



*Aide-mémoire*



***Accidents  
de petits avions  
et d'hélicoptères***

## Introduction

Le présent aide-mémoire fournit des indications sur la façon dont les forces d'intervention peuvent être engagées en toute connaissance de cause par rapport aux dangers spécifiques aux accidents d'aéronefs.

Ces informations concernent exclusivement les accidents d'hélicoptères et de petits avions. Les procédures relatives aux accidents impliquant des avions à grandes capacités ne sont pas considérées dans ce document.



## Dangers d'ordre général

- **Parties mobiles** (hélices, rotors, pales, volets d'atterrissage, train d'atterrissage)
- **Matériaux de construction utilisés dans l'aéronautique** (émanations toxiques, fumées, fibres de carbone)
- **Système de sauvetage balistique** (fusées pyrotechniques)
- La position de l'aéronef après l'accident peut modifier la **direction du déploiement** du parachute balistique
- **Huile hydraulique**
- **Carburant**
- **Batteries** / avions à propulsion électrique
- **Parties chaudes** (moteurs, turbines, échappements)
  
- **Dangers spécifiques aux avions de combat** (systèmes de défense, armement, sièges éjectables)
  
- **Autres dangers** (lignes électriques, débris suspendus dans les arbres, chutes de pierres en terrain accidenté)
- ...

## Zones de danger - hélicoptère

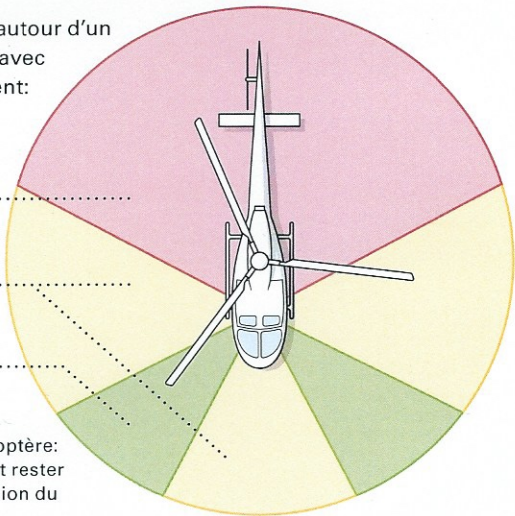
En cas d'accident d'hélicoptère, le degré de destruction de l'engin est généralement élevé, ce qui rend difficile toute identification claire de la droite et de la gauche.

Zones de sécurité autour d'un hélicoptère intact avec rotor en mouvement:

Zone 3:  
accès interdit .....

Zone 2:  
accès autorisé .....

Zone 1:  
zone favorable .....



Approche d'un hélicoptère:  
toujours se baisser et rester  
dans le champ de vision du  
pilote (zone verte).

## Carburants



**Jet A1 «kérosène»**  
(comparable au diesel)

Inflammation spontanée: 245 °C  
Point d'éclair: 38 °C

**AVGAS**  
(comparable à l'essence)

Inflammation spontanée: 450 °C  
Point d'éclair: -40 °C

## Indications importantes



- Limiter l'accès au lieu de l'accident aux seules forces d'intervention
- Prévoir et mettre en place des mesures de barrage à large échelle (tenir compte de l'endroit de l'impact, de l'épave, des débris épars, etc.)
- Nombre minimum de personnes approchant l'aéronef (uniquement celles qui ont une mission précise)
- Fuites de carburant (→ établir un tapis de mousse)
- Aucun relevage des corps des personnes décédées
- Préservation des traces/preuves (retransmettre les photos aux spécialistes du SESE)
- Ne pas toucher les équipements techniques ni l'avion (instruments de vol, enregistreur des données de vol, interrupteurs, débrancher ou cisailier des câbles)
- Les débris (épars) ne doivent être ni déplacés ni enlevés sans l'autorisation du SESE
- Recouvrir l'immatriculation (HB - ...)
- Consigner les points suivants:
  - nombre de blessés/victimes/personnes impliquées;
  - témoins;
  - genre et quantité du carburant restant;
  - immatriculation de l'appareil.
- En outre, en cas d'accident impliquant un avion de l'armée, ne pas toucher:
  - les armes et leurs composants;
  - la «Black-Box»;
  - l'équipement du pilote (parachute, siège éjectable, etc.)
  - les dossiers et les documents de bord.

# (Ballistic Parachute System)

## Identification

- Des mises en garde (symboles ou textes) sont en principe apposées sur le fuselage (attention: autocollants parfois petits)
- L'absence de symboles ou de textes ne signifie pas qu'il n'y a pas de BPS.
- Il est possible de vérifier la présence de BPS à bord des avions figurant au registre matricule des aéronefs de l'OFAC (avions immatriculés en Suisse (HB - ...)). Important: il n'y a aucune obligation d'annoncer le BPS donc aucune garantie



This aircraft is equipped with  
a ballistically-deployed  
emergency parachute system

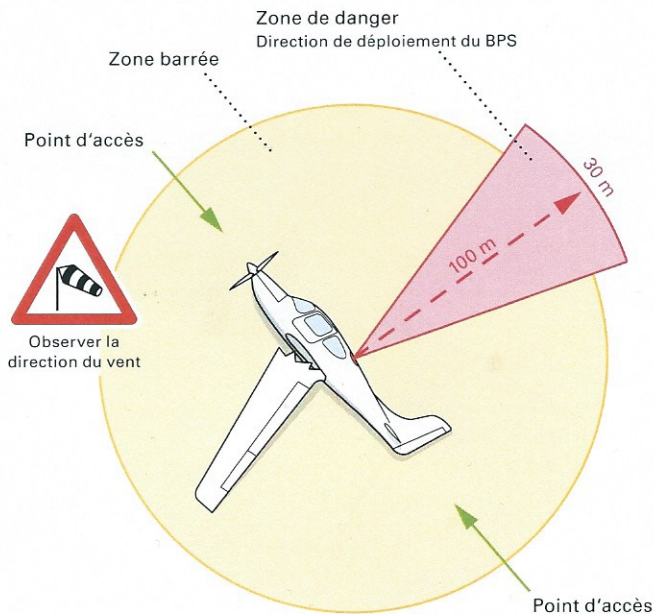
Rocket Deployed Parachute Egress Area  
STAY CLEAR

WARNING!  
ROCKET FOR PARACHUTE DEPLOYMENT INSIDE  
STAY CLEAR WHEN AIRPLANE IS OCCUPIED

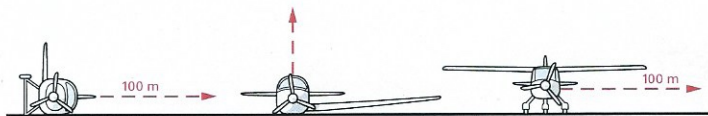
## Procédure

1. Vérifier si l'avion est équipé d'un BPS: rechercher les mises en garde ou les indices structurels (capot de trappe)!
2. Déterminer où se trouve le dispositif de propulsion du parachute ainsi que le couvercle de la trappe de déploiement (mises en garde ou indices structurels).
3. Former des zones.
4. Prendre contact avec un enquêteur du SESE par l'intermédiaire du numéro d'urgence de la REGA (1414).
5. Alarmer une équipe de déminage (Bomb Squad).

## Formation de zones



## Directions possibles de déploiement



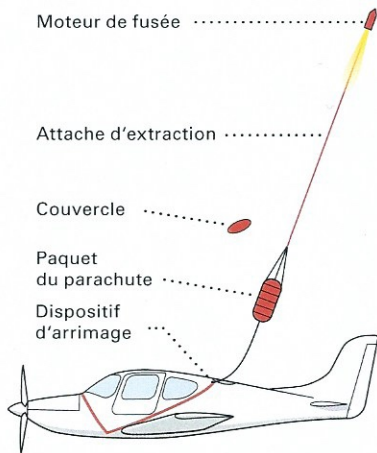
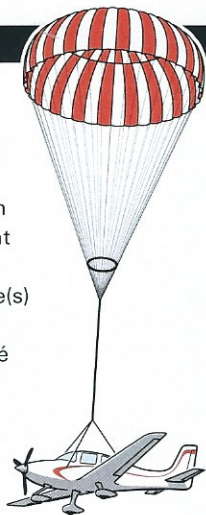
# Système de sauvetage balistique BPS

## Structure

- Le BPS se compose d'un parachute et d'un dispositif de déclenchement
- Selon le modèle d'avion, la poignée d'activation se trouve entre les sièges ou dans le revêtement du plafond du cockpit
- Le parachute se trouve le plus souvent derrière le(s) siège(s) passager(s) et le coffre à bagages
- Déploiement par un moteur de fusée et une unité d'allumage (contenant des matières explosives)
- En principe, le couvercle de la trappe du BPS est repérable de l'extérieur (dessus ou côté de la carlingue) mais il se peut aussi qu'il soit recouvert de peinture

## Allumage

- Le dispositif est activé manuellement en tirant sur le câble qui se trouve dans le cockpit
- Le paquet du parachute est expulsé de l'avion au moyen d'une fusée
- La direction de sortie varie d'un avion à l'autre
- Selon la position de l'épave, il se peut que le parachute soit expulsé vers le haut, vers le bas, sur le côté ou également vers le bas, mettant ainsi en danger les personnes qui se trouvent aux alentours.



## (Ballistic Parachute System)

### Identification

- Des mises en garde (symboles ou textes) sont en principe apposées sur le fuselage (attention: autocollants parfois petits)
- L'absence de symboles ou de textes ne signifie pas qu'il n'y a pas de BPS.
- Il est possible de vérifier la présence de BPS à bord des avions figurant au registre matricule des aéronefs de l'OFAC (avions immatriculés en Suisse (HB - ...)). Important: il n'y a aucune obligation d'annoncer le BPS donc aucune garantie



This aircraft is equipped with  
a ballistically-deployed  
emergency parachute system

Rocket Deployed Parachute Egress Area  
STAY CLEAR





WARNING!  
ROCKET FOR PARACHUTE DEPLOYMENT INSIDE  
STAY CLEAR WHEN AIRPLANE IS OCCUPIED

### Procédure

1. Vérifier si l'avion est équipé d'un BPS: rechercher les mises en garde ou les indices structurels (capot de trappe)!
2. Déterminer où se trouve le dispositif de propulsion du parachute ainsi que le couvercle de la trappe de déploiement (mises en garde ou indices structurels).
3. Former des zones.
4. Prendre contact avec un enquêteur du SESE par l'intermédiaire du numéro d'urgence de la REGA (1414).
5. Alarmer une équipe de déminage (Bomb Squad).



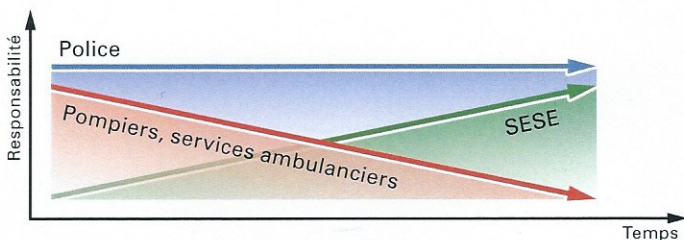
## Déroulement de l'intervention

<b>Événement</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Où se situe le lieu de l'intervention?</li> <li>• Problème: plusieurs endroits annoncés / pas d'adresse exacte → action de recherche</li> </ul>
<b>Alarme</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositif d'alarme prévu?</li> <li>• Qui d'autre est alarmé en plus du corps de SP local?</li> </ul>
<b>Déplacement</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Itinéraire</li> <li>• Zone(s) d'attente</li> <li>• Conditions météo (vent, état du terrain, neige...)</li> <li>• Prise de contact avec la centrale d'alarme (informations complémentaires)</li> <li>• Identification des dangers (lignes électriques à terre, etc.)</li> </ul>
<b>Engagement</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Première reconnaissance selon le schéma <b>FLAP</b></li> </ul> <p><b><u>Feu</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non → mettre en place un dispositif de protection feu, éloigner toute source d'inflammation</li> <li>- Oui → éteindre pour sauver</li> </ul> <p><b><u>Localisation du BPS / danger</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avion avec BPS → former des zones, alarmer le service de déminage de la police</li> <li>- Autres dangers?</li> </ul> <p><b><u>Apprécier l'environnement</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Débris au niveau de la cime des arbres?</li> <li>- Fuites de carburant?</li> </ul> <p><b><u>Personnes en danger</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans l'avion ou aux alentours → sauver sous protection respiratoire (particules en suspension dans l'air)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrer et empêcher tout accès</li> <li>• Organisation de la place sinistrée</li> <li>• Alarmer les spécialistes             <ul style="list-style-type: none"> <li>- SESE / Centre de renfort SP / sapeurs-pompiers d'aviation</li> </ul> </li> <li>• Sauvetages effectués → <b>«figer» la situation.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne rien changer sur la place sinistrée</li> <li>- Empêcher tout accès (y compris aux forces d'intervention).</li> </ul> </li> <li>• Tâches des sapeurs-pompiers à partir de cette phase:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- barrer / contrôler les accès;</li> <li>- mise en place de l'éclairage;</li> <li>- maintien actif du dispositif de protection feu.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Fin de l'engagement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assainissement de la place sinistrée → responsabilité du SESE</li> <li>• Tâches des sapeurs-pompiers à partir de cette phase:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- se tenir à disposition en tant qu'élément d'appui (au besoin)</li> </ul> </li> </ul>

## Procédure d'engagement

### Responsabilités

Au fur et à mesure du déroulement de l'intervention, le domaine de compétence des forces d'intervention (pompiers, services ambulanciers) se réduit. Alors qu'il était important au début (sécuriser, sauver), il va ensuite en décroissant et la responsabilité de l'intervention passe aux spécialistes du Service suisse d'enquête de sécurité (SESE). Il est à noter que, dans cette dernière phase, les pompiers peuvent constituer, au besoin, un élément d'appui.



### La première reconnaissance

**F** Feu?

**L** Localisation du BPS / danger?

**A** Apprécier l'environnement

**P** Personnes en danger?

Sécuriser



Sauver

