### Code of Good Practice

#### Les pilotes-aéromodélistes ...

1. sont correctement assurés, connaissent et respectent les prescriptions légales.
2. contrôlent leurs modèles, émetteur et accus avant d'aller voler.
3. sont mentalement fit et physiquement en forme lorsqu'ils vont voler.
4. saluent les autres pilotes présents sur le site de vol et participent au briefing.
5. se familiarisent avec le site de vol et les restrictions locales de l'espace aérien ainsi que les environs avant de décoller.
6. font un check avant le premier vol et sont préparés aux situations d'urgence.
7. soignent un style de vol sûr sans mettre les tiers en danger et sans se surestimer.
8. communiquent ensemble lorsqu'ils volent et annoncent les manœuvres effectuées à faible distance.
9. rendent les pilotes et les spectateurs attentifs aux risques ainsi qu'au comportement correct à adopter.
10. atterrissent en toute sécurité et avant que la concentration faiblisse, agissent en tout temps de manière responsable.

**... respectent ces points!**

**Les aéromodélistes se montrent respectueux et acceptent la présence de tiers, ils se comportent avec courtoisie et de manière exemplaire avec la faune et la flore.**

## Code of Good Practice (Explications / autres astuces)

### 1. Prescriptions légales

**Les pilotes-aéromodélistes sont assurés correctement dans toutes les situations et pour tous leurs modèles, ils connaissent les prescriptions et les conditions-cadres légales.**

- ✈ Les membres de la SMV/FSAM portent toujours la Membercard Aéro-Club sur eux (sous forme électronique ou papier).
- ✈ Des tiers ne peuvent être autorisés à voler qu'à la condition de présenter une attestation d'assurance.
- ✈ Les grands modèles dépassant la limite suisse légale de 30 kg doivent être homologués selon les dispositions légales en la matière et les documents doivent toujours être emportés.
- ✈ On ne peut voler qu'aux endroits autorisés et en respectant les prescriptions légales conformément à l'«Ordonnance sur les aéronefs de catégories spéciales» (OACS), uniquement à vue, dans les zones de contrôle (CTR) actives seulement jusqu'à une hauteur maximale de 150 m, dans un rayon de 5 km autour des aérodromes uniquement avec une autorisation, en respectant une distance de 100 m par rapport à des rassemblements de personnes.
- ✈ Les zones protégées doivent être respectées.

### 2. Etat du modèle et de la télécommande

**Les pilotes-aéromodélistes viennent sur le terrain de vol avec des modèles en parfait état ainsi que des accus de télécommande et de réception en bon état et chargés.**

- ✈ Dans la zone de tension minimale, la courbe de décharge des accus est extrêmement raide. La règle est donc: un accu dont l'état de charge est douteux doit être en principe considéré comme «vide».
- ✈ Les accus LiPo gonflés ou mécaniquement endommagés ne devraient plus être utilisés.
- ✈ Idéalement, les accus des émetteurs et de réception seront complètement chargés avant toute journée de vol. L'auto-décharge peut être éminemment trompeuse!
- ✈ Les problèmes techniques doivent toujours être pris au sérieux et éliminés avant de se rendre sur le site de vol: tous flottements ou bruits inhabituels des servos, gouvernes dures à la manœuvre, «bizarreries» de la télécommande, fissures aux points de collage importants, etc. devraient être d'abord analysés et réparés à la maison. Toute autre attitude peut gravement mettre en danger le modèle et affecter considérablement la sécurité!
- ✈ Plus le modèle est lourd et rapide, plus les tolérances admissibles sont faibles!
- ✈ Contrôle de la propulsion (fixation du moteur, de l'impeller et de la turbine, état et fixation de l'hélice, etc.). Les réglages des fail-safe sont-ils tous corrects? Le moteur s'arrête-t-il en cas de perte du signal de l'émetteur?
- ✈ Les accessoires externes font aussi partie d'un contrôle complet (treuil, sandow, extincteur, catapulte, etc.).

### 3. Etat du pilote

**Les pilotes-aéromodélistes sont mentalement fit et physiquement en forme lorsqu'ils se rendent sur le terrain de vol.**

- ✈ En cas de capacité à se concentrer diminuée (maladie, problèmes psychiques) on devrait s'abstenir d'aller voler.
- ✈ De même, après une nuit festive ou un repas de midi copieux agrémenté d'alcool, la capacité de concentration est restreinte.
- ✈ En été: casquette et lunettes solaires sont un «must»!
- ✈ Et pour ceux dont la vue baisse: acheter des lunettes ou changer de hobby!
- ✈ Bière, vin et autres boissons similaires ne seront savourés par les pilotes qu'après la fin de l'activité de vol, autour d'une grillade ou dans leur cercle d'amis.
- ✈ Quiconque se sent mal ou malade s'abstient de voler.

### 4. Comportement sur le site de vol

**Les pilotes-aéromodélistes saluent les autres pilotes sur le site de vol et participent au briefing.**

- ✈ Les pilotes-aéromodélistes saluent les personnes présentes sur le site d'aéromodélisme.
- ✈ En tant qu'hôtes sur un site de vol, ils se présentent.
- ✈ Sur les grands sites (en particulier pour le vol de pente), il est indispensable de prendre contact activement avec tous les pilotes présents. Cette obligation incombe toujours au dernier pilote arrivé.
- ✈ Lorsque plusieurs pilotes sont en vol, le comportement en vol doit être discuté ou un briefing tenu, lequel doit comprendre l'annonce des décollages et des atterrissages, des flybys et des figures, et l'endroit où les pilotes se tiennent.

### 5. Conditions dans l'espace de vol

**Les pilotes-aéromodélistes se familiarisent avec tout site de vol et ses environs avant de décoller.**

- ✈ Où est l'espace de vol autorisé?
- ✈ Quels secteurs dois-je éviter?
- ✈ De quels obstacles particuliers faut-il spécialement tenir compte?
- ✈ Où se tiennent les pilotes?
- ✈ Où faut-il s'attendre à la présence de spectateurs ou de passants?
- ✈ Quels points à l'horizon marquent-ils l'axe de la piste?
- ✈ Où puis-je atterrir sans mettre des tiers en danger, si le moteur s'arrête pendant le vol ou si je dois faire un atterrissage d'urgence avec mon planeur et que je ne suis pas certain de pouvoir atteindre la place d'atterrissage?
- ✈ Quelles sont les conditions de vent et de visibilité?

## 6. Checks avant le décollage

**Les pilotes-aéromodélistes sont prévoyants, font un check du modèle avant le premier vol de la journée et sont préparés à d'éventuelles situations d'urgence.**

- ✈ Avant l'assemblage du modèle, contrôler tous les éléments: en particulier les commandes et les connexions électriques, éviter les pièces non fixées, les collages défaits, etc.
- ✈ Après l'assemblage, contrôler toutes les fixations ainsi que le positionnement correct des surfaces, gouvernes, etc.
- ✈ Est-ce que le bon modèle est sélectionné sur l'émetteur et la bonne configuration de vol active?
- ✈ Les accus de l'émetteur et du récepteur sont-ils encore suffisamment chargés?
- ✈ Le contenu du réservoir ou la charge des accus de motorisation suffisent-ils vraiment pour un vol supplémentaire?
- ✈ Fonctions de commande et interrupteurs: **l'input de commande à l'émetteur correspond-il au niveau du modèle à l'ordre correct et dans le bon sens?** Avec des checks hâtifs, le fonctionnement inversé des gouvernes passe souvent inaperçu.
- ✈ Contrôle de fonction de toutes les gouvernes ainsi que du crochet de treuillage, crochet de remorquage, du train d'atterrissage, des volets, etc. Les servos ne doivent jamais aller en butée en émettant un bourdonnement.
- ✈ Mettre le moteur en marche à un endroit et de manière à ce qu'en cas de dérangement personne ne soit blessé ni aucun objet endommagé.
- ✈ Avant le décollage: où puis-je atterrir sans mettre en danger des tiers, si, juste après l'envol, le moteur s'arrête, la corde de remorquage se rompt, etc.?
- ✈ A quels obstacles faut-il être attentif lors de la volée d'atterrissage?
- ✈ Où puis-je dégager en toute sécurité, si des personnes s'aventurent sur la piste pendant l'approche finale?
- ✈ Si un modèle devient difficilement contrôlable, dans le doute s'applique le principe suivant: sécurité d'abord – un modèle planté en urgence se remplace.

## 7. Sécurité en vol

**Les pilotes-aéromodélistes privilégient un style de vol sûr, sans mettre en danger des tiers ni eux-mêmes.**

- ✈ En cas de doute, des obstacles tels que bâtiments, arbres, collines, etc. sont toujours survolés! Voler «au premier plan» n'est sûr que si la différence de distances ne fait aucun doute!
- ✈ En cas de doute également: ne jamais amener des modèles à se superposer – une collision est alors très probable.
- ✈ Lorsque plusieurs modèles sont en l'air simultanément: les pilotes restent groupés et se communiquent leurs intentions. Dans la mesure du possible, partager la zone de vol entre les modèles. Ou mieux encore, prévoir un «contrôleur aérien» qui veille à la coordination.
- ✈ Les approches en finale devraient toujours s'effectuer dans l'axe de la piste. C'est la seule façon de garantir que le modèle restera sur celle-ci après avoir touché le sol, sans mettre en danger les personnes se trouvant à proximité. Avec des grands planeurs ou des modèles particulièrement rapides, dans les derniers mètres il sera souvent trop tard pour une correction de l'axe d'approche!
- ✈ Aucune personne ni aucun modèle ne doivent se trouver sur l'axe de décollage. Un modèle qui dévie de sa trajectoire peut devenir très dangereux. Attention en cas de vent, resp. de changement de sens de décollage.

## 8. Sécurité par la communication

**Les pilotes-aéromodélistes communiquent lorsqu'ils sont en vol. Ils annoncent les manœuvres et les figures à leurs collègues.**

- ✈ On communiquera ses propres intentions à haute et intelligible voix aux pilotes et spectateurs présents aux alentours.
- ✈ Les annonces standard suivantes constituent le minimum:
  - **Attention: décollage!**
  - **Attention: je viens atterrir!** (dès que le modèle s'approche de la volte d'atterrissage)
  - **Attention: je suis en approche!** (dès que le modèle s'engage dans l'approche finale)
  - **Attention: atterrissage d'urgence! Evacuez la piste!** (p. ex. en cas de panne de moteur)
- ✈ Comportement des tiers: de manière générale, la place d'atterrissage / piste doit être dégagée pour les modèles en cours d'atterrissage.
- ✈ Laisser traîner des modèles sur les bords de celle-ci suscite du stress, en particulier chez les pilotes moins expérimentés.
- ✈ La responsabilité pour un modèle au sol est toujours supportée par la personne qui l'aura déposé à cet endroit!

## 9. Comportement exemplaire

**Les pilotes-aéromodélistes rendent les autres pilotes et les spectateurs attentifs aux risques comme à un comportement correct!**

- ✈ Les pilotes soignent une culture de la critique constructive, dans laquelle les erreurs ou des comportements inadéquats sont discutés de manière collégiale avec l'intéressé, dans le but d'améliorer le comportement et d'éviter des incidents à l'avenir. Les accidents et incidents nous concernent tous.
- ✈ Avec courtoisie et amabilité, toujours attirer l'attention des spectateurs bienvenus sur la zone où ils seront en sécurité.
- ✈ Si des spectateurs s'exposent au danger malgré une mise en garde prévenante, les rappeler à l'ordre amicalement mais fermement et les rendre attentifs aux risques encourus.

## 10. Comportement responsable

**Les pilotes-aéromodélistes ne surestiment ni leurs capacités ni leur savoir-faire en matière de pilotage; ils atterrissent avant que leur concentration faiblisse, ils se comportent en tout temps de manière responsable.**

- ✈ Les nouvelles figures de voltige ne sont exercées qu'à une distance suffisante de la place de décollage et d'atterrissage / piste, des pilotes et des spectateurs.
- ✈ Penser assez tôt à l'atterrissage et prévoir suffisamment de temps pour les voltes. S'attendre à ce que l'atterrissage ne réussisse pas du premier coup.
- ✈ Dans le doute, mieux vaut requérir suffisamment tôt l'aide et le soutien d'un collègue expérimenté qu'être trop fier pour demander.

## Conseils de sécurité pour les hélicoptères

### Parents

Les modèles réduits d'hélicoptères ne sont pas des jouets. Malgré son habileté à piloter, votre enfant n'évalue pas encore bien le danger.

### Apprendre

Rends-toi dans une école de pilotage ou prend contact avec un expert dans un groupement d'aéromodélisme.

Fais tes premiers essais sur un simulateur.

Choisis ton hélicoptère et adapte ton style de pilotage à tes capacités.



### Distance

En vol, maintiens une distance de sécurité entre ton modèle et toi-même ainsi que les spectateurs. Vole sur un terrain d'aéromodélisme officiel et jamais au-dessus de zones habitées (les places de jeux sont tabou).

### Check

Contrôle de fonctionnement complet avant chaque vol.

Le modèle est-il techniquement en parfait état?

Le système flybarless réagit-il correctement?

As-tu sélectionné le bon modèle sur ton émetteur?

### Power

Activer seulement une fois arrivé sur la zone de décollage. Programme un interrupteur de sécurité pour activer le moteur. Il est recommandé d'utiliser une alimentation électrique du récepteur séparée.

### Off

Sois toujours prêt à déclencher l'entraînement du rotor. Programme un interrupteur d'urgence et contrôle le réglage du failsafe.

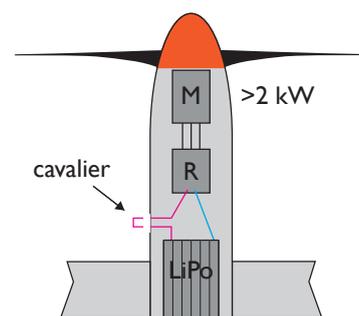
Il est prévu de distribuer le flyer lors de manifestations et de le mettre à disposition dans les commerces spécialisés ainsi que dans les locaux des groupements de modèles réduits.

La notice présentant les consignes de sécurité peut être téléchargée sur le site [www.fsam.ch/downloads](http://www.fsam.ch/downloads) ou commandée sous forme d'imprimé auprès du Secrétariat central de l'Aéro-Club.

# Technique

## Règles de conduite dans le maniement de propulsions électriques

- ✈ Veillez au dimensionnement correct des conducteurs électriques et connexions!
- ✈ Avant tout travail de programmation sur l'émetteur, l'hélice doit en principe toujours être démontée!
- ✈ Pour les modèles plus grands, un interrupteur de sécurité devrait être programmé sur l'émetteur (spécialement pour les régulateurs BEC).
- ✈ Une possibilité de séparation du circuit moteur devrait être installée sur le modèle (cavalier).
- ✈ Ne jamais mettre en service des modèles réduits dans le parc de modèles ou dans la zone d'attente.
- ✈ Avant le démarrage du modèle, s'assurer que personne (pas même le pilote) ne se trouve devant l'hélice ou dans son champ.



### Mise en œuvre des accus Li-Po

#### Les pilotes-aéromodélistes ...

1. ne stockent jamais leurs accus dans le modèle.
2. ne chargent les accus qu'avec des chargeurs et conteneurs spéciaux.
3. ne chargent jamais leurs accus sans surveillance.
4. se familiarisent avec les spécifications et le maniement des accus.
5. sont prêts en cas d'incendie.
6. n'installent les accus que peu avant le vol.
7. remplacent et recyclent les accus endommagés.
8. connaissent et lisent les prescriptions des fournisseurs d'accus.
9. s'informent en permanence sur les nouveautés dans le domaine électrique.
10. aident et soutiennent leurs camarades dans le maniement d'éléments LiPo.

**... prennent la sécurité au sérieux!**

## **Généralités**

Comme tous les autres accumulateurs et batteries, les accus au lithium polymère ou LiPo représentent un stockage d'énergie électrique basé sur les propriétés chimiques et physiques des matériaux utilisés. Par conséquent, toutes les prescriptions de sécurité et de recyclage en vigueur et réputées connues s'appliquent ici par analogie.

**La pleine responsabilité dans le maniement d'accus au lithium polymère revient exclusivement à leur exploitant.**

**Il doit notamment éviter ce qui suit dans tous les cas:**

### **Court-circuit**

Lors d'un court-circuit, il en résulte un flux soudain et très fort de courant, une surchauffe des cellules, un écoulement d'électrolyte et de gaz avec un risque inhérent d'explosion et d'incendie!

### **Echauffement au-dessus de 60 °C, voire supérieur à 90 °C**

La soudure de l'enveloppe de film stratifié alu peut se désolidariser de l'ensemble ou l'électrolyte corrosif renfermé peut commencer à fumer et à créer une forte pression. Il peut en résulter un écoulement d'acide corrosif et de gaz toxiques avec danger d'explosion! Un échauffement excessif des cosses de raccordement lors du soudage peut provoquer des effets similaires! N'exposez jamais les cellules au feu, ne les plongez jamais dans des fluides, pas même dans l'eau!

### **Détérioration mécanique**

Une chute, un choc et une flexion peuvent créer un court-circuit intérieur avec les conséquences correspondantes. Des objets pointus ou tranchants peuvent endommager le revêtement, de même que l'arrachement des cosses de raccordement!

### **Charge incorrecte**

Seuls peuvent être utilisés des chargeurs avec des programmes de charge pour accus au lithium polymère. Le courant de charge doit s'élever à 1 C au maximum. Il faut dans tous les cas interrompre immédiatement la charge lorsque la tension de la cellule atteint 4,3 V ou en présence d'un échauffement excessif ou de tout autre effet anormal! N'inversez pas la polarité! Ne chargez en aucun cas avec des programmes de charge pour NiCd ou NiMh: risque d'explosion!

### **Décharge incorrecte**

Les courants de décharge maximaux ne devraient s'écouler que brièvement ou en alternant avec des courants de décharge plus faibles. La tension de la cellule ne doit ici pas tomber en dessous de 2,7 V, signifiant à défaut la destruction de la cellule! Il faut immédiatement interrompre la décharge lorsque la tension de la cellule approche de la limite des 3,0 V ou en présence d'échauffement excessif ou d'autres effets anormaux.

### **Défaut de surveillance**

Toute personne susceptible de manier les cellules de manière irréfléchie ou inadéquate doit être tenue à l'écart, quelles que soient les circonstances.

### **Remarques**

- ✈ Lors d'une manipulation, p. ex. l'assemblage de packs d'accus, tenez à l'écart tout objet métallique pour prévenir des courts-circuits. Lors du traitement des cosses de raccordement ou du soudage des platines, procédez très attentivement et avec soin (p. ex. ne raccourcissez pas simultanément la cosse de raccordement positive et négative aux ciseaux!) Lors du soudage, n'échauffez les cosses de raccordement que brièvement.
- ✈ Configurez les packs d'accus de telle manière qu'ils puissent être montés sans pression ou écrasement. Veillez au délestage mécanique des cosses de raccordement. N'inversez pas la polarité! Isolez complètement les pistes conductrices et les points de contact nus. Entre les cellules et autour du pack d'accus, assurez une circulation d'air favorisant la dissipation thermique.
- ✈ Ne raccordez en série que des cellules du même type et, de même, seulement des cellules identiques et les mêmes nombres en parallèle.
- ✈ Des circuits de sécurité devraient en principe être prévus pour prévenir un flux de courant trop élevé, une surcharge et un excès de décharge.
- ✈ Les cellules défectueuses ou d'apparence anormale ou dégageant des gaz doivent immédiatement être éliminées conformément aux prescriptions et il ne faut en aucun cas tenter de les réutiliser!

# Astuces pour pilotes de show et de compétition

## Forme abrégée comme aide-mémoire (Checklist)

### Astuces pour pilotes de manifestations

#### Les pilotes de show et de compétition ...

1. connaissent et respectent le Code of Good Practice pour les pilotes-aéromodélistes!
2. s'en tiennent aux instructions et directives de l'organisateur!
3. soutiennent si nécessaire l'organisateur lors du briefing!
4. maîtrisent totalement leur modèle, techniquement et aéronautiquement!
5. pratiquent toujours avec un auxiliaire et informent celui-ci de ses tâches!
6. imposent leurs propres exigences spéciales en matière de sécurité!
7. ne se laissent pas inciter à des manœuvres dangereuses et soutiennent les newcomers par leurs conseils et en montrant l'exemple sur place.
8. agissent à l'unisson contre les comportements visiblement dangereux!
9. savent que le dopage contrevient aux principes du sport et de l'éthique!
10. assistent l'organisateur et la presse en fournissant toutes informations sur leur modèle!

**... assument un rôle d'exemple!**

## Forme étendue avec explications / autres astuces

### 1. Les pilotes de shows et de compétition connaissent et respectent le Code of Good Practice pour les pilotes-aéromodélistes!

- ✈ Les 10 points du Code of Good Practice constituent le fondement pour tous les pilotes de show et de compétition.
- ✈ Jouant un rôle d'exemple, je respecte toujours les aspects de sécurité y étant mentionnés. Je motive les autres pilotes par mon exemple positif.
- ✈ Je soutiens les pilotes nouveaux ou inconnus pour le montage et la préparation du modèle, et je les rends attentifs au Code of Good Practice des aéromodélistes.
- ✈ Je me propose pour expliquer en détails aux nouveaux pilotes les points du Code of Good Practice et répondre aux questions y relatives.

### 2. Les pilotes de show et de compétition s'en tiennent aux instructions et directives de l'organisateur!

- ✈ L'organisateur assume une responsabilité majeure lors de la tenue d'un événement. Comme tu en es un élément essentiel, nous te convions à l'assister dans cette tâche.
- ✈ Les dispositions générales existent pour le bien de tous.
- ✈ Familiarise-toi avec les instructions locales, ou interroge un collègue qui pourra te soutenir.

### 3. Les pilotes de show et de compétition soutiennent si nécessaire l'organisateur lors du briefing!

- ✈ La participation au briefing est obligatoire pour toi.
- ✈ Manifeste-toi en cas d'incertitudes et pose des questions sur les particularités de la manifestation.
- ✈ Réclame des renseignements détaillés sur la zone de vol, dans laquelle il sera éventuellement pratique d'effectuer des vols préalables.

### 4. Les pilotes de show et de compétition maîtrisent totalement leur modèle, techniquement et aéronautiquement!

- ✈ Les modèles pour compétitions et vols-spectacles ont été préalablement testés en vol et sont toujours dans un état technique impeccable.
- ✈ Les nouveaux modèles doivent être testés en vol en dehors de la manifestation.
- ✈ Tu connais les caractéristiques distinctives du modèle dans diverses conditions de vent et météorologiques.
- ✈ En cas d'incertitudes ou de doutes sur l'état technique du modèle: ne prends pas le départ!

### 5. Les pilotes de show et de compétition pratiquent toujours avec un auxiliaire et informent celui-ci de ses tâches!

- ✈ Ton auxiliaire t'assiste dans toute situation; il est ton conseiller et ton chronométrateur, et assume la surveillance de vol.
- ✈ L'auxiliaire prend également part au briefing et connaît ainsi les dispositions en vigueur.
- ✈ La concertation sur le programme de vols vous aide, toi et l'auxiliaire, à réagir correctement face à l'imprévu.
- ✈ Etant l'élément sur lequel te reposer, l'auxiliaire assure la vue d'ensemble et fournit de précieuses indications pendant tout le vol.

- ✈ Il assume la communication avec la direction des concours et des vols pour la coordination des déroulements des vols, et spécialement dans les cas d'urgence.
- ✈ Lors de vols de patrouille ou de démonstrations de synchronisation, les pilotes et auxiliaires se concertent mutuellement.

#### **6. Les pilotes de show et de compétition imposent leurs propres exigences spéciales en matière de sécurité!**

- ✈ Tu es le seul, en tant que pilote, à connaître les dangers représentés par ton modèle.
- ✈ Si des préparatifs spéciaux doivent être effectués sur le modèle (par exemple pour éviter le bruit ou les incendies), ceci doit être discuté avec la direction aérienne et les auxiliaires, et imposé prioritairement.
- ✈ Si les exigences propres en matière de sécurité ne sont pas satisfaites, il n'y aura pas de décollage.
- ✈ La sécurité a la priorité, même si la direction aérienne exerce parfois une pression temporelle.

#### **7. Les pilotes de show et de compétition ne se laissent pas inciter à des manœuvres dangereuses!**

- ✈ Ni les commentateurs, ni les pilotes, ni les spectateurs ne peuvent te pousser à des manœuvres périlleuses.
- ✈ Seul un pilote stupide se hasarde à des figures risquées! (Et ne manquera pas d'être humilié face à tous les spectateurs, s'il est amené à ramasser les débris de son modèle fracassé au sol ...).

#### **8. Les pilotes de show et de compétition agissent à l'unisson contre les comportements visiblement dangereux!**

- ✈ En tant que pilote de show et de compétition, tu joues un rôle d'exemple et tu influences sur les autres.
- ✈ Si tu assistes à un comportement dangereux, attire l'attention du fautif sur ses erreurs et informe si nécessaire la direction aérienne.
- ✈ Un contrôle réciproque de la technique peut révéler des erreurs. La confiance en tes autres camarades est ici essentielle.

#### **9. Le dopage contrevient aux principes fondamentaux du sport et de l'éthique!**

- ✈ Le statut de l'éthique lie la FSAM et tous les pilotes qui y sont affiliés. Il doit impérativement être respecté.
- ✈ En cas de soupçon de violation des dispositions anti-doping de Swiss Olympic, Swiss Sport Integrity procède aux investigations et prend les sanctions nécessaires.

#### **10. Les pilotes de shows et de compétition assistent l'organisateur et la presse en fournissant toutes informations sur leur modèle!**

- ✈ Des informations pertinentes sur toi-même et ton modèle aident le commentateur à bien présenter ta démonstration.
- ✈ Le public sait apprécier le professionnalisme d'un contenu en informations.
- ✈ Va à la rencontre du public et de la presse, informe-les ouvertement et intéresse-les à ton hobby comme à ta passion pour l'aéromodélisme sportif.
- ✈ L'information te permet de susciter des motivations, pour attirer de nouveaux amis enthousiastes vers ton sport.

# Directives pour organisateurs

## Checklist pour les organisateurs (forme abrégée comme aide-mémoire)

### Directives pour organisateurs

#### Les bons organisateurs ...

1. veillent à établir des compétences claires et les mettent en œuvre!
2. empêchent les accidents grâce à une habile planification locale et organisationnelle!
3. sont en principe préparés au risque résiduel d'un accident majeur!
4. entament leur manifestation par un briefing global!
5. présentent aussi les réglementations les plus importantes, encore une fois par écrit, sur place!
6. n'admettent que du matériel sûr à la manifestation! Et contre confirmation le cas échéant!
7. placent la beauté et la fascination avant le risque spectaculaire!
8. vérifient bien que tous les pilotes sont également correctement assurés!
9. agissent résolument contre toutes infractions graves à la sécurité!
10. assistent les spectateurs et la presse par des informations sur l'aéromodélisme!

**... prennent la sécurité au sérieux!**

## Forme étendue avec explications / autres astuces

### 1. Les organisateurs veillent à établir des compétences claires et les mettent en œuvre!

- ✈ Les structures aident à communiquer clairement ainsi qu'à assigner clairement les responsabilités.
- ✈ Un diagramme de fonctions simple aide toutes les parties prenantes à acquérir une vue d'ensemble rapide.
- ✈ Il convient que les fonctions suivantes fassent l'objet d'une détermination minimale et soient définies en référence aux tâches!
  - direction aérienne
  - commentateur
  - safety officer
  - surveillance des fréquences et de la sécurité
  - postes de secours

### 2. Les organisateurs empêchent les accidents grâce à une habile planification locale et organisationnelle!

- ✈ Un schéma ou un plan d'ensemble, avec les lieux adéquats, aide à répartir les contingences locales.
- ✈ La séparation entre la zone de vol et la zone des spectateurs doit être sécurisée par un filet, à distance sûre!

### 3. Les organisateurs sont en principe préparés au risque résiduel d'un accident majeur!

- ✈ Un plan d'urgence est établi et peut être mis en œuvre sur-le-champ.
- ✈ Les divers titulaires de fonctions connaissent leurs tâches.

### 4. Les organisateurs entament leur manifestation par un briefing global!

- ✈ Tous les participants (pilotes, auxiliaires, organisateurs) doivent être globalement informés lors du briefing.
- ✈ Une introduction pratique au vol lors du briefing constitue le commencement idéal.
- ✈ Les plus importantes informations sont accessibles sur des affiches ou des brochures.
- ✈ Les participants arrivant en retard doivent être «briefés» individuellement.
- ✈ Lors du débriefing, on attirera l'attention sur les points à enseigner ou sur les améliorations.

### 5. Les organisateurs présentent aussi les plus importantes réglementations, encore une fois par écrit, sur place!

- ✈ Les contenus ou instructions fondamentaux sont affichés par l'organisateur.
- ✈ Un interlocuteur officiel est désigné pour tous aspects, aidant les participants en cas d'incertitudes.

## **6. Les organisateurs n'admettent que du matériel sûr à la manifestation! Et contre confirmation le cas échéant!**

- ✈ Dès l'inscription, des exigences claires doivent être communiquées quant aux participants et à leurs modèles.
- ✈ Un «flight officer» vérifie la qualité des modèles et de l'équipement, par rapport à la sécurité aérienne.
- ✈ Si des déficiences techniques sont constatées, le modèle est exclu.
- ✈ Les modèles se situant en dehors des directives légales requièrent une certification qui sera vérifiée.

## **7. Les organisateurs placent la beauté et la fascination avant le risque spectaculaire!**

- ✈ Les bons commentateurs, autant que les chefs de programmes, n'incitent pas les pilotes à des manœuvres dangereuses.

## **8. Les organisateurs vérifient bien que tous les pilotes sont également correctement assurés!**

- ✈ L'attestation d'assurance FSAM du pilote est impérativement vérifiée à l'occasion du contrôle des fréquences.
- ✈ Les non membres de la FSAM requièrent une assurance responsabilité civile personnelle.
- ✈ Les pilotes étrangers montrent leurs cartes d'assurance spécifiques.
- ✈ L'organisateur vérifie sa couverture d'assurance. Pour l'étendue de la couverture, voir l'assurance par l'Aéro-Club/FSAM.

## **9. Les organisateurs agissent résolument contre toutes infractions graves à la sécurité!**

- ✈ Toutes les parties impliquées s'en tiennent aux directives du briefing ainsi qu'aux dispositions locales particulières.
- ✈ L'organisateur informe immédiatement les participants de toutes infractions à la sécurité aérienne!
- ✈ En cas de non-respect des directives, le participant doit atterrir immédiatement, et son exclusion est prononcée.

## **10. Les organisateurs assistent les spectateurs et la presse par des informations sur l'aéromodélisme!**

- ✈ Le recours à un commentateur professionnel accroît la qualité de la manifestation.
- ✈ Le public est reconnaissant de se voir fournir des contenus et informations professionnels.
- ✈ Le contenu ne se limite pas aux seuls aspects aéronautiques.
- ✈ Les informations détaillées sur l'organisation, la technique, la sécurité et l'environnement sont tout aussi importantes.
- ✈ Il est nécessaire d'impliquer les partenaires de la manifestation; sponsors, presse, associations, pouvoirs publics.

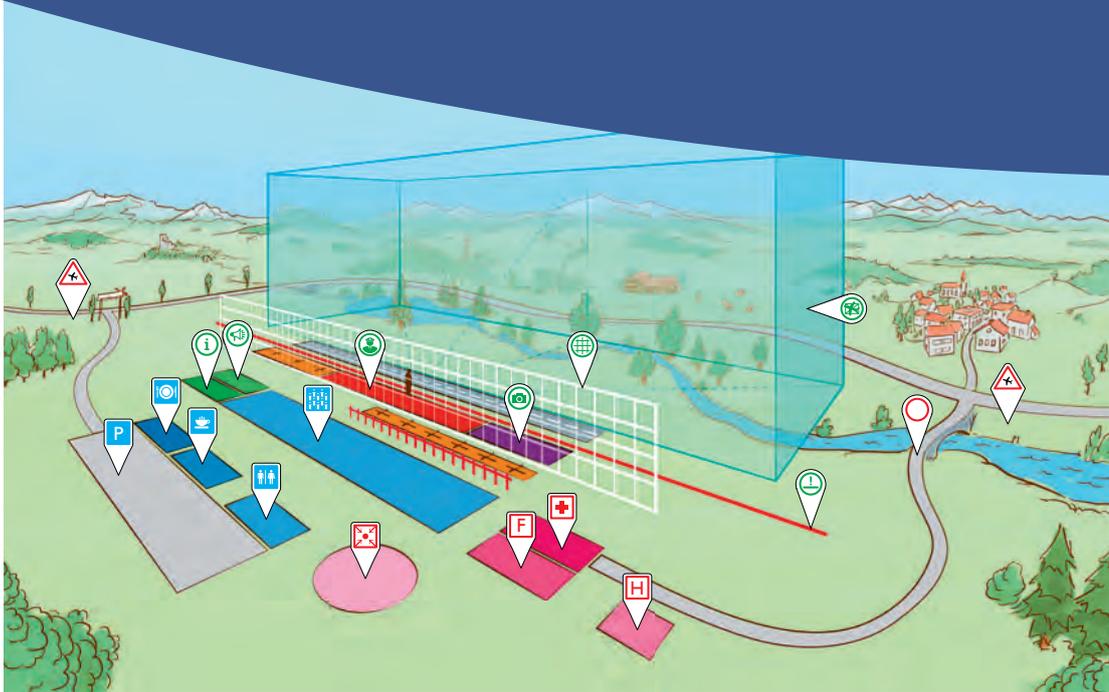
## Briefing pour la manifestation

### Les bons organisateurs ...

1. Accueil et mise de tous les participants dans l'ambiance de la manifestation.
2. Information sur les responsabilités, présentation des plus importants intervenants, tels que direction aérienne, commentateur, safety officer, service de santé, médecin (identification).
3. Orientation sur le terrain: axe des pistes, espace d'atterrissage, espace de vol, obstacles spéciaux, ligne de sécurité, public, espace pour pilotes, espace d'événements, service de santé.
4. Conditions de l'environnement; perturbations ou situations critiques, conditions d'ensoleillement, de vent et météorologiques à prendre en considération dans l'espace de vol.
5. Informations sur les procédures de vol et le comportement: espace d'atterrissage et de vol, figures non autorisées (altitude minimale de vol, etc.) ou zones d'interdiction de vol, mesures d'urgence et comportement lors de problèmes techniques ou d'accidents.
6. Information sur le contrôle pré-vol des modèles et de la technique (éventuellement dépôt des émetteurs), vérification des modèles sur l'aire de décollage par la direction aérienne (test aléatoire).
7. Planification du déroulement des démonstrations aériennes, coordination des zones de décollage, d'atterrissage et de l'espace aérien, pauses générales.
8. Indication quant à l'assurance de chaque participant et conscientisation relativement à la forme physique personnelle de tous les pilotes (sous influence de médicaments ou d'alcool → tabou).
9. Appel à la conscience des responsabilités pour chaque pilote et auxiliaire individuel. Placer la beauté et la fascination avant le risque spectaculaire!
10. Débriefing et feed-back pour tous les participants; retransmettre les expériences positives, noter et mettre en œuvre les points à améliorer.

**... prennent le briefing au sérieux!**

# Configuration du terrain de modèles réduits



-  Espace de vol avec restrictions, p. ex. maisons ou chemins, ligne de sécurité, le cas échéant par catégories (vol à moteur, vol à voile et d'hélicoptère)
-  Filet de sécurité, délimitations
-  Emplacement des pilotes
-  Emplacement du chef des vols et du commentateur
-  Ligne de sécurité et ligne de démarcation «moteur éteint»
-  Service sanitaire / emplacement du set de premiers secours. Panneau d'information avec numéros d'urgence.
-  Signalisations du service de vol avec trioplan FSAM si des chemins sont survolés lors du départ et de l'atterrissage. Accès signalisés et barrés au terrain.

## Infrastructure supplémentaire lors des journées de vol

-  Information pour les spectateurs et la presse. Panneau avec numéros d'urgence et autres informations.
-  Emplacement protégé pour photographes devant le filet de sécurité
-  Signalisation supplémentaire pour le trafic. Accès marqué au terrain
-  Service du feu ou emplacement du véhicule de secours pour le sauvetage rapide d'avions atterrissant en dehors du terrain (avec extincteurs et mobile)
-  Possibilité d'atterrissage d'hélicoptère en cas d'urgence
-  Lieu de rassemblement
-  Restauration
-  Espace réservé au public et tribune
-  Toilettes
-  Place de stationnement avec signalisation, délimitation et régulation de la circulation claires

# FLARM – système d’alerte de collision pour terrains de modèles réduits

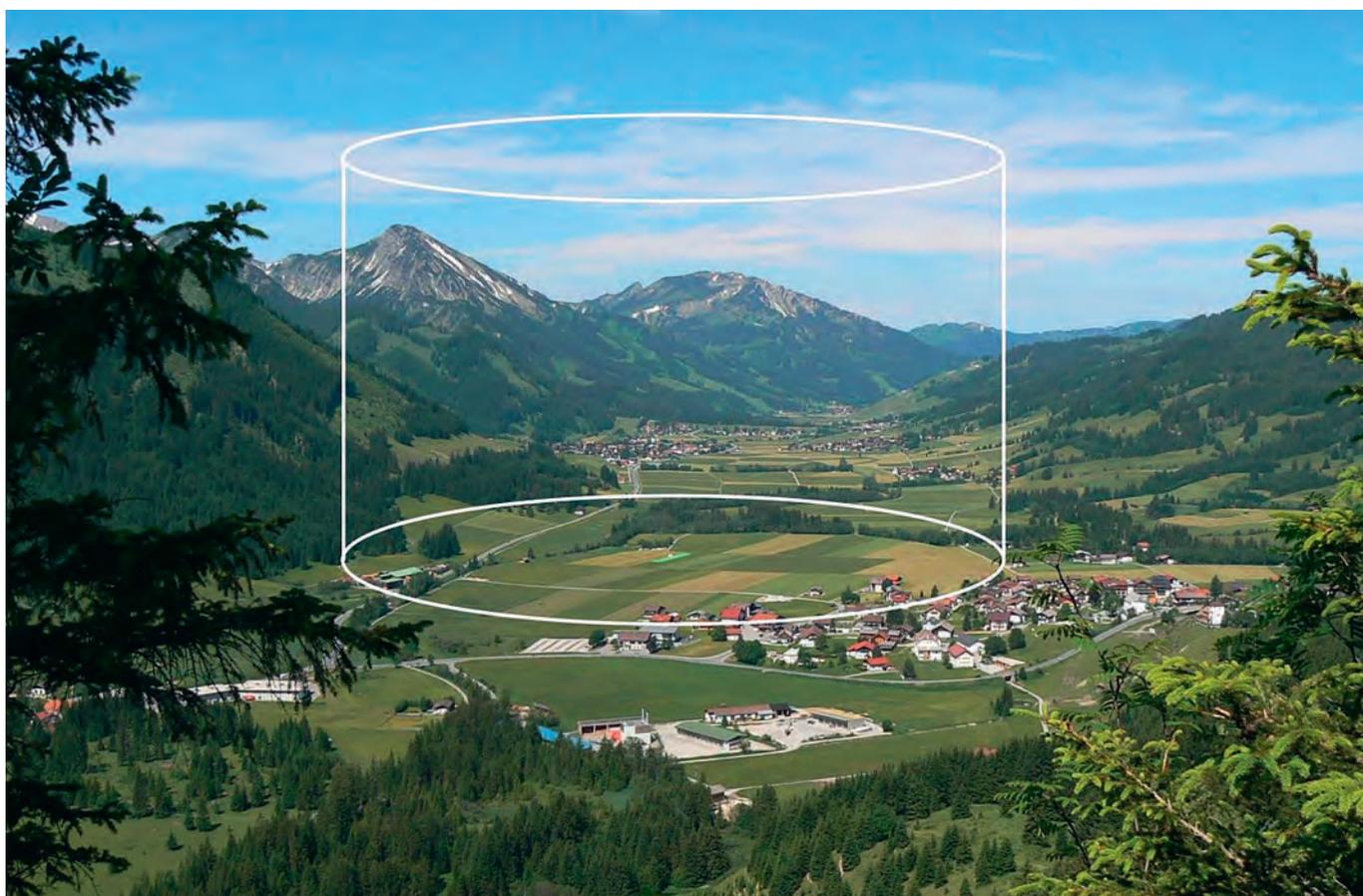
Lors de l’usage d’aéronefs habités aux environs proches de terrains d’aéromodélisme, il est impératif de veiller à ce qu’autant le pilote d’un «vrai» avion que celui d’un modèle réduit télécommandé restent prioritairement concentrés sur le maniement de leurs propres appareils. En appui du contrôle de l’espace aérien, indispensable dans tous les cas, le recours à des équipements techniques avertisseurs de collision apparaît judicieux.

Cet appareil avertit les pilotes de modèles réduits lorsqu’un aéronef (planeur, avion, hélicoptère) muni du système FLARM approche du terrain. Le rayon et la hauteur sont définis en fonction du terrain (voir image). Un réglage spécifique permet également d’avertir, dans le cockpit, le pilote qu’il s’approche d’une «RC-Area».

La manipulation de l’appareil est très simple: enclencher et c’est tout. Le boîtier étanche et robuste garantit un fonctionnement sans perturbations.



**Les groupements intéressés peuvent s’adresser au Ressort Infrastructures de la FSAM.**



# Assurance et aéromodélisme

Le paquet d'assurance de la FSAM assure les membres et les groupements / clubs ainsi que les comités dans les domaines:

- ✈ de la responsabilité liée à l'exploitation, aux expositions et aux événements
- ✈ des frais de protection juridique liés à l'exploitation

Pour l'utilisation de modèles réduits à partir de 500 g, outre à la Loi fédérale sur l'aviation, les dispositions de l'Ordonnance sur les aéronefs de catégories spéciales (OACS) sont applicables.

Il est clairement exigé:

- ✈ Afin de garantir les prétentions des tiers au sol, l'exploitant doit conclure une assurance responsabilité civile d'une somme de 1 million de francs au moins (art. 20/1).
- ✈ Lors de l'utilisation, il y a lieu de se munir de l'attestation de l'assurance responsabilité civile (art. 20/3).

Quelques assurances RC privées proposent cette couverture, d'autres pas. Pour le comité d'une fédération, il est pratiquement impossible d'être sûr que tous les membres des groupements sont assurés pour le risque lié à un modèle réduit pouvant atteindre 30 kg.

Le paquet d'assurance de la FSAM couvre chaque membre inscrit à la Fédération dans le domaine de l'utilisation d'un modèle réduit, et ce bien plus que pour le montant minimum requis par la loi. Cette assurance étend la couverture d'une assurance RC privée, mais ne la remplace pas (principe de couverture subsidiaire).

Les partenaires d'assurance de la SMV / FSAM sont Allianz Suisse et la CAP.

De plus amples informations et tous les documents d'assurances peuvent être consultés sous le lien suivant:

**[fsam.ch/assurance](https://fsam.ch/assurance)**

# Comportement et communication lors d'accidents

Une communication de crise réussie commence déjà lors de la préparation d'une manifestation. L'organisateur nomme un **porte-parole (auprès des médias)** et son **remplaçant**. Le porte-parole est seul habilité à donner des renseignements aux médias. S'il en est empêché, son remplaçant reprend son rôle. Cela minimise le risque de déclarations inexactes ou contradictoires. Principe suprême dans les relations avec les médias: garder son calme, rester poli, ne transmettre que des informations sûres, ne pas s'adonner à des suppositions!

Lorsqu'une autre personne de l'organisation est interpellée par un journaliste, elle le renvoie au porte-parole ou à son remplaçant et lui communique leurs numéros de téléphone. Quiconque respecte cette procédure peut prévenir des erreurs de communication et ainsi des dommages liés à l'image.

Voici en bref comment procéder à quels niveaux ou les points à respecter:

## Mesures d'urgence en cas d'accident grave

Barrer le lieu de l'accident et le sécuriser. Donner les premiers secours selon les normes reconnues. En parallèle, alerter la police et les services de sauvetage. Sécurisation du service de vol pour prévenir d'autres accidents (le chef des vols prie les pilotes avec des modèles en vol d'évoluer en dehors du lieu de l'événement. Les atterrissages n'ont lieu que sur instruction et avec l'autorisation du chef des vols).

Sur le lieu de l'accident, laisser tout en l'état après l'accident (ne pas ramasser des éléments de modèle réduit détachés). Marquer l'emplacement des victimes de l'accident. Photographier abondamment le site de l'accident sous des angles différents. Ne pas transmettre de données et d'images à des tiers ou aux médias.

## Public / arrêt de la manifestation

Les organisateurs décident déjà dans le contexte préliminaire dans quelles circonstances la manifestation sera interrompue – et qui en informera le public. En cas d'accident avec des blessés graves ou des morts, il faut interrompre immédiatement la manifestation et tout service de vol est suspendu. L'information du public et des participants a lieu si possible rapidement par haut-parleur.

Dans l'information, il est fait appel à la compréhension du public pour l'interruption. Motivation: égards pour les victimes, voie libre pour les services de secours, prévenir d'autres accidents.

Si des billets d'entrée ont été exigés, ils sont remboursés sans bureaucratie sur présentation de ceux-ci.

## Médias (presse, médias électroniques)

La communication envers les médias doit se faire aussi rapidement que possible, mais sans précipitation. Informez immédiatement les journalistes présents quand et où une première orientation des médias aura lieu. Seuls des faits sont communiqués:

**Que s'est-il passé?** Cet après-midi à 14 h 35, le contrôle d'un modèle réduit a été perdu pour des raisons encore inconnues lors de l'approche, l'avion a volé au-dessus de la barrière de protection dans les rangs des spectateurs.

**Que sait-on des suites?** Deux (plusieurs) spectateurs ont été blessés (légèrement, de moyenne gravité, gravement) (tués). Une personne a été soignée sur place par un médecin, l'autre a été transportée par ambulance vers l'hôpital le plus proche. Nous ne savons (encore) rien de son état.

**Déclaration de l'organisateur:** Nous regrettons profondément l'accident et espérons que les blessés ... / Nous exprimons nos condoléances à la famille.

**Et quelle est la suite des opérations?** (L'autorité compétente) a lancé une enquête sur la cause de l'accident. Nous informerons dès que d'autres renseignements seront en notre possession.

**Questions supplémentaires:** y répondre pour autant qu'il existe des informations fiables. Il n'est toutefois pas cité, démenti ou confirmé de nom.

Il peut être exigé des journalistes qu'ils donnent pour relecture des citations directes avant leur publication. On ne peut toutefois pas exiger qu'ils présentent les articles complets.

Après des conférences de presse, les médias électroniques ne se fendent souvent que d'une déclaration exclusive par leur propre canal. Ici aussi s'applique l'adage: se limiter aux faits.

## Documentations

Lorsqu'un accident se produit, les médias s'intéressent aussi à des informations complémentaires. Les organisateurs devraient par conséquent préparer du matériel adéquat. Par exemple une documentation sur le propre club d'aéromodélisme, dépliant et autre matériel d'information de l'Association régionale d'aéromodélisme ou de la Fédération suisse d'aéromodélisme.

## Etapas de communication

**L'organisateur** est compétent en matière de communication immédiate sur place. Il veille à ce que les médias puissent être informés à un lieu / local adéquat.

Si la police ou d'autres autorités se présentent sur place après un accident, le porte-parole ou son remplaçant assure le contact avec le responsable de la police / des autorités. Il est décidé qui est responsable de la communication. Lors d'événements graves, il est pertinent que des professionnels assument ce rôle.

Le porte-parole de l'organisateur informe l'Association régionale d'aéromodélisme (ARAM), la Fédération suisse d'aéromodélisme (FSAM) et l'Aéro-Club de Suisse (AéCS) aussi rapidement que possible sur l'événement. Par la suite, le travail avec les médias doit être coordonné soigneusement.

## Victimes / famille

Les blessés, la famille ou les survivants doivent être contactés et suivis de manière appropriée après un accident. Dans des cas graves après entente avec l'équipe de soins, l'aumônier, l'hôpital, etc. Pas d'accusation ni de reconnaissance de culpabilité.

## Assurances

Après un accident, l'organisateur doit informer l'assurance aussi rapidement que possible.

## Checklist (à distribuer à toutes les personnes exerçant une fonction lors de la manifestation)

Fonction	Prénom, nom	Téléphone	o.k.
Porte-parole pour les médias			
Porte-parole remplaçant			
Chef CO			
Chef des vols			
Photographe officiel			
Médecin de service			
Service sanitaire / Premiers secours / Véhicule de service			
Ambulance / Hôpital			
Appel d'urgence police			
Appel d'urgence pompier			
Responsable de la documentation			
Assurance compétente en cas d'accident			
Responsable du contact avec la parenté			
Personne responsable d'informer l'ARAM, la FSAM, l'AéCS			
Local pour communiqué de presse			
Emplacement du véhicule d'urgence, clés			

## Informations détaillées sur les différents points de la check-list

### Local pour information de presse:

On dispose idéalement d'une salle de classe ou d'un local similaire. Les journalistes sont reconnaissants d'un réseau local sans fil. Les raccordements téléphoniques ne sont pas nécessaires (de nos jours, tous disposent d'un smartphone).

Un vidéoprojecteur constitue un avantage lors de plus grandes manifestations médiatiques.

### Information de presse:

Un croquis devrait être joint à l'invitation aux médias, avec indication des places de stationnement, déplacement avec les TP, une remarque sur le lieu d'information aux médias et que de la documentation sera distribuée.

Sur l'invitation, mentionnez également le porte-parole / remplaçant y compris leurs numéros de téléphone.

### Dispositif d'urgence:

Le véhicule de secours devrait être clairement marqué. La voie d'accès et d'évacuation doit être garantie en tout temps. Conservez les clés à un endroit accessible à tout le monde! Trousse de premiers secours dans le véhicule déverrouillé.

### Contacts avec les médias:

Les journalistes aussi font parfois des erreurs. Si une correction est nécessaire, il faut contacter téléphoniquement le journaliste. Une conversation amicale apporte plus que la menace d'un droit de réponse.

# Mentions légales

## **SAFETY! FIRST Compendium Aéromodélisme, édition 2024**

**Responsabilité d'ensemble:** Ressort Communication et groupe de travail sécurité

**Pour les textes Sécurité et checklists:** © Ressort Infrastructure et groupe de travail Sécurité, Edgar Bruhin, Paul Rudolf, Adi Eggenberger, Adi Bruni, Jürgen Lefevere

**Pour le comportement et la communication lors d'accidents:** © Yves Joël Burkhardt, Adi Bruni, Barbara Lukesch

**Titre, présentation / graphiques:** sprüngli druck ag, 4900 Langenthal

## **Index**

21.05.2022      Adaptation de la version valable depuis 2017  
01.01.2024      Adaptations en raison du nouvel OACS, ainsi que révision graphique



### **Fédération Suisse d'Aéromodélisme**

Maihofstrasse 76  
CH-6006 Lucerne  
+41 41 375 01 05  
info@modellflug.ch  
www.fsam.ch/securite



### **Allianz Versicherung**

Generalagentur Thun  
  
+41 58 357 17 17  
thun@allianz.ch

