



**MINISTÈRE  
CHARGÉ  
DES TRANSPORTS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# MANIFESTATIONS AERIENNES

**Guide**

Direction de la sécurité de l'Aviation civile  
Direction technique navigabilité et opérations  
Édition n° 1  
Version n° 3  
Publiée le 29/03/2024

# Gestion documentaire

## Historique des révisions

Edition et version	Date	Modifications
Ed1v1	23/11/2021	Création
Ed1v2	03/07/2023	Modification à la suite de la mise à jour de l'arrêté du 10 novembre 2021 relatif aux manifestations aériennes (par arrêté du 15 mai 2023 publié au JORF le 02 juillet 2023) Précisions en réponse aux retours d'expérience des usagers et des autorités sur la saison 2022
Ed1v3	29/03/2024	Renvoi vers le guide DSAC relatif aux évolutions à basse hauteur en aviation générale (entraînement et MAA) (§ <b>1.3</b> ) Ajout de précisions sur la définition et les exigences associées aux vols de découverte (§ <b>2.1</b> et <b>Annexe II</b> ) Ajout de précisions sur les exigences applicables aux évolutions avec une combinaison de type « wingsuit » (§ <b>2.1</b> ) Suppression des exigences de formation et d'expérience récente pour les DV et les pilotes de présentations antérieures au 1 <sup>er</sup> janvier 2024 (§ <b>4.1.2.1</b> ) Précisions apportées sur le format des formations : présentiel ou à distance (§ <b>4.1.2.1</b> , <b>4.1.3.1</b> et <b>5.1.2.1</b> ) Précisions sur les attendus des comptes-rendus des DV (§ <b>4.1.2.2</b> et <b>5.1.2.2</b> ) Rappel de l'exigence de report d'évènement pour les (télé)pilotes (§ <b>4.1.3.4</b> et <b>5.1.3.2</b> ) Ajout des exigences relatives à la pyrotechnie au sol ou en vol (§ <b>4.1.4.5</b> ) Ajout de précisions sur les éléments à fournir pour demander une règle alternative à l'arrêté MANIF (§ <b>9.3</b> ) Renvoi vers un outil d'aide au dépôt d'une règle alternative (§ <b>9.3</b> ) Autres précisions

## Approbation du document

Nom	Responsabilité	Date	Visa
Pierre-Antoine Prach Marie Lixon DSAC / NO / OH	Rédacteurs	29/03/2024	 
Quitterie Henry de Villeneuve Chef du pôle opérations hélicoptères et aviation générale	Vérificateur	29/03/2024	
Romain Bévillard Adjoint technique à la directrice de la DSAC-CE Copilote « manifestations aériennes » pour le processus R5	Approbateur	29/03/2024	

Pour tout commentaire ou suggestion à propos de ce guide, veuillez contacter la direction de la sécurité de l'aviation civile à l'adresse suivante : [dsac-guides-bf@aviation-civile.gouv.fr](mailto:dsac-guides-bf@aviation-civile.gouv.fr)

**Note** : les questions générales ou spécifiques relatives à l'entrée en vigueur et la mise en œuvre de l'arrêté « Manifestations aériennes » sont à adresser à vos interlocuteurs habituels en DSAC/IR. La DSAC vous alerte sur le fait qu'aucune réponse ne sera apportée à ce type de question si elles sont adressées à l'adresse ci-dessus.

# Sommaire

<b>Gestion documentaire</b> .....	<b>2</b>
Historique des révisions.....	2
Approbation du document.....	3
<b>Sommaire</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Préambule</b> .....	<b>6</b>
1.1 Référence réglementaire .....	6
1.2 Avertissement .....	6
1.3 Champ d'application .....	6
1.4 Autorité compétente.....	6
1.4.1 Autorité préfectorale .....	6
1.4.2 Aviation civile .....	7
1.4.3 Autres autorités.....	7
<b>2 Définitions et abréviations</b> .....	<b>8</b>
2.1 Définitions .....	8
2.2 Abréviations .....	8
<b>3 Domaine d'application</b> .....	<b>10</b>
3.1 Schéma général.....	10
3.2 Classification des manifestations aériennes.....	11
3.3 Classification des manifestations aériennes soumises à autorisation préfectorale (MAP) .....	16
3.3.1 Schéma général.....	17
3.3.2 Classification des spectacles aériens publics.....	18
<b>4 Spectacle aérien public (SAP)</b> .....	<b>21</b>
4.1 Cas général des SAP simples et « non simples ».....	21
4.1.1 Organisation d'un SAP .....	21
4.1.2 Direction des vols d'un SAP .....	25
4.1.3 Pilotes et télépilotes participants .....	35
4.1.4 Evolutions .....	40
4.2 SAP simples avec une seule catégorie d'aéronef parmi ballons, parachutes ou planeurs ultralégers ..	48
4.2.1 Organisation.....	48
4.2.2 Direction des vols .....	49
4.2.3 Pilotes et télépilotes participants .....	49
4.2.4 Evolutions .....	49
4.3 Démonstrations de mission d'État (SAP.DME) .....	50
4.3.1 Organisation (SAP.DME).....	50
4.3.2 Direction des vols (SAP.DME).....	51
4.3.3 Pilotes et télépilotes participants (SAP.DME).....	51
4.3.4 Evolutions (SAP.DME).....	52

<b>5</b>	<b>Spectacle aérien public d'aéronefs sans équipage à bord (SAPA)</b> .....	<b>53</b>
5.1	Cas général des SAPA .....	53
5.1.1	Organisation d'un SAPA .....	53
5.1.2	Direction des vols .....	55
5.1.3	Télépilote participant.....	59
5.1.4	Evolutions .....	61
5.2	SAPA en intérieur (SAPA.INT) .....	64
5.2.1	Organisation (SAPA.INT).....	64
5.2.2	Direction des vols (SAPA.INT).....	65
5.2.3	Evolutions (SAPA.INT) .....	65
5.3	SAPA sous autorisation d'exploitation (SAPA.AE).....	65
5.3.1	Organisation (SAPA.AE).....	66
5.3.2	Direction des vols (SAPA.AE).....	67
5.3.3	Télépilote participant (SAPA.AE).....	67
5.3.4	Evolutions (SAPA.AE) .....	68
<b>6</b>	<b>Participation d'aéronefs militaires ou d'aéronefs d'État aux MAP</b> .....	<b>69</b>
6.1	Aéronefs d'État français.....	69
6.2	Aéronefs militaires français.....	69
6.3	Aéronefs militaires étrangers .....	70
<b>7</b>	<b>Dispositions pour les autorités dans le cadre des MAP</b> .....	<b>71</b>
7.1	Généralités.....	71
7.2	Principe d'autorisation d'une MAP.....	71
7.2.1	Lettre d'intention d'un SAP .....	71
7.2.2	Demande d'autorisation d'un SAP .....	72
7.2.3	Demande d'autorisation d'un SAPA .....	73
<b>8</b>	<b>Autres manifestations aériennes (MAA)</b> .....	<b>75</b>
8.1	Schéma général.....	75
8.2	Exigences essentielles .....	75
8.3	Exigences additionnelles .....	78
<b>9</b>	<b>Règles alternatives</b> .....	<b>80</b>
9.1	Champ d'application .....	80
9.2	Autorisation de mise en œuvre d'une règle alternative .....	81
9.3	Demande de règle alternative.....	82
9.4	Autres règles alternatives dans le cadre d'un SAP ou d'un SAPA.....	82
	<b>Annexe I – Sites utilisés pour les manifestations aériennes</b> .....	<b>83</b>
	Caractéristiques générales .....	83
	<b>Annexe II – Vols de découverte : définitions et exigences associées</b> .....	<b>84</b>

# 1 Préambule

## 1.1 Référence réglementaire

- [Arrêté du 10 novembre 2021](#) modifié relatif aux manifestations aériennes.

## 1.2 Avertissement

Ce guide est un document d'information et doit être utilisé conjointement à la réglementation qui demeure le seul référentiel pour la vérification de la conformité réglementaire.

Ce guide ne pouvant être exhaustif, les organisateurs de manifestation aérienne sont invités à se référer à l'arrêté du 10 novembre 2021 modifié relatif aux manifestations aériennes (ci-après « arrêté MANIF ») et, notamment pour les questions environnementales, de sécurité et de sûreté, à consulter :

- Le guide établi par la sécurité civile au sujet des services de secours non aéronautiques ;
- La documentation du ministère de l'intérieur concernant les rassemblements de personnes ;
- La documentation du ministère chargé de l'environnement et des préfetures relatives aux études d'impact sur l'environnement (par exemple, concernant les sites Natura 2000).

## 1.3 Champ d'application

Ce guide s'adresse :

- Aux organisateurs de manifestations aériennes ;
- Aux directeurs des vols, aux directeurs des vols suppléants et aux directeurs des vols apprentis ;
- Aux pilotes et aux télépilotes participant aux manifestations aériennes en réalisant des présentations en vol ;
- Aux autorités concernées par l'application du présent arrêté.

Il s'adresse également aux parties intéressées, dont les exploitants d'aérodromes et les gestionnaires d'espace aérien.

Il s'applique à la fois aux aéronefs du champ de compétence de l'AESA et aux aéronefs relevant de la réglementation nationale.

Ce guide n'aborde pas les conditions applicables aux **évolutions à basse hauteur** dans le cadre :

- d'entraînements aux présentations en vol de spectacle aérien public, ou
- de manifestations aériennes autres (MAA, mentionnées au § 8 du présent guide).

Ce sujet est abordé dans le [guide DSAC](#) « *Evolutions à basse hauteur en aviation générale – Voltige et entraînements aux manifestations aériennes* ».

## 1.4 Autorité compétente

### 1.4.1 Autorité préfectorale

L'autorité préfectorale compétente visée par l'arrêté varie selon la nature de la manifestation aérienne et sa localisation. L'autorité préfectorale peut ainsi être le(s) préfet(s) de département, un préfet de police, ou un préfet maritime. Pour identifier l'autorité préfectorale concernée, il convient de se référer aux points suivants de l'arrêté :

- SAP.GEN.100 pour les spectacles aériens publics ;

- SAPA.GEN.100 pour les spectacles aériens publics d'aéronefs sans équipage à bord, à l'exception de ceux en intérieur visés au SAP.GEN.005 (voir ci-après) ;
- SAPA.AE.100 pour les spectacles aériens publics d'aéronefs sans équipage à bord évoluant sous autorisation d'exploitation telles que définies à l'article 12 du règlement (UE) n°2019/947 (autres qu'en intérieur)
- SAPA.INT.100 pour les spectacles aériens publics d'aéronefs sans équipage à bord en intérieur visés au SAP.GEN.005.

#### 1.4.2 Aviation civile

La DSAC est un service à compétence nationale qui s'appuie sur des services localisés dans les régions métropolitaines et d'outre-mer.

Dans le cadre des spectacles aériens publics et des manifestations aériennes, toute demande est à adresser à :

- En métropole, la direction interrégionale de la direction de la sécurité de l'aviation civile dont le ressort territorial comprend le site concerné ;
- La direction de la sécurité de l'aviation civile Antilles-Guyane pour les manifestations aériennes organisées en Guadeloupe, en Guyane, en Martinique, à Saint-Barthélemy et Saint-Martin ;
- La direction de la sécurité de l'aviation civile Océan-Indien pour Mayotte et La Réunion ;
- Le service d'État de l'aviation civile en Polynésie française ;
- Le service d'État de l'aviation civile à Wallis-et-Futuna ;
- Le service de l'aviation civile à Saint-Pierre-et-Miquelon.

Les contacts sont disponibles sur la page internet suivante :

<https://www.ecologie.gouv.fr/direction-generale-laviation-civile-dgac>

#### 1.4.3 Autres autorités

Pour l'application de l'arrêté MANIF en outre-mer, les autorités sont précisées à l'article 10 de l'arrêté MANIF.

## 2 Définitions et abréviations

### 2.1 Définitions

L'article 2 de l'arrêté MANIF définit un certain nombre de termes dont les acceptions sont reprises dans le présent guide.

Autres précisions :

Baptême de l'air (article 2, alinéa 7) : ce terme englobe notamment les notions suivantes du règlement 965/2012 dit « AIROPS » :

- vols de découverte (voir aussi les éléments de l'annexe 2 du présent guide), ou
- vols à frais partagés.

Plateforme (article 2, alinéa 19) : le terme peut être utilisé pour un SAP au-dessus d'une étendue d'eau (mer, lac...).

Wingsuit : les personnes qui réalisent des évolutions avec une combinaison de type « wingsuit » doivent respecter les dispositions de l'arrêté MANIF applicables aux parachutistes (distance au public, expérience...).

### 2.2 Abréviations

Les abréviations suivantes sont utilisées :

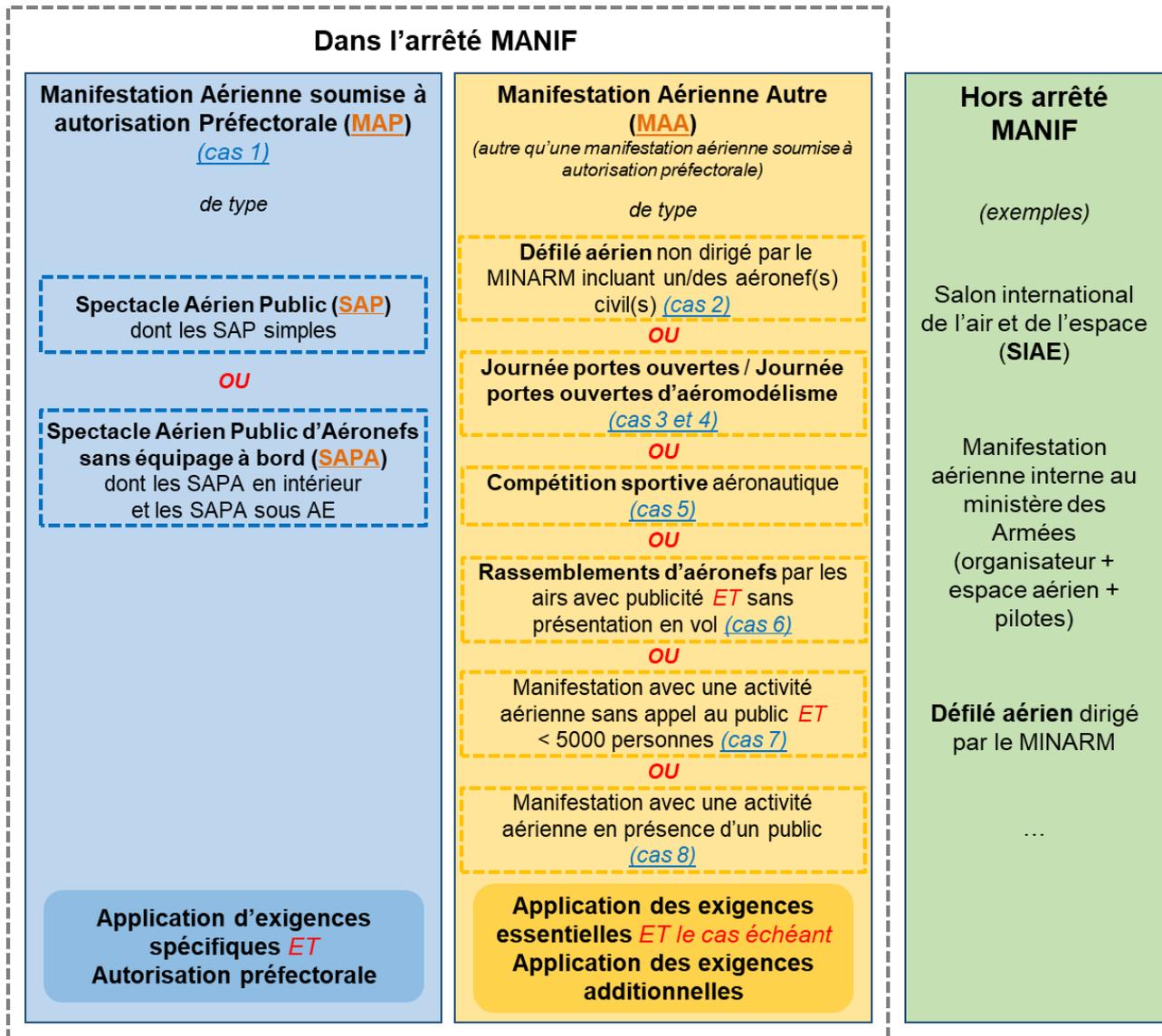
AC	Autorité Compétente de l'aviation civile
AESA	Agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne
AFIS	Service d'information de vol d'aérodrome
COC	Comité d'organisation et de coordination
DEF	Autorité compétente du MINARM (ou dans l'arrêté MANIF, « Autorité compétente du ministère de la défense »)
DSNA	Direction des Services de la Navigation Aérienne
DV	Directeur des vols
FDA	Fournisseur de données aéronautiques
MAA	Manifestation aérienne autre qu'une MAP
MAP	Manifestation aérienne soumise à autorisation préfectorale
MINARM	Ministères des armées
MIOM	Ministère de l'Intérieur et des Outre-Mer
JPO	Journées portes ouvertes
JPOA	Journées portes ouvertes d'aéromodélisme
PSNA	Prestataire des services de la navigation aérienne (contrôle aérien par un SNA, organisme AFIS, ...)
SAP	Spectacle aérien public
SAPA	Spectacle aérien public d'aéronefs sans équipage à bord

SIAE Salon International de l'Air et de l'Espace  
SNA Service de la navigation aérienne



### 3 Domaine d'application

#### 3.1 Schéma général



## 3.2 Classification des manifestations aériennes

Une manifestation aérienne entrant dans le cadre de l'arrêté MANIF est l'une des manifestations suivantes :

Évènement aéronautique	Référence
<p><b>Cas 1 – Manifestation aérienne soumise à autorisation préfectorale [MAP, de type SAP ou SAPA]</b></p> <p>a) &gt; 5000 spectateurs par jour sont attendus <b>OU</b> appel au public par voie d'affiches, de déclarations dans les médias ou par tout autre moyen ;</p> <p><b>ET</b></p> <p>b) <u>présentation en vol</u> d'un ou plusieurs aéronefs, effectuée <u>intentionnellement</u> pour constituer un spectacle public ;</p> <p><b>ET</b></p> <p>c) existence d'un <u>emplacement déterminé</u> accessible au public</p>	Article 4
<p><b>Cas 2 – Défilé aérien (incluant un ou des aéronefs civils)</b></p> <p>Passage d'un dispositif aérien constitué d'un ou de plusieurs aéronefs en vol stabilisé selon une même trajectoire de vol planifiée</p> <p><b>ET</b></p> <p>Comprend un ou plusieurs aéronefs civils</p> <p><b>ET</b></p> <p>N'est pas dirigé par le MINARM</p>	Articles 2 et 3
<p><b>Cas 3 – Journée portes ouvertes [JPO]</b></p> <p>Journées organisées pour encourager le développement de l'aviation légère et non pour constituer un spectacle public :</p> <p>a) pendant lesquelles les évolutions d'aéronefs ne comprennent ni présentation en vol, ni autre figure de voltige ou vol coordonné, et ne nécessitent ni dérogations aux règles de l'air, ni coordination ;</p> <p><b>ET</b></p> <p>b) qui se déroulent sur un aérodrome ou un emplacement où est habituellement exploité le(s) type(s) d'aéronef(s) présenté(s) et pour lesquelles la zone accessible au public n'empiète pas sur l'aire de mouvement de l'aérodrome ou, à défaut, sur la partie de l'emplacement à utiliser pour le décollage, l'atterrissage et la circulation des aéronefs à la surface.</p>	Article 2
<p><b>Cas 4 – Journée portes ouvertes d'aéromodélisme [JPOA]</b></p> <p>Journées pour encourager le développement de l'aéromodélisme et non pour constituer un spectacle public :</p> <p>a) pendant lesquelles les éventuelles évolutions d'aéronefs sans équipage à bord ne comprennent ni évolution périlleuse, ni évolution inhabituelle nécessitant une expertise de télépilotage particulière, ni enchaînement de figures de voltige, ni vol coordonné, et pour lesquelles aucune coordination n'est nécessaire ;</p> <p><b>ET</b></p> <p>b) qui se déroulent en intérieur ou sur une localisation d'activité publiée à l'information aéronautique et pour lesquelles la zone accessible au public n'empiète pas sur l'aire de mouvement de l'aérodrome ou, à défaut, sur la partie de l'emplacement à utiliser pour le décollage, l'atterrissage et la circulation des aéronefs à la surface ;</p>	Article 2

Évènement aéronautique	Référence
<p><i>ET</i></p> <p>c) dont le seul organisateur est une fédération ou association d'aéromodélisme disposant d'une autorisation d'exploitation prévue à l'article 16 du règlement d'exécution (UE) n°2019/947.</p>	
<p><b>Cas 5 – Compétition sportive</b></p> <p>Compétitions d'aéronefs ayant pour but de délivrer les titres internationaux, nationaux, régionaux ou départementaux mentionnés à l'article L. 131-15 du code du sport et non pour constituer un spectacle public <i>ET</i> dont l'organisateur est :</p> <p>a) la fédération délégataire au sens de l'article L. 131-14 du code du sport*</p> <p><i>OU</i></p> <p>b) tout organisateur désigné par la fédération délégataire au sens de l'article L. 131-14 du code du sport sous réserve du respect des règles techniques et règlements édictés par la fédération délégataire</p> <p>* Extrait de l'arrêté du 31 décembre 2016 accordant la délégation prévue à l'article L. 131-14 du code du sport : FFAM, FFA, FFAé, FFH, FFP, FFPLUM, FFVV et FFVP</p>	Article 2
<p><b>Cas 6 – Rassemblements d'aéronefs</b> par les airs :</p> <p>a) qui font l'objet de la part de leurs organisateurs d'une <b>publicité</b> par voie d'affiches, de déclarations dans les médias ou par tout autre moyen</p> <p><i>ET</i></p> <p>b) caractérisés par l'<b>absence de présentation en vol</b>.</p>	Article 3
<p><b>Cas 7 –</b> Les évolutions d'un ou plusieurs aéronefs organisées dans le cadre d'une <b>manifestation</b> (aérienne ou non) :</p> <p>a) <b>sans appel au public</b> par voie d'affiches, de déclaration dans les médias ou par tout autre moyen</p> <p><i>ET</i></p> <p>b) <b>≤ 5000 spectateurs attendus par jour</b></p> <p><i>ET</i></p> <p>c) sans accès prévisible d'autre public sur le site ou dont l'accès à tout <b>autre public est interdit</b></p>	Article 3
<p><b>Cas 8 –</b> Toute <b>autre évolution</b> (autre que celle qui peut avoir lieu dans les points 1° à 7°), d'un ou plusieurs aéronefs, <b>organisée dans le cadre d'une manifestation ouverte au public</b></p>	Article 3

⇒ L'évènement prévu est-il une manifestation aérienne soumise à autorisation préfectorale (MAP, cas 1) ou une manifestation aérienne autre (MAA, cas 2 à 8) ?

Les définitions des manifestations aériennes des cas 2 à 7 sont exclusivement des MAA, non soumises à autorisation préfectorale. La définition de manifestation aérienne du cas 8 est exclusive de l'ensemble des autres définitions. Pour correspondre à un cas donné, chaque manifestation doit en respecter l'**intégralité** des conditions.

Dans les détails :

- **Cas 1 – Manifestations aériennes soumises à autorisation préfectorale (MAP) :**
  - La MAP (SAP ou SAPA) est caractérisée par la conjonction des 3 caractéristiques rappelées dans le tableau précédent (cas 1).

**Exemples :**

- Saut acrobatique d'un parachutiste dans une aire sécurisée, avec appel au public et emplacement réservé pour le public.
- Spectacle avec une montgolfière captive servant d'agrès devant un public.

- Même si l'appel au public ne mentionne pas l'activité aéronautique, la manifestation est une MAP si les deux autres critères sont remplis, notamment le caractère intentionnel de la présentation en vol pour constituer un spectacle public.

**Exemple :** Une présentation de la patrouille de France dans le cadre de l'ouverture d'une manifestation sportive ou culturelle.

① **Intention de spectacle en ballon :** Les envois de ballon(s) libre(s) sont des vols constituant (par défaut) un spectacle pour le public appelé sauf si l'intention première est de promouvoir l'aérostation dans le cadre d'une JPO (cas 3) ou d'organiser les épreuves d'une compétition sportive officielle (cas 5). Pour autant, tout envol de ballon ne constitue pas un spectacle public soumis à autorisation préfectorale (ex : envol en l'absence d'appel à des spectateurs...). L'envol ne permet pas à lui seul de caractériser un SAP.

• **Cas 2 – Défilés aériens :**

- Si le défilé aérien ne comprend que des aéronefs militaires (français ou étrangers) : il est hors champ d'application de l'article 3 et donc de l'arrêté MANIF.
- Si le défilé aérien comprend des aéronefs civils : le défilé aérien n'est pas une MAP car une MAP est caractérisée notamment par l'exécution de présentation en vol. Or la définition de présentation en vol exclut tout vol effectué lors d'un défilé aérien (cf. définition article 2, § 9°). C'est donc une manifestation aérienne autre (MAA).

① **Trajectoire de vol planifiée :** La trajectoire de vol planifiée peut être un axe rectiligne ou courbe.

① **Défilé aérien dirigé par le MINARM :** Le défilé aérien qui est dirigé par le MINARM reste exclu du champ d'application de l'arrêté MANIF y compris si un aéronef civil participe au défilé. Cet aéronef civil respecte les dispositions réglementaires en vigueur applicable aux aéronefs civils (règles de l'air, exploitation, navigabilité...).

① **Unique trajectoire de vol planifiée :** Un défilé aérien est associé à une unique trajectoire de vol planifiée. Lorsque plusieurs trajectoires sont nécessaires, il convient d'organiser plusieurs défilés aériens ségrégués temporellement. L'organisateur veille à la ségrégation effective des défilés aériens.

• **Cas 3 et 4 – Journées portes ouvertes (d'aéromodélisme ou non) :**

- Si l'événement répond à la définition des journées portes ouvertes de l'article 2 : elle n'est pas une MAP par définition.
- Si l'événement ne répond pas à la définition des journées portes ouvertes de l'article 2 : il peut être une MAP (de type SAP ou SAPA), ou un autre type de manifestation aérienne. Il faut étudier dans quel cadre la manifestation peut alors être catégorisée en partant du principe qu'elle ne sera pas considérée comme une journée portes ouvertes au titre de l'arrêté MANIF.

① **JPO militaire :** La notion de journée portes ouvertes militaire organisée par le ministère de la défense ou à son profit ne correspond pas à la définition de JPO de l'arrêté MANIF et peut selon le cas être une manifestation exclue de l'arrêté (article 5), relever d'une manifestation aérienne soumise à autorisation préfectorale (article 4) ou correspondre un autre type de manifestation aérienne mentionnée à l'article 3

① **Aucune coordination :** Lors d'une JPO ou d'une JPOA, les éventuelles évolutions d'aéronefs ne doivent pas nécessiter la mise en place de mesures de coordinations spécifiques à l'événement. Elles doivent s'inscrire dans le cadre de l'utilisation habituelle de la plateforme.

① **Spécificités des JPO :**

- **Voltige :** La voltige est interdite dans le cadre des JPO. Voir § **8.2** du présent guide relatif à l'information aéronautique lorsqu'une activité de voltige est par ailleurs publiée sur la plateforme où est organisée la JPO ;
- **Aire de mouvement non accessible au public :** Cette interdiction d'accès ne préjuge pas de la possibilité pour l'organisateur de demander en amont une modification de l'arrêté de police d'aérodrome pour la JPO.

① **Spécificités des JPOA :**

- **Evolutions :** Les éventuelles évolutions d'aéronefs sans équipage à bord, ne comprennent ni évolution périlleuse, ni évolution inhabituelle nécessitant une expertise de télépilotage particulière, ni enchaînement de figures de voltige, ni vol coordonné ;
- **Organisateur :** Il s'agit d'une fédération ou d'une association d'aéromodélisme disposant d'une autorisation d'exploitation prévue à l'article 16 du règlement d'exécution (UE) 2019/947 ;
- **Localisation d'activité :** Lorsque la JPOA se déroule en extérieur, elle est organisée sur une localisation d'activité publiée à l'information aéronautique.

• **Cas 5 – Compétitions sportives :**

- Si la compétition sportive répond à la définition de l'article 2 : elle n'est pas une MAP par définition.
- Si l'évènement ne répond pas à la définition de « compétition sportive » de l'article 2 : il peut être une MAP (de type SAP ou SAPA), ou un autre type de manifestation aérienne. Il faut donc étudier dans quel cadre la manifestation peut être catégorisée en partant du principe qu'elle ne sera pas considérée comme une compétition sportive au titre de l'arrêté MANIF.

***Exemple :** une course d'aéronef n'est pas une compétition sportive au sens de l'arrêté MANIF.*

• **Cas 6 – Rassemblements d'aéronefs par les airs :**

- Si le rassemblement répond aux conditions rappelées dans le tableau précédent (conditions du 6° de l'article 3 de l'arrêté MANIF) : il n'est pas une MAP par définition.
- Si l'évènement ne répond pas à ces conditions du 6° de l'article 3 de l'arrêté MANIF : il peut être une MAP, ou un autre type de manifestation aérienne. Il faut donc étudier dans quel cadre la manifestation peut être catégorisée en partant du principe qu'elle ne sera pas considérée comme un rassemblement d'aéronefs par les airs au titre de l'arrêté MANIF.

***Exemple :** un rassemblement de parapentistes (qui se fait par la route), sans présentation en vol n'est pas une MAP. Le rassemblement est exclu de l'arrêté MANIF dès lors qu'il ne s'agit pas d'une JPO (cas 3), d'une compétition sportive officielle (cas 5), d'un rassemblement organisé avec des évolutions organisées dans le cadre d'une manifestation soit ouverte au public (cas 8) ou soit ayant un public privé (cas 7).*

• **Cas 7 – Manifestations sans appel au public :**

- La manifestation sans appel au public est caractérisée par la conjonction des 3 caractéristiques rappelées dans le tableau précédent (cas 7).
- Si elle rassemble plus de 5 000 personnes : il s'agit d'une MAP en dépit de l'absence d'appel au public, dès lors que les critères d'emplacement réservé au public et de présentation en vol sont réunis (cf. définition de MAP, cas 1).

***Exemple :** Une manifestation regroupant des personnes invitées par l'organisateur, les invitations ne pouvant être accessibles ou visibles par d'autres personnes.*

- **Cas 8 – Les autres manifestations :**

- Il s'agit de toute autre manifestation (aérienne ou non) ouverte au public durant laquelle se déroule une activité aérienne. Cette dernière catégorie exclut les MAP, défilés aériens, compétitions sportives...

**Exemples :**

- *L'arrivée d'une personne (ou dépose d'un ballon) par hélicoptère dans le cadre d'une manifestation sportive ou culturelle (concert, ...), le moyen aérien étant utilisé comme vecteur de transport et non dans le but d'être présenté à un public.*
- *Ascensions de passagers en ballon captif dans le cadre d'une fête de village, ici aussi le moyen aérien est utilisé comme vecteur de transport et non dans le but d'être présenté à un public.*
- *Sauts de précision d'atterrissage de parachutistes séquencés (i.e. sans manœuvre acrobatique ou inusuelle (non spectaculaire)) en présence de public dans le cadre d'un autre évènement.*

⇒ Quelles parties de l'arrêté MANIF s'appliquent pour les manifestations aériennes autres que les MAP (MAA relevant des cas 2 à 8) ?

Le corps de l'arrêté (les articles) et l'annexe I.

⇒ Dans quels cas l'arrêté MANIF ne s'applique-t-il pas ?

L'arrêté MANIF ne s'applique pas :

- Au Salon International de l'Aéronautique et de l'Espace du Bourget (SIAE), qui fait l'objet d'un arrêté spécifique ;
- Aux manifestations aériennes de cerfs-volants ;
- Aux manifestations aériennes organisées par le MINARM qui remplissent toutes les conditions suivantes :
  - Sur un aérodrome dont l'affectataire principal est le MINARM **OU** sur une emprise militaire ;  
**ET**
  - N'utilise que des espaces aériens dont le gestionnaire ou le PSNA est le MINARM ;
    - ① **ZRT dont la gestion est attribuée à un DV militaire** : la manifestation est exclue de l'arrêté MANIF seulement si le spectacle a lieu dans un espace aérien habituellement géré par les Armées. L'utilisation de cet espace ne doit pas nécessiter de coordination civile/militaire. La création d'une ZRT en espace aérien civil dont la gestion serait attribuée à un DV militaire ne rentre pas dans ce cas, cela ne permet donc pas à la manifestation d'être exclue du domaine d'application de l'arrêté MANIF.
- ET**
- Les pilotes et télépilotes participants sont tous soumis au pouvoir hiérarchique du MINARM et évoluent dans le cadre d'un ordre de mission réglementaire ;
  - ① **Emprise militaire** : L'emprise militaire correspond à la zone au sol pour le public et éventuellement l'aire pour le décollage et l'atterrissage des aéronefs.
- Aux défilés aériens dont les évolutions aériennes sont dirigées par le MINARM ;
- A tout évènement aéronautique ne rentrant pas dans l'un ou l'autre des cas de manifestation aérienne précités (évènement autre que les cas 1 à 8 ci-dessus).

**Exemples :**

- *Les évolutions spectaculaires d'aéronefs attirant des curieux ne sont pas des spectacles aériens publics s'il n'existe pas d'intention d'offrir un spectacle public ;*
- *Les présentations au sol d'aéronefs et de matériel aéronautique réalisés hors JPO ou JPOA et indépendamment de toute manifestation comportant des évolutions d'aéronefs.*

## ATTENTION :

L'application des dispositions de l'arrêté MANIF ne donne pas l'autorisation de déroger aux autres réglementations applicables. Le cas échéant, des demandes de dérogation spécifiques doivent être faites.

### **Exemples :**

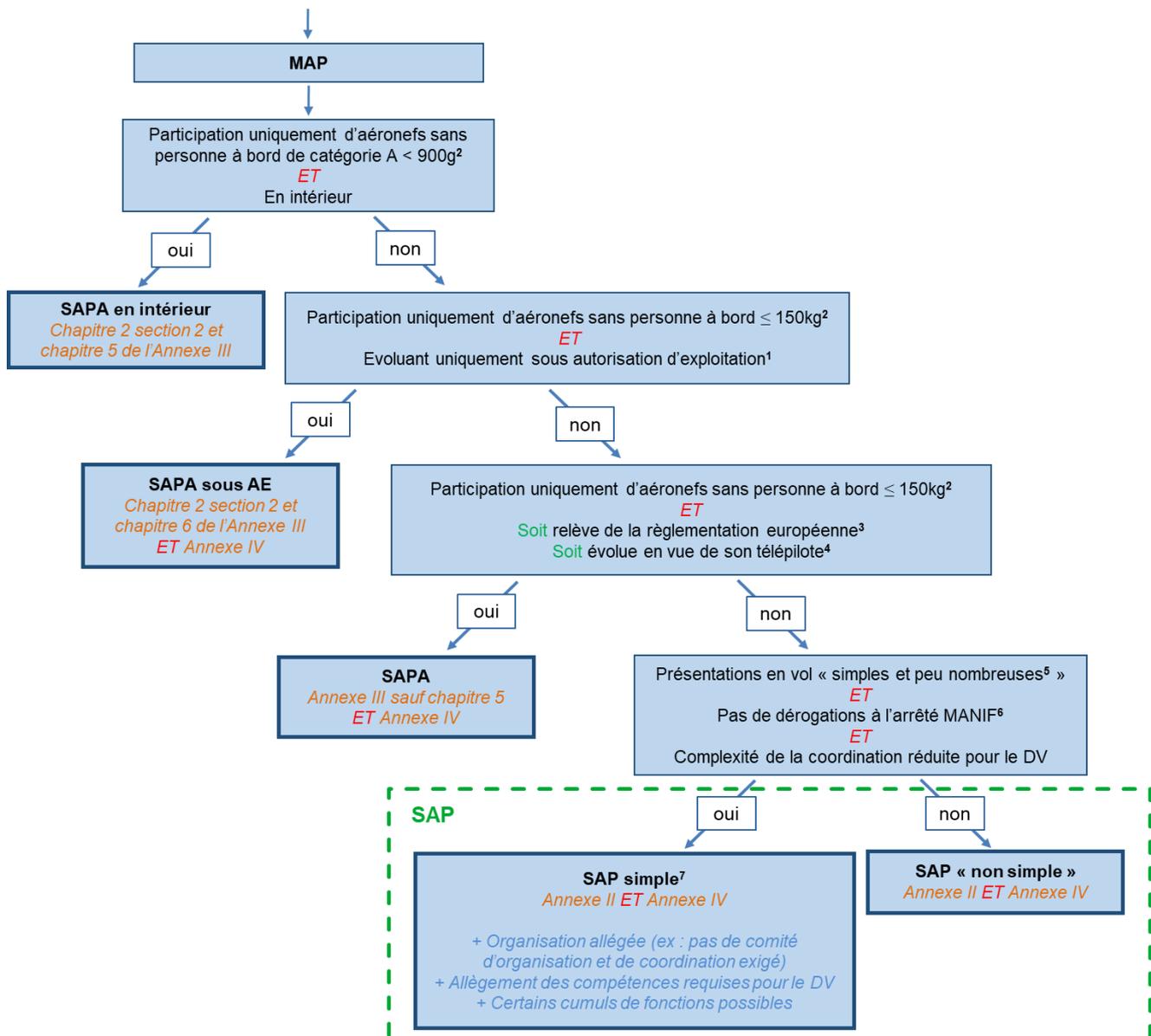
- Les hauteurs minimales de vols pour les entraînements à basse hauteur en dehors d'une autorisation de spectacle aérien public ou pour des évolutions à basse hauteur lors d'une MAA telle qu'un défilé aérien (cas 2) ou une compétition sportive (cas 5).
- La réglementation applicable à la navigabilité et la maintenance des aéronefs.

### **3.3 Classification des manifestations aériennes soumises à autorisation préfectorale (MAP)**

Cette partie s'applique aux manifestations aériennes référencées [Cas 1](#) dans les paragraphes 3.1 et 3.2 de ce guide.

(voir page suivante)

### 3.3.1 Schéma général



<sup>1</sup> **Autorisation d'exploitation** : les autorisations d'exploitations visées ici sont celles qui sont définies à l'article 12 du règlement (UE) n°2019/947.

<sup>2</sup> **Masses** : ces masses correspondent à des masses maximales au décollage.

**1 Relève de la réglementation européenne** : les aéronefs sans équipage à bord relèvent du champ d'application du règlement (UE) 2019/947 du 24 mai 2019 et leur exploitation entre dans les catégories « ouverte » ou « spécifique » telles que définies par ce même règlement.

**1 Evolue en vue de son télépilote** : le vol hors vue du télépilote est également possible sous réserve de respecter :

- Une distance horizontale maximale de 200 mètres par rapport au télépilote, **ET**
- Une hauteur maximale de 50 mètres, **ET**
- La présence d'une seconde personne capable de maintenir un contact visuel continu sans aide avec l'aéronef sans équipage à bord et chargée de veiller à la sécurité du vol en informant le télépilote de dangers éventuels et en particulier de la présence d'autres aéronefs, de personnes et d'obstacles, afin d'éviter des collisions, **ET**
- La masse maximale au décollage de l'aéronef sans équipage à bord est inférieure ou égale à 900 grammes.

**1 Présentations simples et peu nombreuses** : voir point SAP.GEN.105 de l'arrêté MANIF et la section suivante du guide.

<sup>6</sup> **Pas de dérogation** : Sauf si la demande d'application de règles alternatives a fait l'objet d'un avis favorable avant l'envoi de la lettre d'intention **ET** que cet avis ne s'oppose pas au classement du SAP en SAP simple. Voir point SAP.GEN.105 de l'arrêté MANIF et le chapitre règles alternative du guide.

<sup>7</sup> **SAP simple** : Parmi les SAP simples il existe notamment deux catégories dont le traitement est très simplifié :

- Les SAP simples avec une seule catégorie d'aéronef parmi ballons, parachutes, planeurs ultralégers, voir § **4.2** du présent guide ;
- Les démonstrations de mission d'État (SAP.DME), voir § **4.3** du présent guide.

① **Aéronef sans personne à bord** : Cette terminologie couvre les drones, y compris les aéromodèles. A noter que la participation à une MAP d'un éventuel aéronef avec équipage à bord qui emporterait des personnes à bord ne peut se faire que dans le cadre d'un SAP.

① **En intérieur** : Dans une enceinte fermée de laquelle l'aéronef sans équipage à bord ne peut pas sortir.

### 3.3.2 Classification des spectacles aériens publics

⇒ SAP simple ou non

① **Référence** : point SAP.GEN.105

Si l'une des conditions suivantes est vérifiée, le SAP ne pourra pas être considéré comme simple. Ces conditions s'appliquent à la fois durant les périodes d'appel au public et durant les répétitions.

Nature du critère	Condition <b>excluant</b> le SAP simple
Présentation en vol d'un avion à réaction	Plusieurs présentations différentes au cours de la même journée
Présentation en vol de plusieurs aéronefs simultanément en vol autres que des aéronefs sans équipage à bord de catégorie A, des parachutes, des planeurs ultralégers ou des ballons <i>Exemples : vol en formation ou en patrouille, tableau aérien avec plusieurs aéronefs</i>	Plusieurs présentations différentes au cours de la même journée
Nombre total de présentations en vol	Plus de 15 présentations différentes au cours de la même journée (incluant les présentations <b>différentes</b> d'un même type d'aéronef)
Variété des catégories de présentation en vol : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avion à réaction</li> <li>• Plusieurs aéronefs simultanément dans un même programme de présentation en vol, à l'exclusion des parachutes et planeurs ultralégers ;</li> <li>• Aéronef civil de masse maximale certifiée au décollage supérieure à 5,7 tonnes ;</li> <li>• Aéronef CNRAC ;</li> <li>• Parachutiste(s) ou planeur(s) ultraléger(s)</li> </ul>	Plus de 3 critères satisfaits au cours de la même journée <i>Exemple : PAF (représente 2 catégories : avion à réaction + patrouille) + 1 A350 + un saut de parachutistes</i> <i>Exemple : 1 Rafale + tableau aérien avec un A320neo et A350 (représentent 2 catégories) + 1 YAK11</i>
Activité aérienne extérieure au SAP sur le lieu du SAP ou interférant avec le volume de présentation du SAP (2 sous-	Autre activité aérienne planifiée sur l'aérodrome ou l'emplacement du SAP <i>Exemple : ligne commerciale régulière, site d'exploitation de la sécurité civile ou de la gendarmerie nationale (ex : astreinte</i>

conditions possibles, cf. colonne de droite)	<p><i>opérationnelle sur le site pendant le SAP), activité aérienne d'un autre aéroclub sur la base ULM</i></p> <p><b>OU</b></p> <p>Autre activité aérienne planifiée interférant avec le volume de présentation</p> <p><i>Exemple : toute interférence avec un espace aérien ou une procédure d'aérodrome ou une zone publiée qui nécessitera une coordination avec son gestionnaire (TWR, APP, AFIS, gestionnaire de zone R, ...) en temps réel pour activer/désactiver un volume de présentation. <u>Cela n'inclut pas les coordinations effectuées en amont du SAP dans la mesure où la gestion de l'interférence est déterminée et ne nécessitera pas de coordination le jour du SAP (absence de consigne opérationnelle ou protocole de coordination), comme la modification du plancher d'une route aérienne qui sera publiée à l'information aéronautique en amont du spectacle.</u></i></p> <p><i>Exemple : interférence du volume de présentation avec une localisation d'activité publiée à l'AIP aux horaires du SAP.</i></p>
Activités simultanées dans le volume de présentation	<p>Plusieurs activités aériennes, en vol et/ou au sol</p> <p><b>OU</b></p> <p>Activité aérienne (en vol ou au sol) <b>ET</b> au moins 1 activité non aérienne (au sol)</p>
Application d'une règle alternative à l'arrêté MANIF	<p>Au moins une règle alternative n'ayant pas fait l'objet d'un avis favorable avant l'envoi de la lettre d'intention</p> <p><b>OU</b></p> <p>Au moins une règle alternative ayant fait l'objet d'un avis favorable sous condition que le spectacle ne soit pas classé comme SAP simple</p> <p><b>① Règles alternatives</b> : Voir chapitre correspondant du guide.</p>

(voir page suivante)

⇒ Quelles différences entre SAP simple et SAP « non simple » ?

Exigence	SAP « non simple »	SAP simple
Organisation	SAP.ORG.105	SAP.ORG.110 ⓘ Allègement : Pas de COC requis, pas d'obligation pour l'organisateur de consulter les organismes du contrôle de la circulation aérienne dans les espaces aériens environnants.
Compétences minimales requises pour le DV et le DV suppléant	SAP.OPS.105	SAP.OPS.110 ⓘ Allègement : Voir chapitre DV du guide
Compétences minimales requises pour le DV apprenti	SAP.OPS.115 – 2°	SAP.OPS.115 – 1° ⓘ Allègement : Voir chapitre DV du guide
Cumul de fonction	Non	Uniquement lorsqu'un DV suppléant a été nommé : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisateur + DV <i>OU</i></li> <li>- Organisateur + DV suppléant <i>OU</i></li> <li>- Si une seule présentation en vol :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• DV + pilote/télépilote de l'aéronef effectuant l'unique présentation en vol <i>OU</i></li> <li>• DV + pilote/télépilote dirigeant les évolutions du vol coordonné constituant l'unique présentation en vol <i>OU</i></li> <li>• DV suppléant + pilote/télépilote de l'aéronef effectuant l'unique présentation en vol <i>OU</i></li> <li>• DV suppléant + pilote/télépilote dirigeant les évolutions du vol coordonné constituant l'unique présentation en vol</li> </ul> </li> </ul> ⓘ Diriger les évolutions d'un vol coordonné : Il s'agit d'une terminologie qui désigne notamment la fonction de chef de patrouille, leader de vol en formation.

## 4 Spectacle aérien public (SAP)

Ce chapitre du guide s'appuie sur les annexes II et IV de l'arrêté MANIF.

Il est divisé en trois sous-chapitres relatifs aux grandes catégories de SAP :

- Le cas général des SAP simples et « non simples » applicable par défaut (voir § 4.1)
- Le cas particulier des SAP simples avec une seule catégorie d'aéronef parmi ballons, parachutes ou planeurs ultralégers (voir § 4.2)
- Le cas particulier des Démonstrations de mission d'État telles que définies au III du point SAP.GEN.105 (voir § 4.3)

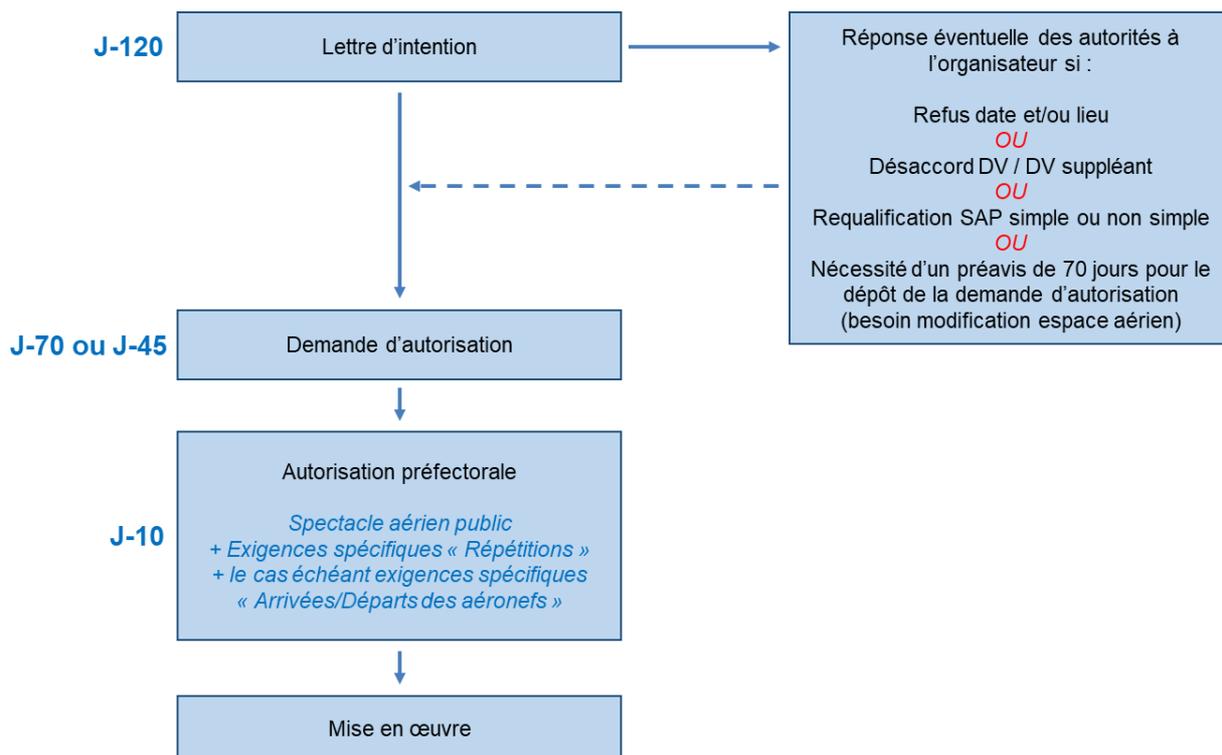
### 4.1 Cas général des SAP simples et « non simples »

#### 4.1.1 Organisation d'un SAP

##### 4.1.1.1 Schéma général

Le schéma général ci-dessous reprend les exigences calendaires minimales de l'arrêté MANIF. Il est rappelé le caractère réglementaire de ces exigences. Ces délais, qui peuvent paraître importants, sont nécessaires au regard des actions nécessaires à l'instruction d'une demande de SAP et qui peuvent faire intervenir de nombreux interlocuteurs.

Il est conseillé à tout organisateur de SAP d'anticiper les questions au plus tôt et en particulier concernant les aspects relatifs à l'environnement, la sécurité, la sûreté et l'espace aérien.



① **Echelle de temps** : L'échelle de temps est en jours calendaires.

**Recommandation** : La lettre d'intention constitue un avant-projet qui doit être envoyé au plus tard à J-120. Les spécificités dimensionnantes pour le spectacle aérien doivent avoir été identifiées par l'organisateur. En particulier, lorsqu'une dérogation à l'arrêté MANIF est envisagée, il est conseillé d'en avoir fait la demande

avant l'envoi de la lettre d'intention, car le critère de dérogation via l'application d'une règle alternative intervient dans la classification du SAP en SAP simple ou non (cf. section 9 du présent guide).

**Recommandation** : Si l'organisateur fait une demande de modification de l'espace aérien et particulièrement une demande de SUP AIP, il est préférable d'anticiper cette démarche **plus de 70 jours** calendaires avant le SAP. La publication d'un SUP AIP implique un délai de traitement incompressible et les 70 jours de l'arrêté MANIF ne laissent qu'une marge très faible pour le traitement d'un SUP AIP.

⇒ Que couvre l'autorisation d'un SAP ?

L'autorisation d'un SAP inclut la période d'appel au public, mais aussi les répétitions (avec les moyens de secours adaptés et autorisations basse hauteur le cas échéant). Elle peut aussi prévoir des dispositions particulières pour la gestion des arrivées et des départs.

Les moyens proposés et mis en place par l'organisateur seront adaptés selon ces différentes phases.

L'arrêté préfectoral d'autorisation précise s'il s'agit d'un SAP simple et les éventuelles règles alternatives acceptées (cf. section 9 du guide).

#### 4.1.1.2 Rôle et responsabilités de l'organisateur d'un SAP simple

① **Références** : point SAP.GEN.110, points SAP.ORG (sauf SAP.ORG.105), points ORS de l'arrêté MANIF.

L'organisateur porte la responsabilité de l'organisation de la manifestation aérienne, de l'application des exigences de l'arrêté MANIF (y compris les annexes), de l'application de l'arrêté préfectoral autorisant le SAP et, en lien avec le DV, de l'utilisation de la plateforme autorisée pour le SAP. Cela inclut pour l'organisateur de notamment :

- Proposer un DV et un DV suppléant ;
- Répartir les tâches à accomplir pendant la préparation et pendant le SAP ;
- Avoir l'accord préalable de la personne ayant la jouissance de la plateforme pour son utilisation et son accessibilité (voir III du point SAP.GEN.110) ;
- Dans le cadre de la préparation du SAP, et conjointement avec le DV et le DV suppléant :
  - Définir la plateforme du SAP : cela inclut les aires au sol, le ou les emplacements et leurs dégagements utilisés pour le décollage/atterrissage des aéronefs, les volumes de présentation, les trajectoires de circulation en vol ;
    - ① **Volume de présentation** : Voir en particulier le § **4.1.4** relatif à la définition du volume de présentation et des hauteurs minimales de vol.
  - Élaborer le programme aérien des présentations en vol et élaborer le programme des présentations au sol d'aéronefs lorsque ces dernières interfèrent avec les présentations en vol ;
  - Proposer les règles de sécurité : cela inclut l'arrivée des participants, les répétitions, les présentations en vol devant le public, les départs des participants ;
    - ① **Répétitions** : Lorsque des répétitions sont prévues, elles ont lieu en dehors des périodes d'appel au public prévues par l'organisateur. Elles sont organisées dans le cadre de l'autorisation préfectorale du SAP et sont soumises aux dispositions de l'arrêté MANIF.
  - Établir un protocole avec la DSNA, l'AFIS ou le contrôle aérien militaire de l'aérodrome s'il est présent lors des répétitions ou des présentations en vol ;

**Recommandation** : Le cas échéant, établir un accord écrit avec l'exploitant d'un aéronef qui pourrait être déclenché pendant la manifestation (ex : sécurité civile, gendarmerie, SMUH...).

- Identifier, et le cas échéant notifier, le besoin de règles alternatives à l'autorité compétente ;
- Compléter et envoyer la lettre d'intention ;
- Compléter et envoyer la demande d'autorisation ;
- Organiser et mettre en place un poste de coordination ;

- Disposer de garanties permettant de faire face aux conséquences pécuniaires de sa responsabilité civile, de celle de ses préposés et de celle de tous les participants au SAP (voir II du point SAP.GEN.110) ;
- Mettre en place la ségrégation entre l'emplacement réservé au public et la zone côté piste ainsi qu'un service d'ordre (voir aussi le point SAP.ORG.115 et l'Annexe IV de l'arrêté MANIF) ;
- Proposer et mettre en place un service de secours et de lutte contre l'incendie (voir aussi l'Annexe IV de l'arrêté MANIF) ;

**Recommandation :** Lors des répétitions ces moyens doivent être adaptés aux types et au nombre d'aéronefs présents.

- Définir et mettre en place les moyens permettant de contrôler et surveiller les fréquences utilisées par les aéronefs sans équipage à bord participant ;
- Établir les consignes d'alerte en cas d'accident ou s'en tenir informé si elles existent ;
- Veiller à l'application des consignes d'alerte en cas d'accident ;
- Veiller, conjointement avec le DV, à ce que le SAP se déroule en conformité avec les règles générales de sécurité ;
- Limiter l'effet du bruit des aéronefs, en s'assurant que le niveau de sécurité des opérations n'est pas dégradé.

L'organisateur est aussi responsable de l'arrêt des activités aériennes du spectacle aérien public en cas d'incapacité du DV et du DV suppléant.

#### 4.1.1.3 Rôle et responsabilités de l'organisateur d'un SAP « non simple »

① **Références :** point SAP.GEN.110, points SAP.ORG (sauf SAP.ORG.110), points ORS de l'arrêté MANIF

① **Exigences supplémentaires par rapport au SAP simple :** ces exigences sont soulignées.

L'organisateur porte la responsabilité de l'organisation de la manifestation aérienne, de l'application des exigences de l'arrêté MANIF (y compris les annexes), de l'application de l'arrêté préfectoral autorisant le SAP et, en lien avec le DV, de l'utilisation de la plateforme autorisée pour le SAP. Cela inclut pour l'organisateur de notamment :

- Proposer un DV et un DV suppléant ;
- Avoir l'accord préalable de la personne ayant la jouissance de la plateforme pour son utilisation et son accessibilité (voir III du point SAP.GEN.110) ;
- Créer un COC (comité d'organisation et de coordination), qu'il préside normalement en tant qu'organisateur, et dans ce cadre :
  - Répartir les tâches à accomplir pendant la préparation et pendant le SAP ;
  - Définir la plateforme du SAP : cela inclut les aires au sol, le ou les emplacements et leurs dégagements utilisés pour le décollage/atterrissage des aéronefs, les volumes de présentation, les trajectoires de circulation en vol ;
    - ① **Volume de présentation :** Voir en particulier le § **4.1.4** relatif à la définition du volume de présentation et des hauteurs minimales de vol.
  - Élaborer le programme aérien des présentations en vol et élaborer le programme des présentations au sol d'aéronefs lorsque ces dernières interfèrent avec les présentations en vol ;
  - Proposer les règles de sécurité : cela inclut l'arrivée des participants, les répétitions, les présentations en vol devant le public, les départs des participants ;
    - ① **Répétitions :** Lorsque des répétitions sont prévues, elles ont lieu en dehors des périodes d'appel au public de la part de l'organisateur. Elles sont organisées dans le cadre de l'autorisation préfectorale du SAP et sont soumises aux dispositions de l'arrêté MANIF.
  - Définir les moyens permettant de contrôler et surveiller les fréquences utilisées par les aéronefs sans équipage à bord participant ;

- Consulter les gestionnaires d'espace aérien environnant ;
- Établir un protocole avec la DSNA, l'AFIS ou le contrôle aérien militaire de la plateforme s'il est présent lors des répétitions ou des présentations en vol ;
- Organiser un poste de coordination ;
- S'assurer auprès de l'AC, et selon le cas, auprès de la DSNA, l'AFIS ou du contrôle aérien militaire de la plateforme que les dispositions associées au SAP pourront être prises (y compris en leur absence) ;
- Proposer un service de secours (voir aussi l'Annexe 4 de l'arrêté MANIF) ;
- Etablir des consignes d'alerte en cas d'accident, ou de s'en tenir informé si elles existent ;
- Limiter l'effet du bruit des aéronefs, en s'assurant que le niveau de sécurité des opérations n'est pas dégradé ;

**Recommandation** : *Le cas échéant, établir un accord écrit avec l'exploitant d'un aéronef qui pourrait être déclenché pendant la manifestation (ex : sécurité civile, gendarmerie, SMUH...).*

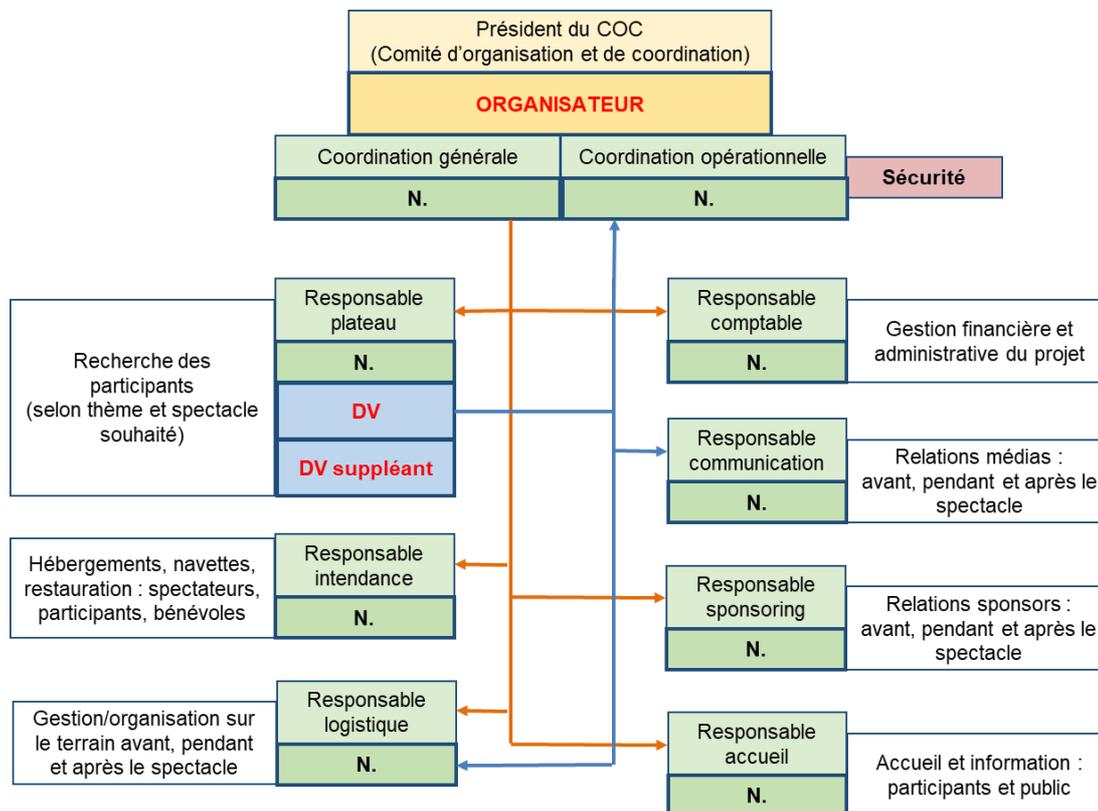
- Identifier, et le cas échéant notifier, le besoin de règles alternatives à l'autorité compétente ;
- Compléter et envoyer la lettre d'intention ;
- Compléter et envoyer la demande d'autorisation ;
- Disposer de garanties permettant de faire face aux conséquences pécuniaires de sa responsabilité civile, de celle de ses préposés et de celle de tous les participants au SAP (voir II du point SAP.GEN.110) ;
- Mettre en place un poste de coordination ;
- Mettre en place la ségrégation entre l'emplacement réservé au public et la zone côté piste ainsi qu'un service d'ordre (voir aussi le point SAP.ORG.115 et l'Annexe 4 de l'arrêté MANIF) ;
- Mettre en place un service de secours et de lutte contre l'incendie (voir aussi l'Annexe 4 de l'arrêté MANIF) ;

**Recommandation** : *Lors des répétitions ces moyens doivent être adaptés aux types et au nombre d'aéronefs présents.*

- Mettre en place les moyens permettant de contrôler et surveiller les fréquences utilisées par aéronefs sans équipage à bord participant ;
- Veiller à l'application des consignes d'alerte en cas d'accident ;
- Veiller, conjointement avec le DV, à ce que le SAP se déroule en conformité avec les règles générales de sécurité

L'organisateur est aussi responsable de l'arrêt des activités aériennes du spectacle aérien public en cas d'incapacité du DV et du DV suppléant.

**Recommandation** : *la constitution d'un organigramme de répartition des tâches est conseillée. L'exemple présenté ci-après, indicatif, est typique d'un SAP de grande envergure. L'organisateur et le COC veillent à adapter utilement la répartition des tâches au spectacle qu'ils organisent.*



**Recommandation :** pendant l'évènement, il est demandé de constituer un poste de coordination. Sa définition et sa composition devraient a minima identifier les fonctions suivantes :

- un référent « organisation générale » qui maîtrise tout le dispositif ;
- un référent « parking et voies d'accès » ;
- un référent « emplacement accessible au public » ;
- une personne qui assure, si besoin, l'interface avec la direction des vols.

Il est essentiel d'avoir au sein de ce poste de coordination opérationnelle une personne qui soit en mesure de répondre efficacement aux questions des services d'ordre et de secours, en particulier concernant les itinéraires qui leur sont réservés.

#### 4.1.2 Direction des vols d'un SAP

##### 4.1.2.1 Expérience minimale requise

① **Références :** point SAP.OPS.100 à 115 de l'arrêté MANIF

⇒ **Dispositions communes**

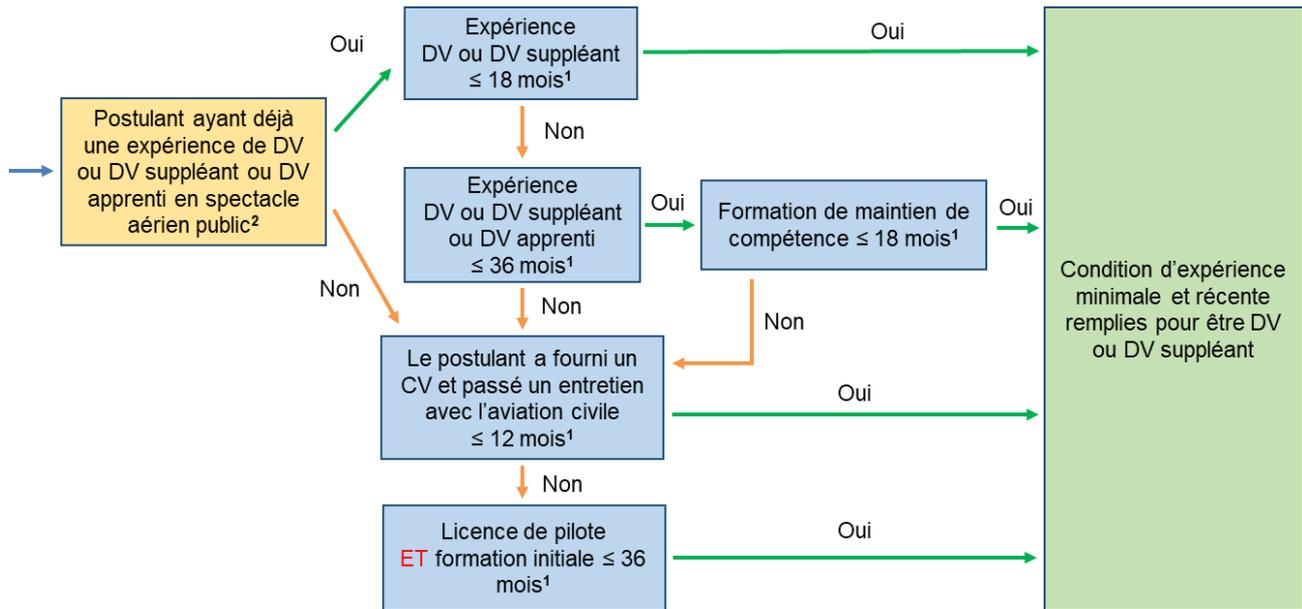
Les expériences suivantes n'entrent pas en compte en tant qu'expérience pour être DV, DV suppléant ou DV apprenti d'un SAP :

- DV, DV suppléant ou DV apprenti d'un SAPA,
- DV d'un SAP simple ne comportant qu'une seule des catégories d'aéronef suivants : ballons, parachutes, planeurs ultralégers (pour ces SAP simples voir § **4.2.2.1**).

Les directeurs de vols militaires sont soumis à d'autres exigences d'expérience définies par le MINARM.

(voir logigrammes pages suivantes)

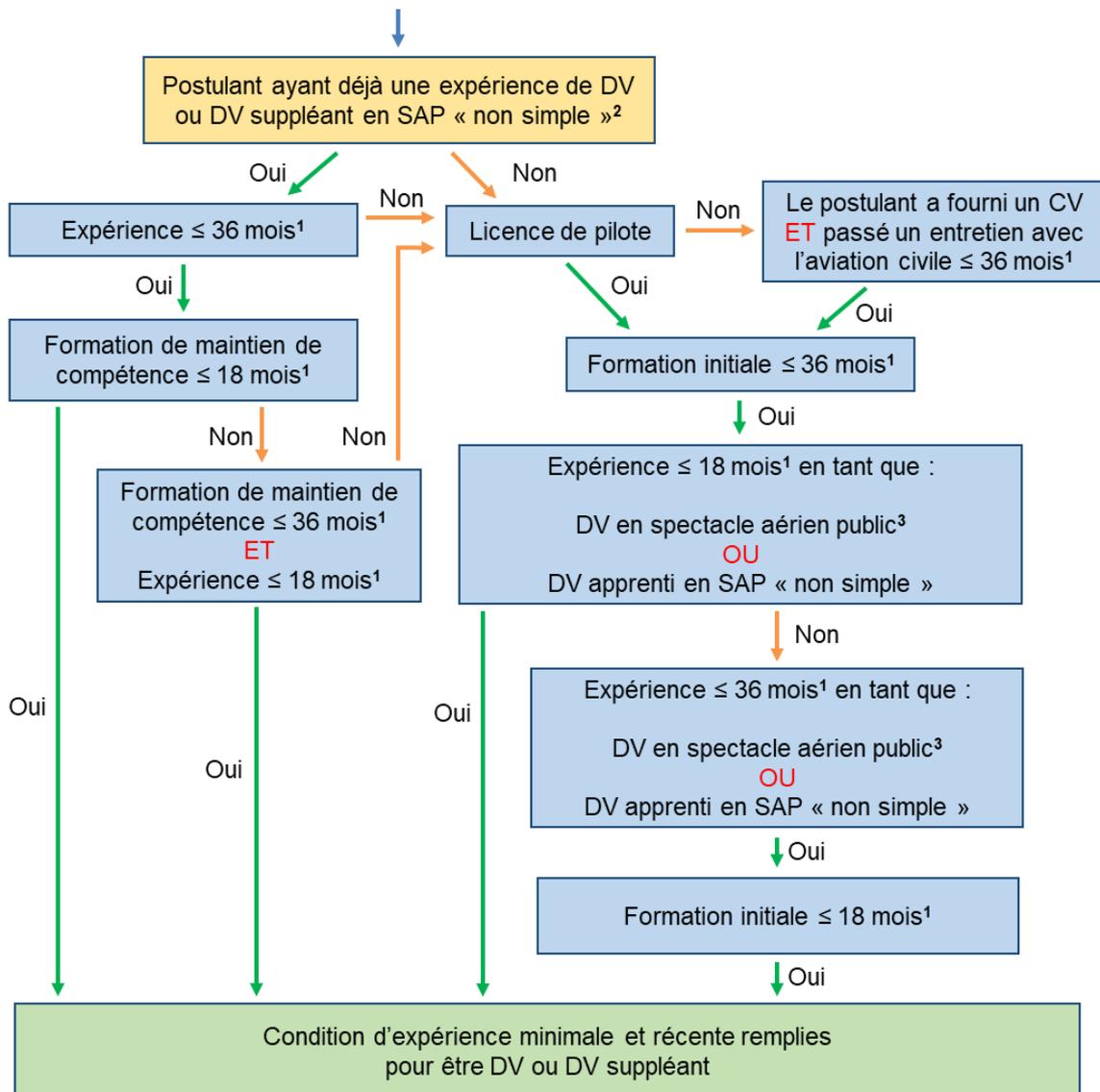
⇒ DV ou DV suppléant d'un SAP simple (depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2024)



<sup>1</sup> Date calculée par rapport à la date du SAP auquel le DV ou le DV suppléant postule.

<sup>2</sup> Expérience en SAP (y compris en SAP simple sauf les SAP simples avec une seule catégorie d'aéronefs parmi ballons, parachutes ou planeurs ultralégers (cf. **4.2.2.1**)) ou en manifestation aérienne ayant été soumise à autorisation préfectorale dans le cadre de l'ancien arrêté du 4 avril 1996 relatif aux manifestations aériennes

⇒ DV ou DV suppléant d'un SAP « non simple » (depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2024)

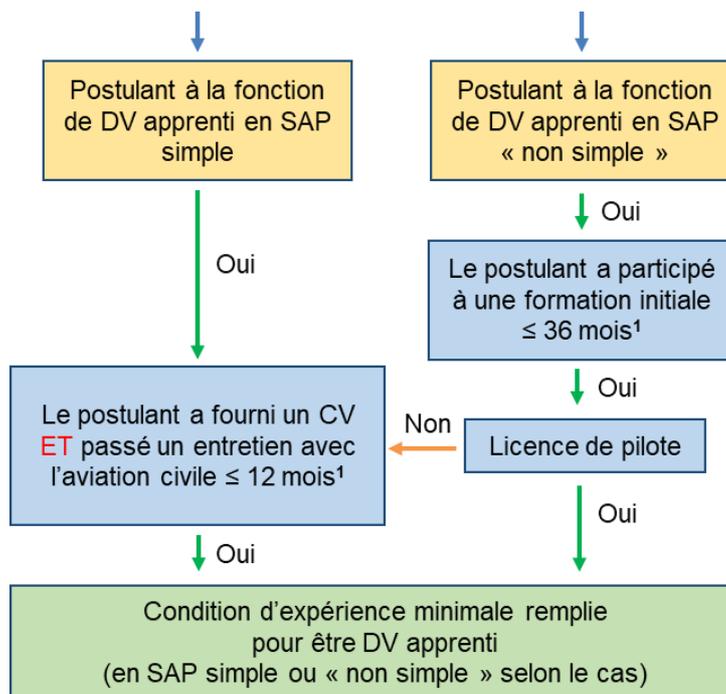


<sup>1</sup> Date calculée par rapport à la date du SAP auquel le DV ou le DV suppléant postule.

<sup>2</sup> Expérience en SAP « non simple », ou en manifestation aérienne ayant été soumise à autorisation préfectorale dans le cadre de l'ancien arrêté du 4 avril 1996 relatif aux manifestations aériennes et qui serait aujourd'hui qualifiée de SAP « non simple ». Cela correspond généralement aux manifestations aériennes catégorisées dans l'arrêté du 4 avril 1996 comme de « grande importance » ou de « moyenne importance » (voir chapitre classification des SAP et critères de catégorisation de l'ancien arrêté du 4 avril 1996).

<sup>3</sup> Expérience en SAP (y compris SAP simple), ou en manifestation aérienne ayant été soumise à autorisation préfectorale dans le cadre de l'ancien arrêté du 4 avril 1996 relatif aux manifestations aériennes et qui n'était pas une manifestation aérienne d'aéronefs sans équipage à bord (participation d'au moins un aéronef sans équipage à bord).

⇒ DV apprenti :



<sup>1</sup> Date calculée par rapport à la date du SAP auquel le DV apprenti postule.

⇒ Qui peut délivrer les formations ?

Tout organisme respectant les programmes de l'arrêté peut délivrer les formations mentionnées ci-dessus. Il n'y a pas d'habilitation ou d'approbation de ces organismes, mais les formations sont organisées sous la supervision d'un formateur compétent. L'organisme formateur devra fournir une attestation de suivi de formation aux stagiaires mentionnant que la formation a été délivrée conformément à l'appendice B de l'annexe II de l'arrêté MANIF.

① **Formateur** : La participation en tant que formateur à ces formations est de nature à valider l'exigence de formation.

L'autoformation n'est pas possible.

**Recommandation** : Un formateur devrait avoir exercé à plusieurs reprises la fonction de DV en SAP.

⇒ Les formations à distance sont-elles envisageables pour les directeurs des vols ?

Les objectifs de formation reposent sur le partage d'expérience, les échanges entre participants et l'accompagnement mutuel pendant et en marge de la formation. C'est pourquoi les formations en présentiel sont à privilégier. Il est tout de même envisageable de réaliser ces formations en distanciel si le groupe est réduit afin de laisser à tous la possibilité d'interagir.

Le recours à l'e-learning seul ne paraît pas envisageable pour les formations de directeur des vols car un tel format n'est pas compatible avec les objectifs de compagnonnage et de partages en participants.

⇒ Objectifs de l'entretien avec l'aviation civile ?

Pour un postulant à un SAP simple, deux grandes thématiques seront abordées : les connaissances aéronautiques générales et la connaissance de la réglementation et des enjeux de la fonction de directeur des vols dans le cadre d'un SAP. La partie relative aux connaissances aéronautiques générales sera adaptée au regard de la détention par le postulant d'un titre aéronautique. D'une manière générale, l'appendice B à l'annexe II de l'arrêté MANIF relatif à la formation théorique initiale du directeur des vols constitue le support des questions pouvant être abordées.

Pour un postulant à un SAP « non simple », l'entretien vise à évaluer les connaissances aéronautiques générales du postulant n'ayant pas de licence de pilote. Le contenu de cet entretien sera adapté au regard de la détention par le postulant d'un autre titre aéronautique (par exemple pour un contrôleur aérien).

⇒ **Quand faire son entretien avec l'aviation civile ?**

L'entretien est à réaliser avant l'envoi de la lettre d'intention du SAP (J-120).

⇒ **Quelles sont les modalités de l'entretien ?**

L'entretien devrait avoir lieu *a minima* 120 jours avant le SAP car c'est un élément à renseigner dans la lettre d'intention du SAP concerné.

Les caractéristiques de l'entretien sont les suivantes :

- Il devrait avoir lieu :
  - en **présentiel** pour faciliter les échanges et l'évaluation des connaissances du candidat, et
  - auprès de la DSAC/IR qui sera concernée par le SAP pour lequel le candidat postule,
- Il devrait durer environ **2 heures**,
- Il est composé de **3 temps distincts** :
  - Présentation et description du parcours du candidat (environ 10mn)
  - Questions (environ 1h30)
  - Débriefing (environ 20mn)

Le candidat passe devant un jury d'au minimum deux agents de la DSAC et désignés par celle-ci. La présence d'un pilote inspecteur est possible.

⇒ **Validité de la licence de pilote ?**

Le postulant doit être ou avoir été titulaire d'une licence de pilote.

***Recommandation** : Un postulant n'ayant plus de licence de pilote valide devrait s'assurer d'avoir des connaissances aéronautiques générales à jour pour postuler.*

#### 4.1.2.2 Fonctions du DV et du DV suppléant

① **Références** : point SAP.GEN.115, points SAP.OPS.135 à 155 de l'arrêté MANIF

⇒ **Préparation du SAP**

Dans le cadre de la préparation du SAP, conjointement avec l'organisateur ou le COC, le DV et le DV suppléant :

- Définissent la plateforme du SAP : cela inclut les aires au sol, le ou les emplacements utilisés pour le décollage/atterrissage des aéronefs, les volumes de présentation, les trajectoires de circulation en vol ;
  - ① **Volume de présentation** : Voir en particulier le § **4.1.4** relatif à la définition du volume de présentation et des hauteurs minimales de vol.
- Élaborent le programme aérien des présentations en vol du SAP et élaborent le programme des présentations au sol d'aéronefs lorsque ces dernières interfèrent avec les présentations en vol ;
- Proposent les règles de sécurité : cela inclut l'arrivée des participants, les répétitions, les présentations en vol devant le public, les départs des participants ;
  - ① **Répétitions** : Lorsque des répétitions sont prévues, elles ont lieu en dehors des périodes d'appel au public de la part de l'organisateur. Elles sont organisées dans le cadre de l'autorisation préfectorale du SAP et sont soumises aux dispositions de l'arrêté MANIF.
- Établissent un protocole avec la DSNA, l'AFIS ou le contrôle aérien militaire de l'aérodrome s'il est présent lors des répétitions ou des présentations en vol ;

***Recommandation** : le cas échéant, établissement d'un accord écrit avec l'exploitant d'un aéronef qui pourrait être déclenché pendant la manifestation (sécurité civile, gendarmerie, SMUH...).*

- Assistent le COC dans ses autres tâches (voir §5.1.3 exigences supplémentaires du SAP « non simple » et SAP.ORG.105) ;
- Etablissent un document précisant l'alternance de responsabilité entre le DV et le DV suppléant lorsque cette alternance est jugée nécessaire (plages horaires longues, nombreux jours de SAP...). Ce document précise explicitement les créneaux horaires de responsabilités respectives de la fonction de DV.
  - ① **Alternance de responsabilité entre le DV et le DV suppléant** : Les remplacements imprévisibles sont toujours possibles, comme précisé ci-après.

Le DV et le DV suppléant signent :

- La déclaration figurant dans la lettre d'intention du SAP (CERFA 16176) ;
- L'engagement demandé dans le formulaire de demande d'autorisation de SAP (CERFA 16181).

Le DV :

- Connaît d'une manière générale les contraintes spécifiques à toutes les activités aériennes prévues au cours du SAP ;

**Recommandation** : S'entourer de conseillers afin de connaître les contraintes spécifiques aux activités aériennes prévues.

- A autorité sur les équipages et pilotes participant au SAP ;
- A autorité sur tout surveillant des vols (voir définition à l'article 2 § 25 de l'arrêté MANIF) éventuel lorsque l'exercice de l'autorité du DV sur des équipages ou télépilotes participant nécessite l'intervention de ce(s) surveillant(s) des vols ;
- S'assure que les participants ont bien reçu les renseignements concernant les règles de vols, les horaires, les axes et hauteurs minimales des présentations, la position du public, les consignes de sécurité et les règles particulières du spectacle aérien public, ce qui inclut aussi les consignes et règles éventuelles relatives aux arrivées, répétitions et départs des participants ;

**Recommandation** : Transmettre un « livret du participant » contenant toutes les informations liées à l'activité aérienne (y compris les informations relatives à l'avitaillement, la présence éventuelle d'un mécanicien, les aires de recueil, les obstacles sur l'axe de piste et dans la mesure du possible dans le volume de présentation basse hauteur, ...), mais aussi à l'accueil (lieu de repos des équipages sur la plateforme, restauration, hébergement).

- Définit les informations que les participants doivent lui transmettre ainsi que la date limite à laquelle il souhaite disposer de toutes les informations. Il demande notamment :
  - Le programme de présentation en vol ;
  - Les licences et qualifications et, le cas échéant, les déclarations de niveau de compétence des pilotes ;
  - Les certificats de formation théorique et des attestations de formation pratique des télépilotes ;
  - Les documents de bord des aéronefs et les documents de vol des aéronefs sans équipage à bord participant au SAP ;
  - L'engagement écrit des participants ;
    - ① **CERFA participants** : Les CERFA 16179 et 16282 contiennent une rubrique libre permettant notamment au pilote participant de détailler toute information demandée par le DV.
- Vérifie, étudie les informations transmises par les participants et approuve les programmes de présentation en vol, en s'assurant que le minutage n'est pas trop serré de façon à pouvoir absorber un retard éventuel ;

**Recommandation** : le DV devrait s'assurer que le participant a identifié des aires de recueil préalablement à toute évolution dans le volume de présentation basse hauteur, hors décollage et atterrissage, lorsque l'évolution se situe au-dessus de zones à forte densité, villes ou autres

*agglomérations, ou de rassemblements de personnes en plein air et qu'il évolue soit avec un aéronef monomoteur, soit avec un aéronef dont la panne d'un moteur ou d'un organe moteur critique ne permet pas de poursuivre le vol.*

- S'assure que les participants remplissent au minimum les conditions d'expérience requises ou toute condition complémentaire qu'il a fixée en fonction de la nature et de la complexité de la présentation ;

① **Conditions d'expérience des pilotes et télépilotes participants** : voir section **4.1.3** du guide.

***Recommandation** : le DV devrait proposer un briefing spécifique relatif à la réglementation nationale s'il s'agit d'un pilote étranger.*

- Se tient informé des modalités de gestion de l'espace aérien lié au spectacle aérien public : il vérifie notamment que l'information aéronautique nécessaire a été publiée ;
- Organise une réunion préparatoire permettant notamment de définir les modalités d'utilisation des fréquences aéronautiques de la plateforme, et la gestion des situations d'urgence liées aux présentations en vols des aéronefs avec :

- Le contrôle aérien ou l'AFIS présent sur le site pendant le spectacle aérien public, s'il est prévu qu'ils rendent des services ;
- Le ou les gestionnaires d'espace aérien contrôlés lorsque la mise en œuvre d'une ou plusieurs zones réglementées temporaires pour le SAP crée une interférence entre espaces aériens ;

- Apprécie et définit les moyens à mettre en place, qualitativement et quantitativement, pour mener à bien sa tâche. En particulier, il s'assure de la disponibilité d'une manche à vent sur la plateforme.

① **Participation uniquement de parachutistes ou de parapentistes** : La manche à vent peut être remplacée par une flamme ou un fumigène complété d'un moyen de calcul de la vitesse du vent autre que par la manche à vent.

① **Participation uniquement de ballons libres, de dirigeables à air chaud ou de ballons captifs** : La manche à vent peut être remplacée par toute autre installation permettant de déterminer direction et force du vent.

⇒ **Pendant le SAP**

Conjointement avec l'organisateur, le DV en fonction :

- Est responsable de l'utilisation conforme de la plateforme autorisée pour le SAP ;
- Veille à ce que le SAP se déroule en conformité avec les règles générales de sécurité et celles particulières au SAP.

Avant les présentations en vol, le DV :

- Fait effectuer si nécessaire une reconnaissance du site par les participants ou une répétition des présentations en vol ;

***Recommandation** : La reconnaissance du site par les pilotes participant avant la première répétition ou présentation en vol est vivement conseillée et le DV peut l'imposer.*

***Recommandation** : La répétition des présentations en vol n'est pas requise par l'arrêté MANIF. Toutefois, les présentations les plus simples ne sont pas toujours les moins dangereuses, comme le saut d'un parachutiste depuis un aéronef inhabituel comme un ballon.*

- Organise avant le début des vols un briefing rappelant les consignes de sécurité et les termes de l'arrêté préfectoral d'autorisation.

① **Briefing** : Le briefing est un rappel des consignes de sécurité et règles particulières relatives au SAP. En effet, les participants doivent avoir ces informations bien en amont (cf. préparation du SAP, « Livret du participant »), et en tout état de cause avant l'arrivée sur le lieu du SAP.

① **Briefing** : Le briefing doit être compréhensible par l'ensemble des pilotes et télépilotes. Le briefing est donc réalisé en français et en anglais (ou toute langue maîtrisée à la fois par le DV et les pilotes des présentations) lorsque des participants non francophones sont présents.

① **Briefing** : Le briefing se déroule avant les présentations en vol et réunit tous les pilotes participant, ainsi que les agents du contrôle aérien ou du prestataire du service d'information de vol présents sur le site pendant le spectacle aérien public s'il est prévu que ces agents rendent des services. Toutefois, les adaptations suivantes sont possibles :

- lorsque le spectacle peut être scindé en 2 parties (par exemple matin et après-midi), deux briefings distincts peuvent être organisés, réunissant chacun l'ensemble des participants de la partie où ils interviennent ;
- lorsque, avec l'accord du DV, des participants ne peuvent pas être présents, un briefing spécifique leur est organisé par le DV ;

***Exemple** : Participant effectuant plusieurs présentations en vols au cours de la même journée dans le cadre de plusieurs SAP. Un briefing téléphonique avec un support visuel partagé à distance peut alors être envisagé.*

① **Briefing** : Le briefing doit être audible par l'ensemble des personnes présentes, le DV veille donc à ce que la taille et la sonorisation de la salle du briefing soient adaptées au nombre de personne qui y participe. Il est donc nécessaire d'anticiper le nombre de participants (pilotes, équipes techniques, PSNA, équipes au sol...). Le cas échéant, le DV doit aussi s'assurer que le support visuel est visible par tous.

***Recommandation** : Bien que le briefing soit de la responsabilité du DV, il est recommandé que le DV suppléant y assiste également. Dans le cadre de son apprentissage, le briefing peut être conduit par le DV apprenti, sous la supervision du DV.*

Pendant les répétitions et les présentations en vol :

- L'exécution des activités aériennes est placée sous l'autorité du DV en fonction ;
- Le DV en fonction :
  - Dirige les activités aériennes du SAP ;
  - Coordonne les activités au sol si elles interfèrent avec les activités aériennes du SAP (répétitions, présentations en vol, ...) ;
  - S'assure de la conformité des présentations en vol par rapport aux programmes et fiches de présentation approuvées ;
  - Peut annuler tout ou partie des présentations en vol ;
  - Ne peut pas ajouter de nouvelle présentation :
    - il ne peut pas ajouter de présentation en vol non approuvée par lui ;
    - il ne peut pas ajouter de présentation en vol non autorisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral du SAP ;
  - Est responsable du déclenchement des moyens secours et de lutte contre l'incendie côté piste (sauf accord écrit différent avec le contrôle aérien ou l'AFIS présent sur site).

① **Positionnement** : La tour de contrôle ou la vigie est généralement privilégiée, mais suivant le type des évolutions des aéronefs et selon la configuration des lieux, un autre endroit plus adapté à la surveillance de la sécurité des vols peut être choisi (et devrait l'être s'il existe).

① **Présence** : Le DV et le DV suppléant sont présents pendant toute la période couverte par l'autorisation du SAP dans l'arrêté préfectoral.

⇒ **Après le SAP**

A l'issue du SAP, le DV est responsable de :

- L'envoi d'un compte-rendu à l'aviation civile sous 7 jours en cas de violation des règles de sécurité.

- L'envoi d'un compte-rendu de SAP à l'aviation civile, à l'organisateur et le cas échéant au MINARM sous 30 jours :
  - Utilisation du formulaire CERFA 16177 ;
  - Ce compte-rendu est essentiel pour alimenter le retour d'expériences et les guides ;
  - Ce compte-rendu constitue un moyen de traçabilité de l'exercice de la fonction de directeur des vols ;

① **Contenu** : Pour alimenter le retour d'expérience annuel il est nécessaire que les comptes-rendus soient les plus fournis possibles. Ils doivent notamment faire état des évènements susceptibles de contribuer à l'amélioration de la sécurité aérienne. Il est par exemple intéressant d'indiquer les incidents rencontrés, les interventions des DV à la fréquence pour corriger ou arrêter une présentation, les évènements qui ont affecté le respect du planning prévu, mais également les bonnes pratiques qui ont favorisé le bon déroulement du SAP. Pour enrichir ces retours d'expérience les DV veilleront à préciser les causes de ces évènements. Ces retours seront traités selon le principe de la [culture juste](#).

#### ⇒ Entourage du DV

En plus du DV suppléant placé sous son autorité, le DV peut s'entourer d'une équipe de direction des vols et lui déléguer certaines tâches pendant la préparation et/ou pendant le SAP (arrivées, répétitions, présentations en vol, départs). Dans le cas où le DV décide de déléguer certaines de ses tâches à d'autres personnes que le DV suppléant, il trace par écrit dans un document l'organisation mise en place (pour plus de détails, voir SAP.OPS.140) :

- Responsabilités

*Exemple : Présentation d'un organigramme.*

- Adéquation des compétences des personnes avec les tâches qui leur sont déléguées
- Identification et évaluation des dangers liés à ces délégations de tâches et gestion des risques associés

*Exemple : Conséquence d'une absence ou indisponibilité d'une personne à qui certaines tâches sont déléguées.*

- Les processus liés à cette organisation

*Exemple : Briefing des agents de piste.*

**Recommandation** : D'une manière générale, il est recommandé au DV et à son suppléant de s'entourer de conseillers afin de connaître les contraintes spécifiques aux activités aériennes prévues.

**Recommandation** : Bien qu'il ne soit pas requis par l'arrêté MANIF de tracer l'organisation mise en place lorsque le DV délègue des tâches au DV suppléant, il reste recommandé de formaliser la liste des tâches déléguées, par exemple sous forme de fiche de missions. Cela permet notamment de protéger celui qui délègue (le DV).

#### ⇒ Quel est le rôle du DV suppléant ?

- Durant la préparation, il a le même rôle que le DV.
- Durant le spectacle, il doit être présent et apte à remplacer le DV :
  - de façon planifiée lorsqu'une alternance de responsabilité a été prévue dans le cadre de la préparation du spectacle aérien et conjointement explicitée préalablement au SAP, ou
  - de façon impromptue lorsque la situation l'exige, notamment en cas d'incapacité du DV à assurer ses fonctions.

① **Alternance entre DV et DV suppléant** : Tout remplacement mentionné au présent point est verbalisé de façon explicite lorsqu'il intervient.

**Recommandation** : Il est très fortement recommandé de tracer par écrit tout changement de directeur des vols en fonction durant la manifestation (arrivées, répétitions, présentations en vol, départs). Cela permet notamment de protéger celui qui n'est pas en fonction.

- D'une manière générale, il connaît les contraintes spécifiques à toutes les activités aériennes prévues au cours du spectacle aérien public.

⇒ **Conséquences d'une incapacité du DV titulaire et/ou de son suppléant**

L'organisation devrait tenir compte de l'absence possible du DV titulaire ou de son suppléant le jour du SAP :

- Le programme du SAP et son organisation peuvent nécessiter d'être revus ou adaptés.
- Si des tâches ont été attribuées au DV suppléant, il faut qu'elles puissent être reprises en toute sécurité.

**Recommandation** : L'organisateur et la direction des vols s'appuient sur un organigramme et la documentation des conditions de répartition des tâches (cf. précédemment).

**Recommandation** : Pour les SAP dont la durée est longue, le DV suppléant ne devrait pas avoir d'autre fonction que suppléer au DV.

En cas d'incapacité du DV et du DV suppléant, l'organisateur est responsable d'arrêter les activités aériennes du SAP.

⇒ **Supervision d'un DV apprenti**

Le DV apprenti est placé sous la responsabilité du DV. La fonction de DV apprenti cesse si le DV est remplacé par son suppléant.

Le DV apprenti est associé aux activités du DV tant lors de la préparation qu'au cours du déroulement du spectacle aérien public. Le DV apprenti n'assume aucune responsabilité incombant au DV.

#### 4.1.2.3 Cumul de fonctions

① **Références** : point SAP.OPS.120 de l'arrêté MANIF

Le cumul de fonction n'est possible que dans le cadre d'un SAP simple. Un cumul de fonction est possible parmi l'une ou l'autre des options suivantes. Attention, le double cumul entre les possibilités suivantes n'est pas permis :

- Organisateur et directeur des vols ;
- Organisateur et directeur des vols suppléant ;
- Directeur des vols et pilote/télépilote de l'aéronef effectuant l'unique présentation en vol du SAP simple ;
- Directeur des vols et pilote/télépilote dirigeant les évolutions du vol coordonné constituant l'unique présentation en vol du SAP simple ;
- Directeur des vols suppléant et unique pilote ou télépilote participant effectuant une présentation en vol lors du SAP ;
- Directeur des vols suppléant et pilote ou télépilote participant en tant que chef de formation de l'unique présentation en vol lors du SAP, cette unique présentation en vol étant un vol en formation.

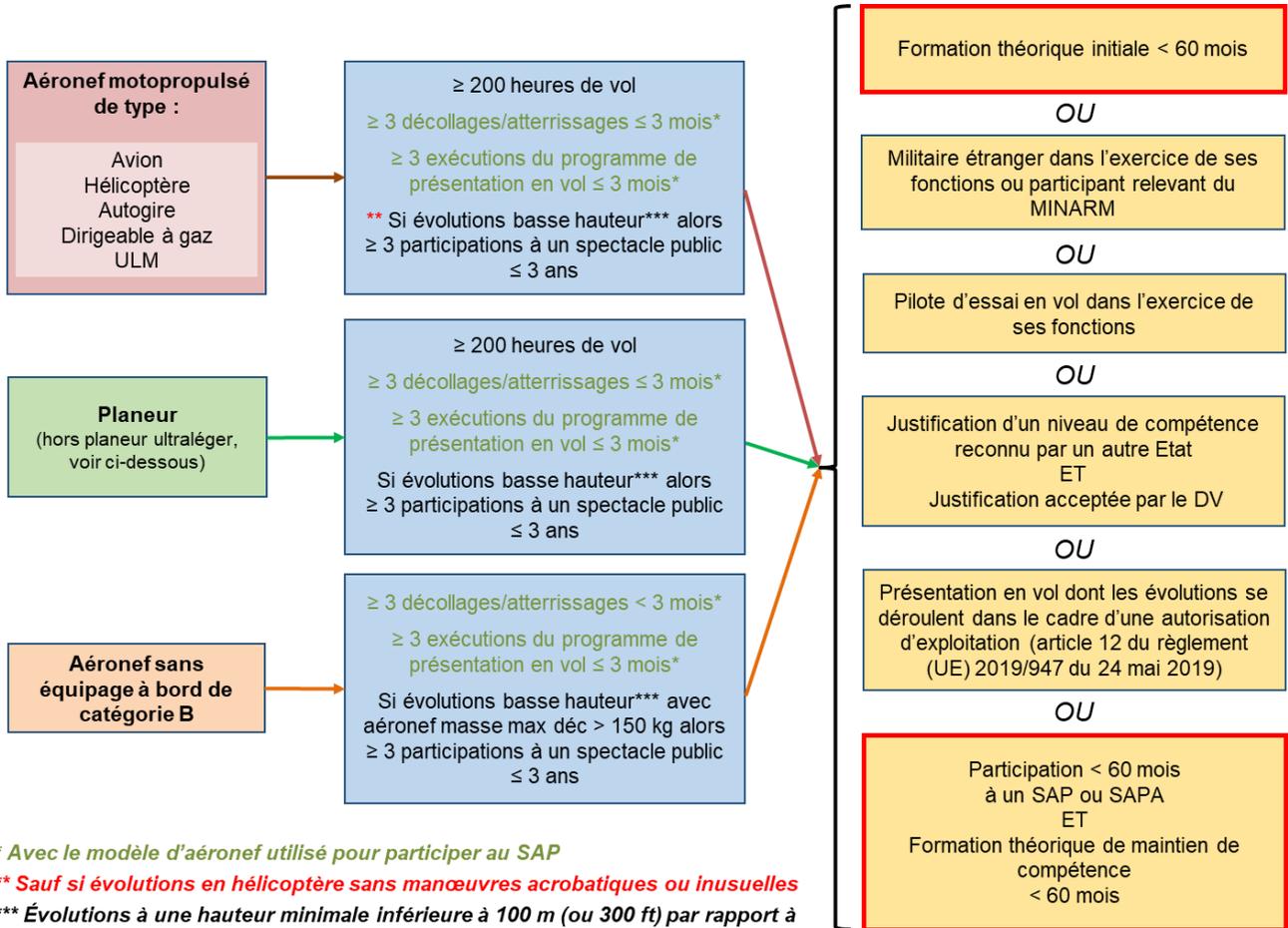
① **Diriger les évolutions d'un vol coordonné** : il s'agit d'une terminologie qui désigne notamment la fonction de chef de patrouille, leader de vol en formation.

### 4.1.3 Pilotes et télépilotes participants

① **Références** : point SAP.GEN.120 et points SAP.OPS.200 à 225 de l'arrêté MANIF

#### 4.1.3.1 Conditions d'expérience pour effectuer une présentation en vol

⇒ Conditions par type d'aéronef



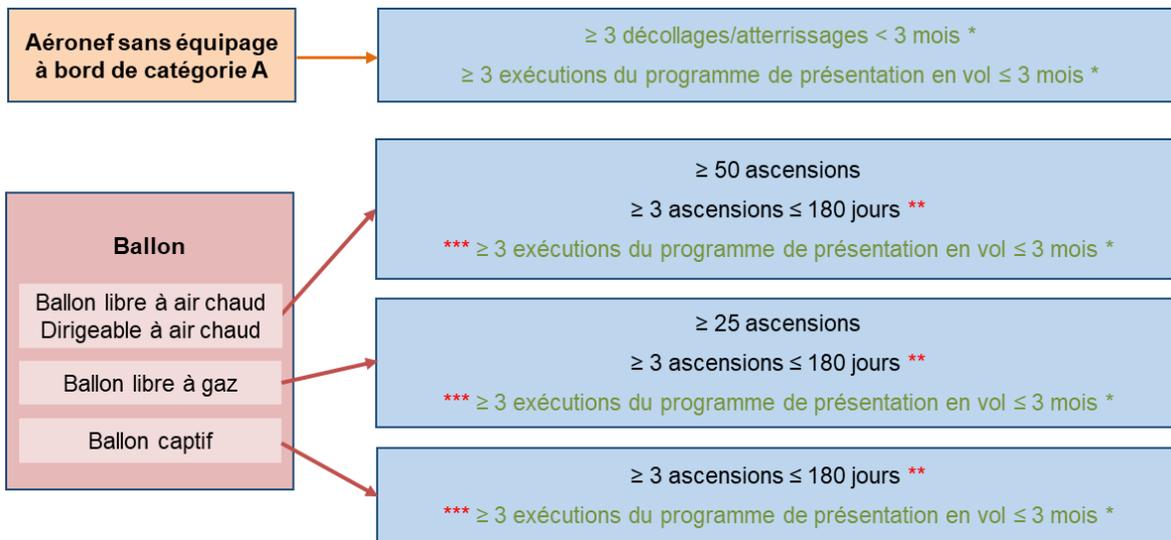
\* Avec le modèle d'aéronef utilisé pour participer au SAP

\*\* Sauf si évolutions en hélicoptère sans manœuvres acrobatiques ou inusuelles

\*\*\* Évolutions à une hauteur minimale inférieure à 100 m (ou 300 ft) par rapport à la surface OU une ou plusieurs manœuvres acrobatiques ou inusuelles à une hauteur minimale inférieure à 150 m (ou 500 ft) par rapport à la surface, hors décollage et atterrissage

**Recommandation :** Le DV ne devrait autoriser des personnes pouvant justifier d'un niveau de compétence reconnu par un autre État (SAP.OPS.200 III 1°) que si les conditions suivantes sont satisfaites :

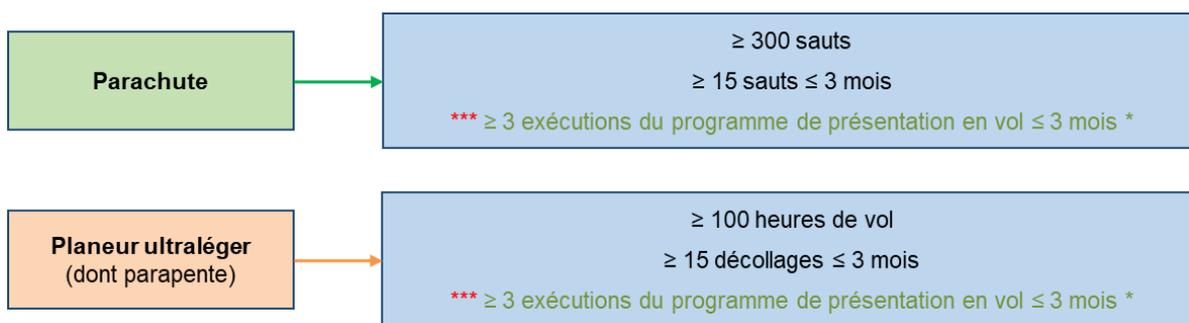
- La reconnaissance par un autre État a été émise (= date d'émission de l'attestation, date de renouvellement du titre ou de la qualification) dans les 60 mois précédant la date du SAP ; et
- Ce niveau de compétence couvre les enjeux de la formation théorique prévue pour les pilotes participants par l'arrêté MANIF. Le DV complète le cas échéant les connaissances du participant par un briefing adapté pour celui-ci (notamment sur la réglementation nationale applicable et ses évolutions).



\* Avec le modèle d'aéronef utilisé pour participer au SAP

\*\* Les 3 ascensions peuvent être réalisées avec un ballon de n'importe quelle classe (ballon à air chaud, ballon à gaz, dirigeable à air chaud) sous réserve d'en réaliser au moins une sur un ballon de la classe qui sera utilisée pour participer au SAP.

\*\*\* Uniquement si les évolutions du programme de présentation en vol comprennent des manœuvres acrobatiques ou inusuelles



\* Avec le modèle d'aéronef utilisé pour participer au SAP

\*\*\* Uniquement si les évolutions du programme de présentation en vol comprennent des manœuvres acrobatiques ou inusuelles

⇒ Entraînement au programme de présentation en vol ?

Le nombre minimal d'exécutions du programme de présentation en vol avant sa présentation durant le SAP inclut les entraînements et les répétitions (qui doivent se dérouler en dehors de toute période d'appel au public).

**Recommandation :** La reconnaissance du site par les pilotes participant avant la première répétition ou présentation en vol est vivement conseillée. En particulier, le participant s'assure de l'adéquation de l'emplacement retenu par l'organisateur avec les caractéristiques et performances de son aéronef (SAP.OPS.220).

⇒ Les entraînements doivent-ils être effectués sur le même aéronef ?

L'exigence porte sur le même modèle d'aéronef, et non sur le même aéronef.

**Recommandation :** En cas de variante entre 2 aéronefs d'un même modèle, cette variante ne doit pas avoir d'impact sur la présentation en vol (ex : une variante sur l'avionique ne doit pas avoir d'impact sur la présentation en vol).

⇒ Qui peut délivrer les formations ?

Tout organisme respectant les programmes de l'arrêté peut délivrer les formations mentionnées ci-dessus. Il n'y a pas d'habilitation ou d'approbation de ces organismes, mais les formations sont organisées sous la supervision d'un formateur compétent. L'organisme formateur devra fournir une attestation de suivi de formation aux stagiaires mentionnant que la formation a été délivrée conformément l'appendice B de l'annexe II de l'arrêté MANIF.

① **Formateur** : La participation en tant que formateur à ces formations est de nature à valider l'exigence de formation.

L'autoformation n'est pas possible.

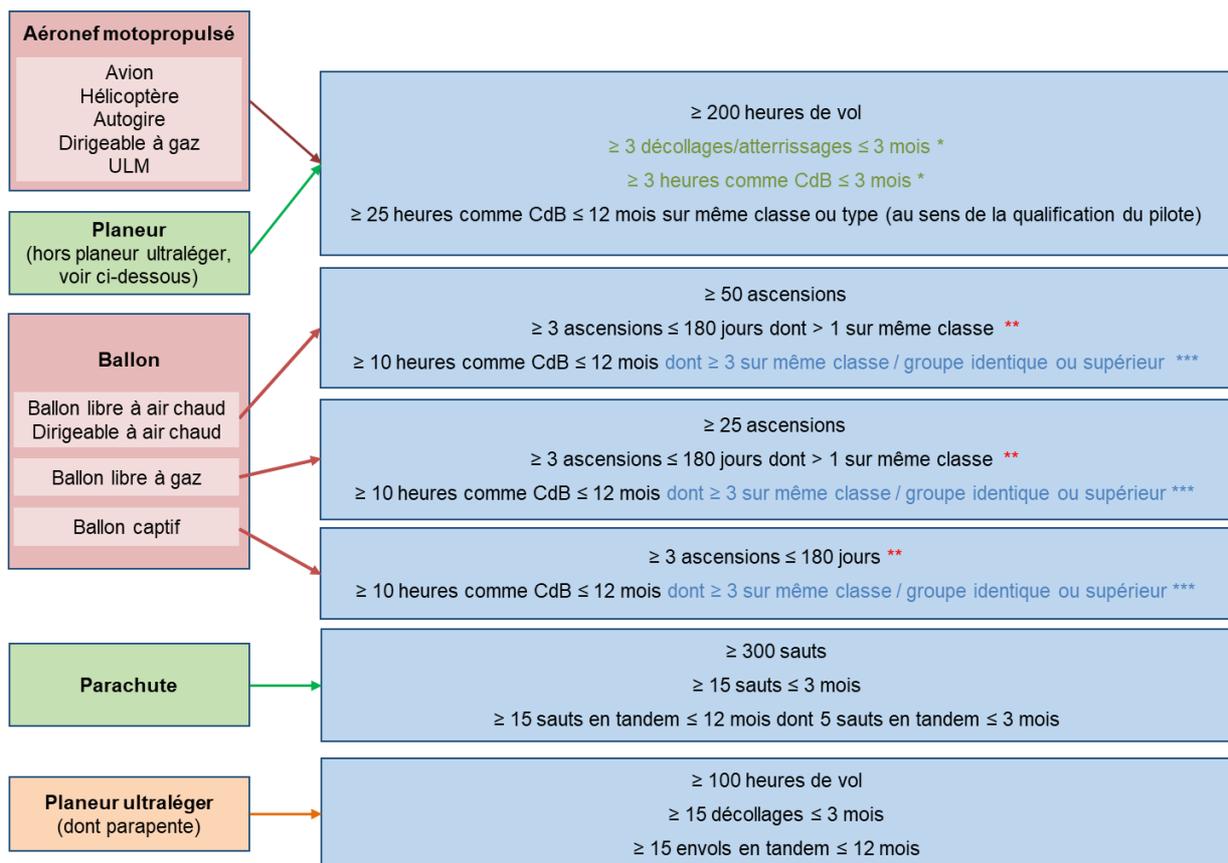
**Recommandation** : Un formateur devrait avoir été pilote de présentation en vol à plusieurs reprises dans le cadre de manifestations aériennes soumises à autorisation préfectorale.

⇒ Les formations à distance sont-elles envisageables pour les pilotes de présentation ?

Les objectifs de formation reposent sur le partage d'expérience, les échanges entre participants et l'accompagnement mutuel pendant et en marge de la formation, ainsi les formations en présentiel sont à privilégier. Il est tout de même envisageable de réaliser ces formations en distanciel si le groupe est réduit afin de laisser à tous la possibilité d'interagir.

Le recours à l'e-learning seul ne paraît pas envisageable sauf pour la formation initiale des pilotes si le public est homogène (ex : pilotes de warbirds, pilotes d'hélicoptères de SAP.DME...) et que la formation inclut un débriefing de la formation théorique avec un formateur compétent et d'autres stagiaires.

#### 4.1.3.2 Cas du baptême de l'air ou du vol à sensations : conditions d'expérience



\* Avec le modèle d'aéronef utilisé pour participer au SAP

\*\* Les 3 ascensions peuvent être réalisées avec un ballon de n'importe quelle classe (ballon à air chaud, ballon à gaz, dirigeable à air chaud) sous réserve d'en réaliser au moins une sur un ballon de la classe qui sera utilisée pour participer au SAP.

\*\*\* Sur un ballon de même classe et de groupe identique ou supérieur au sens du point BFCL.010 du règlement (UE) 2018/395 du 18 mars 2018 que la classe et le groupe du ballon utilisé pour participer au SAP

① **Temps de vol** : Lors des baptêmes de l'air une attention particulière devrait être portée sur le risque lié à la fatigue et à la baisse de vigilance des équipages liées à la répétition des rotations.

① **Limite d'âge des pilotes pour les baptêmes en ballon** : L'emport de passager à titre commercial en ballon, y compris lors de vols de découverte ou de baptême de l'air lors de manifestations aériennes requiert l'application du point BFCL.065 du règlement 2018/395, à savoir une limite d'âge à 70 ans. Ce point est une exigence générale de la partie BFCL.

#### 4.1.3.3 Cas de l'aéronef de largage ou de remorquage : conditions d'expérience

⇒ Principe général ?

D'une manière générale, l'expérience requise pour le pilote de l'aéronef largueur ou remorqueur est la même que tout autre pilote effectuant une présentation en vol, avec les adaptations suivantes si le pilote participant n'effectue pas par ailleurs de présentation en vol (il n'effectue que l'opération de largage ou de remorquage) : le pilote est exempté de formation théorique de pilote participant à un SAP, et les exigences relatives à l'exécution du programme de présentation en vol et aux évolutions en dessous de 150 mètres sont remplacées par une exigence de 10 opérations de largage ou de remorquage dans les 12 mois qui précèdent le SAP.

⇒ Illustration pour certains aéronefs (non exhaustif)



\* Avec le modèle d'aéronef utilisé pour participer au SAP

\*\* Les 3 ascensions peuvent être réalisées avec un ballon de n'importe quelle classe (ballon à air chaud, ballon à gaz, dirigeable à air chaud) sous réserve d'en réaliser au moins une sur un ballon de la classe qui sera utilisée pour participer au SAP.

\*\*\* Sur la classe ou le type d'aéronef sur lequel est effectuée l'opération concernée le jour du SAP

#### 4.1.3.4 Autres dispositions

Chaque participant :

- Se conforme aux directives et injonctions du DV ;
- Établit sa fiche de participation et signe l'engagement qui y figure. La fiche de participation est matérialisée par le formulaire CERFA 16179. Une fiche de participation simplifiée matérialisée par le formulaire CERFA 16282 peut être utilisée pour tout participant :
  - parachutiste ;
  - pilote de planeur ultraléger ;

- pilote de ballon ;
- télépilote d'aéronef sans équipage à bord de masse maximale au décollage inférieure ou égale à 150 kg ;
- pilote proposant des baptêmes de l'air, vols à sensation ou vols de démonstration client ;
- pilote effectuant uniquement des opérations de largage ou de remorquage ;
- surveillant des vols ;

① **Participants devant remplir une fiche CERFA de participation** : Les pilotes concernés par le remplissage de la fiche de participation sont les pilotes ou télépilotes, dit participants, effectuant une présentation en vol, un baptême de l'air, un vol à sensation, un vol de largage, un vol de remorquage ou un vol de démonstration à un client à l'occasion d'un SAP.

① **Participation à un vol coordonné (patrouille, formation, ...)** : Tous les participants remplissent une fiche de participation. Toutefois, pour les vols coordonnés le CERFA peut n'être rempli entièrement que par le leader de la formation ou de la patrouille. Les autres membres de la patrouille ou de la formation peuvent ne pas remplir la partie « description de la présentation en vol » de la rubrique 5 « Programme de la présentation en vol » sous réserve d'y mentionner à la place la fiche de participation du leader. Les autres informations de cette rubrique (limitations de l'aéronef, reconnaissance du site, ...) et les autres rubriques du CERFA restent à compléter par tous les membres de la patrouille ou de la formation.

- S'assure de l'adéquation du site pour les répétitions et les présentations en vol avant d'exécuter son programme de présentation en vol en sécurité et en particulier :
  - Que les évolutions prévues restent à une hauteur suffisante pour lui permettre, en cas d'urgence, d'atterrir sans mettre indûment en danger les personnes ou les biens à la surface ;
  - Que les hauteurs minimales de vol incluent des marges de sécurité appropriées par rapport aux obstacles environnants éventuels ;
  - Qu'il a identifié des aires de recueil lorsqu'une ou plusieurs évolutions dans le volume basse hauteur, hors décollage et atterrissage, se situent au-dessus de zones à forte densité, villes ou autres agglomérations, ou de rassemblements de personnes en plein air et qu'il évolue soit avec un aéronef monomoteur, soit avec un aéronef dont la panne d'un moteur ou d'un organe moteur critique ne permet pas de poursuivre le vol ;

① **Aires de recueil** : Il s'agit d'aires pouvant être sélectionnées par le pilote pour effectuer un atterrissage ou un amerrissage inévitable, destinées à éviter au maximum les dommages corporels aux tiers ou des dommages de biens à la surface. Elles sont précisées avec le formulaire CERFA 16179 de participation, le cas échéant sous forme de carte annexée ou de référence à des aires prédéterminées par l'organisateur du SAP.

*Exemples d'aire de recueil (cf. définition à l'article 2 § 4° de l'arrêté MANIF) : forêt, lac, parking vide, route fermée au public...*

- S'assure que les conditions météorologiques permettent d'effectuer les évolutions en sécurité ;
  - ① **Conditions météorologiques** :
    - Les minimums VMC de visibilité et de distance par rapport aux nuages figurent au point SERA.5001 des règles de l'air standardisées (règlement (UE) n° 923/2012)
    - Le directeur des vols peut augmenter ces minimums en fonction de la configuration du site, des pilotes et des types d'aéronefs présentés. De même, le participant peut augmenter ces minimums.

**Recommandation** : Les renseignements météorologiques sont à obtenir par le directeur des vols et/ou le participant avant le début de la manifestation :

- *Après des services de météorologie ou de la station météorologique d'aérodrome ;*
- *Par un vol de reconnaissance avant les premières présentations en vol.*

**Recommandation** : La vitesse du vent admissible est à considérer en fonction des caractéristiques de l'aéronef.

- Dispose d'une garantie responsabilité civile en tant que participant à un SAP.

En outre, il est rappelé les limitations suivantes :

- Les évolutions sont compatibles avec les conditions et limitations d'aptitude au vol et le domaine de vol de l'aéronef. En particulier :
  - L'aptitude au vol est conditionnée au respect :
    - Des conditions du maintien de la navigabilité de l'aéronef ;
    - Des limitations apposées sur le document de navigabilité de l'aéronef, notamment lorsque l'aéronef évolue sous laissez-passer ;
  - Les aéronefs civils (autres que sans équipage à bord) en cours d'expérimentation, d'essai ou de contrôle ne peuvent participer (sauf autorisation de l'AC, le laissez-passer devant alors mentionner explicitement que les présentations publiques sont autorisées) ;
- Des procédures opérationnelles visant à réduire au minimum les conséquences d'une panne de moteur sont associées au programme de présentation en vol ;
- Les pilotes et télépilotes participant commandent en permanence les évolutions. Les évolutions automatiques ou autonomes sont interdites sauf lorsque l'aéronef sans équipage à bord évolue dans le cadre d'une autorisation d'exploitation délivrée en application de l'article 12 du règlement (UE) 2019/947 du 24 mai 2019 ;
- Les vols de formation aéronautique sont interdits ;
- Les vols de découverte du télépilotage, les vols de démonstrations client, les vols à sensation et les baptêmes de l'air s'effectuent en dehors du volume de présentation et le cas échéant en dehors de la circulation d'aérodrome du site du SAP. Toutefois, le décollage et l'atterrissage peuvent s'effectuer sur la plateforme du SAP sous réserve de limiter les évolutions dans le volume de présentation aux seules procédures de départ et d'arrivée sur cette plateforme.

De plus, il est rappelé que l'inscription au programme des présentations en vol ou au sol d'un SAP n'accorde pas le droit au participant de déroger aux règlements aéronautiques en vigueur non modifiés par l'arrêté MANIF et ne peut en aucun cas servir de prétexte à les transgresser.

Enfin, le pilote de présentation en manifestation aérienne est redevable, au même titre que toute personne ayant une activité dans le domaine de l'aviation civile, du règlement 376/2014 concernant les comptes rendus, l'analyse et le suivi d'événements dans l'aviation civile.

① **Report d'évènement** : Pour en savoir plus : <https://www.ecologie.gouv.fr/notifier-incident>

#### 4.1.4 Evolutions

① **Références** : point SAP.ORG.115 et SAP.OPS.300 à 320 de l'arrêté MANIF

① **Les schémas suivants sont purement explicatifs et n'ont pas forcément de réalité opérationnelle.**

##### 4.1.4.1 Volume de présentation et hauteur minimale de vol

⇒ Principes généraux

- Le volume de présentation constitue un tout, bien qu'il soit subdivisé en sous-parties pour identifier si tout ou partie du volume dit « volume basse hauteur » descend en dessous des hauteurs minimales applicables dans le cadre de la réglementation générale (règles de l'air, survol des agglomérations, ...).

- La définition du volume de présentation devrait être la plus simple possible ; la multiplicité de « marches d'escalier » pour la définition du plancher du volume de présentation n'est généralement pas recommandée au regard de la complexité générée pour les pilotes en vol.
- Les hauteurs minimales de vol incluent des marges de sécurité appropriées par rapport aux obstacles environnants éventuels.

**Recommandation :** *Lorsqu'une ségrégation de l'espace est nécessaire la définition des volumes devrait prendre en compte une marge pour assurer la bonne séparation des évolutions du SAP avec les autres usagers de l'espace aérien (ZRT plus grande que le volume de présentation ou volume de présentation suffisamment grand pour prévoir une marge par rapport aux évolutions prévues).*

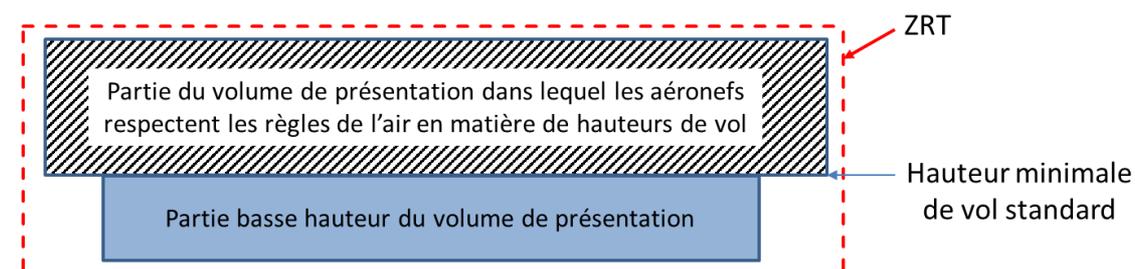
- Le volume de présentation basse hauteur est défini, dans la mesure du possible, de manière à garantir qu'en dehors des besoins du décollage ou de l'atterrissage, les aéronefs ne volent pas au-dessus des zones à forte densité, des villes ou autres agglomérations, ou de rassemblements de personnes en plein air.

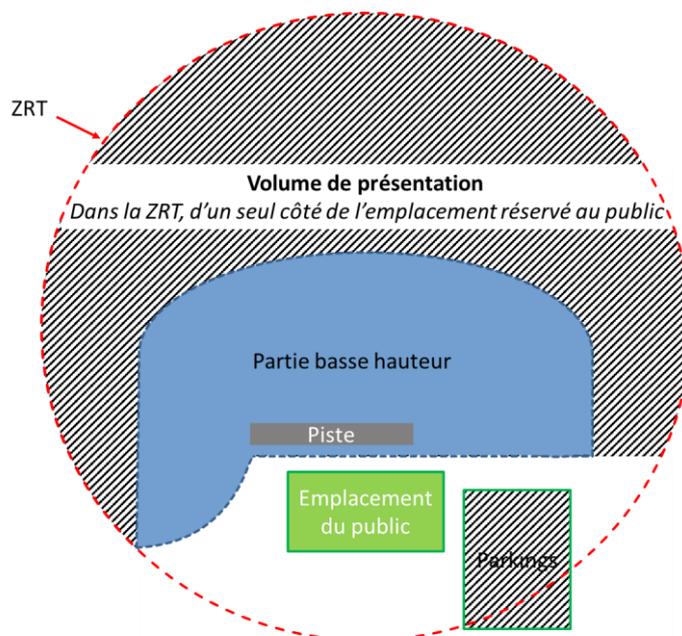
① **Agglomérations, villes et rassemblement de personnes :** Une attention particulière est portée dans la définition des programmes présentation en vol pour que les aéronefs n'effectuent pas d'évolutions périlleuses au-dessus des zones à forte densité, des villes ou autres agglomérations, ou de rassemblements de personnes en plein air. Dans un tel environnement, les évolutions restent à une hauteur suffisante pour permettre aux aéronefs, en cas d'urgence, d'atterrir sans mettre indûment en danger les personnes ou les biens à la surface. Des aires de recueil doivent être a minima définies par le participant s'il évolue en-dessous des hauteurs minimales de vol normalement applicables (c'est-à-dire en-dessous des hauteurs minimales de vols applicable en dehors du contexte de SAP) avec un aéronef monomoteur ou avec un aéronef dont la panne d'un moteur ou d'un organe moteur critique ne permet pas de poursuivre le vol. La définition effective de ces aires sera vérifiée dans le cadre de l'approbation de la fiche de participation matérialisée par le cerfa 16179.

① **Atterrissage en cas d'urgence :** La notion d'urgence renvoie notamment mais pas exclusivement à la panne d'un organe moteur critique. La panne d'un organe moteur critique doit se comprendre comme le plus contraignant de :

- la panne d'un moteur (ex : pour les aéronefs monomoteurs), ou
- la panne ou la combinaison de pannes, prévue(s) dans le cadre de la certification de l'aéronef et décrite(s) dans le manuel de vol, qui induit une dégradation maximale des performances

⇒ Schéma explicatif et vue de profil d'un volume de présentation





① **Interdiction de survol** : Elle s'étend à la fois au survol du public, mais aussi à l'aire des télépilotes en cours de présentation en vol et aux zones de stationnement automobile du SAP accessibles au public durant les évolutions.

① **Matérialisation de l'axe de présentation** :

- La mise en place de la matérialisation de l'axe de présentation du SAP sur un aérodrome doit rester conforme aux exigences relatives à la bande dégagée de la piste de cet aérodrome, ceci afin d'éviter que les matérialisations de l'axe de présentation en vol du SAP soient des obstacles non frangibles dans la bande dégagée.
- L'axe de présentation doit être clairement matérialisé, même pour un SAP en mer.

① **Marges** : Le (ou les) volume(s) de présentation doi(ven)t prendre en compte une marge de sécurité permettant de s'assurer qu'en considérant les performances des aéronefs qui réaliseront des présentations en vol ces derniers ne sortent pas du (ou des) volume(s) définis.

⇒ **Hauteurs minimales de vol**

Dans le cadre de l'autorisation préfectorale du SAP, lorsque le site est adéquat, que le participant dispose de l'expérience minimale de pilotage requise et qu'il dispose le cas échéant de procédures de vol adaptées, la hauteur minimale de vol peut être abaissée dans les limites du volume de présentation basse hauteur jusqu'à une hauteur par rapport à la surface :

- De 100 mètres (ou 300 pieds),
- De 30 mètres (ou 100 pieds) pour des passages sur l'axe de présentation en conditions normales et stabilisées de vol, avec une trajectoire non convergente vers le public ou vers le sol sur toute la longueur de l'axe de présentation, ou sous certaines autres conditions détaillées au point SAP.OPS.310 II de l'arrêté MANIF,
- Nulle dans le cadre de certaines évolutions d'hélicoptères sur la plateforme, détaillées au point SAP.OPS.310 II.

Les hauteurs de vol minimales ci-dessus ne s'appliquent pas aux aéronefs sans équipage à bord, ballons et planeurs ultralégers sous réserve que leurs évolutions n'entraînent aucun risque pour les personnes ou les biens à la surface.

① **Adéquation du site** : Avant d'exécuter des évolutions à basse hauteur, le pilote s'assure que :

- Les évolutions prévues restent à une hauteur suffisante pour lui permettre, en cas d'urgence, d'atterrir sans mettre indûment en danger les personnes ou les biens à la surface ;

- Les hauteurs minimales de vol incluent des marges de sécurité appropriées par rapport aux obstacles environnant éventuels ;
- Il a identifié des aires de recueil lorsqu'une ou plusieurs évolutions dans le volume basse hauteur, hors décollage et atterrissage, se situent au-dessus de zones à forte densité, villes ou autres agglomérations, ou de rassemblements de personnes en plein air et qu'il évolue soit avec un aéronef monomoteur, soit avec un aéronef dont la panne d'un moteur ou d'un organe moteur critique ne permet pas de poursuivre le vol.

① **Evolutions au-dessus d'agglomérations, villes et rassemblement de personnes** : Voir ci-avant dans le présent §, principes généraux.

① **Expérience minimale de pilotage** : Voir dispositions relatives aux pilotes et télépilotes participants à un SAP (cf. § 4.1.3 du guide)

① **Procédure de vol adaptées** : Pour toute dérogation aux règles de l'air, le participant dispose de procédures d'exploitation adaptées à l'activité telles que prévues par la réglementation européenne ou nationale (et en particulier le règlement (UE) n°965/2012 dit AROPS et l'arrêté du 24 juillet 1991 relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale).

***Recommandation** : L'évolution à basse hauteur, hors décollage et atterrissage, devrait figurer dans l'analyse des risques effectuée par l'exploitant (ou à défaut par le pilote participant) afin de déterminer les dangers et les risques associés aux évolutions et d'établir des mesures d'atténuation (procédures opérationnelles, formations, équipements par exemple).*

#### 4.1.4.2 Distance au public

① **Demande d'autorisation** : Les distances au public prévues par l'organisateur doivent clairement apparaître sur les plans fournis dans le dossier de demande d'autorisation.

⇒ **Distance par rapport à l'emplacement réservé au public (sauf parachutistes et parapentistes)**

- Les distances sont résumées dans les tableaux ci-après (page suivante). Il s'agit :
  - De distances horizontales d'éloignement de l'emplacement réservé au public.
  - De distances applicables à tous les aéronefs en cours de présentation en vol

***Remarque** : Cela implique qu'en cas de vol coordonné, ces distances ne s'appliquent pas uniquement au leader. L'organisateur et le DV doivent donc prendre en compte cet aspect lors de la définition du ou des axes de présentation.*

- De distances minimales, des distances plus élevées pouvant être retenues par le pilote ou imposées par le directeur des vols.

① **Informations relatives aux tableaux des distances au public** :

① **Passage** : Dans le tableau ci-après, un passage parallèle ou non convergent avec le public s'entend comme :

- une évolution ne comportant pas de manœuvre acrobatique ni de voltige, et
- une évolution dont la trajectoire, si elle est prolongée en tout point du vol, permet de respecter les distances au public.

① **Distance à retenir** : Lorsque plusieurs distances du tableau sont applicables, la distance à retenir est la plus élevée. Par ailleurs, les distances mentionnées sont des minimas, des distances plus élevées pouvant être retenues par le pilote ou imposées par le directeur des vols.

① **Parachutistes et parapentistes** : cf. section 4.1.4.3 du guide.

① **Hélicoptère performant** : Hélicoptère disposant de la capacité à maintenir un vol stationnaire hors effet de sol en cas de panne d'un moteur.

① **Bande des 10 mètres** : Voir explications spécifiques ci-après.

① **Axe décollage/atterrissage** : Sauf pour les ballons, le décollage et l'atterrissage des aéronefs s'effectuent selon un axe parallèle à la séparation entre la zone côté piste et l'emplacement réservé au public

Vitesse de passage (nœuds, kt)	Distance au public selon le type de présentation en vol (sauf parachutistes et parapentistes)	
	Passage parallèle au public <b>OU</b> Passage non convergent vers le public	Evolutions convergentes vers le public <b>OU</b> Manœuvre acrobatique / Voltige
V ≤ 100	<b>Aéronefs sans équipage à bord :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de catégorie A : 50 mètres</li> <li>• de catégorie B : 80 mètres</li> <li>• croisement uniquement d'aéronefs sans équipage à bord de catégorie A : 50 mètres</li> <li>• tout autre croisement d'aéronefs : 100 mètres</li> </ul>	100 mètres  Exception : 50 mètres pour les aéronefs sans équipage à bord de catégorie A effectuant une présentation de voltige avec des évolutions qui ne convergent pas vers le public
	<b>Hélicoptère :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• performant, et en translation ou vol stationnaire : 65 mètres</li> <li>• autres cas : 100 mètres</li> </ul>	
	<b>Autogire :</b> 100 mètres	
	<b>Autre aéronef :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• croisement entre aéronefs : 100 mètres</li> <li>• autres cas : 50 mètres</li> </ul>	
100 < v ≤ 160	100 mètres	150 mètres
160 < v ≤ 300	150 mètres	230 mètres
300 < v	230 mètres	450 mètres

Type d'aéronef	Distance au public pour les décollages / atterrissages
<b>Aéronefs sans équipage à bord</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• de catégorie A : 30 mètres</li> <li>• de catégorie B <b>ET</b> de masse maximale au décollage ≤ 150 kg : 50 mètres</li> </ul>
<b>Hélicoptère</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• performant : 65 mètres</li> <li>• autres cas : 100 mètres</li> </ul>
<b>Ballon</b> (dirigeables à air chaud exclus)	35 mètres mais sans empiéter sur la bande des 10 mètres pour le gonflage
<b>Autre aéronef</b>	100 mètres

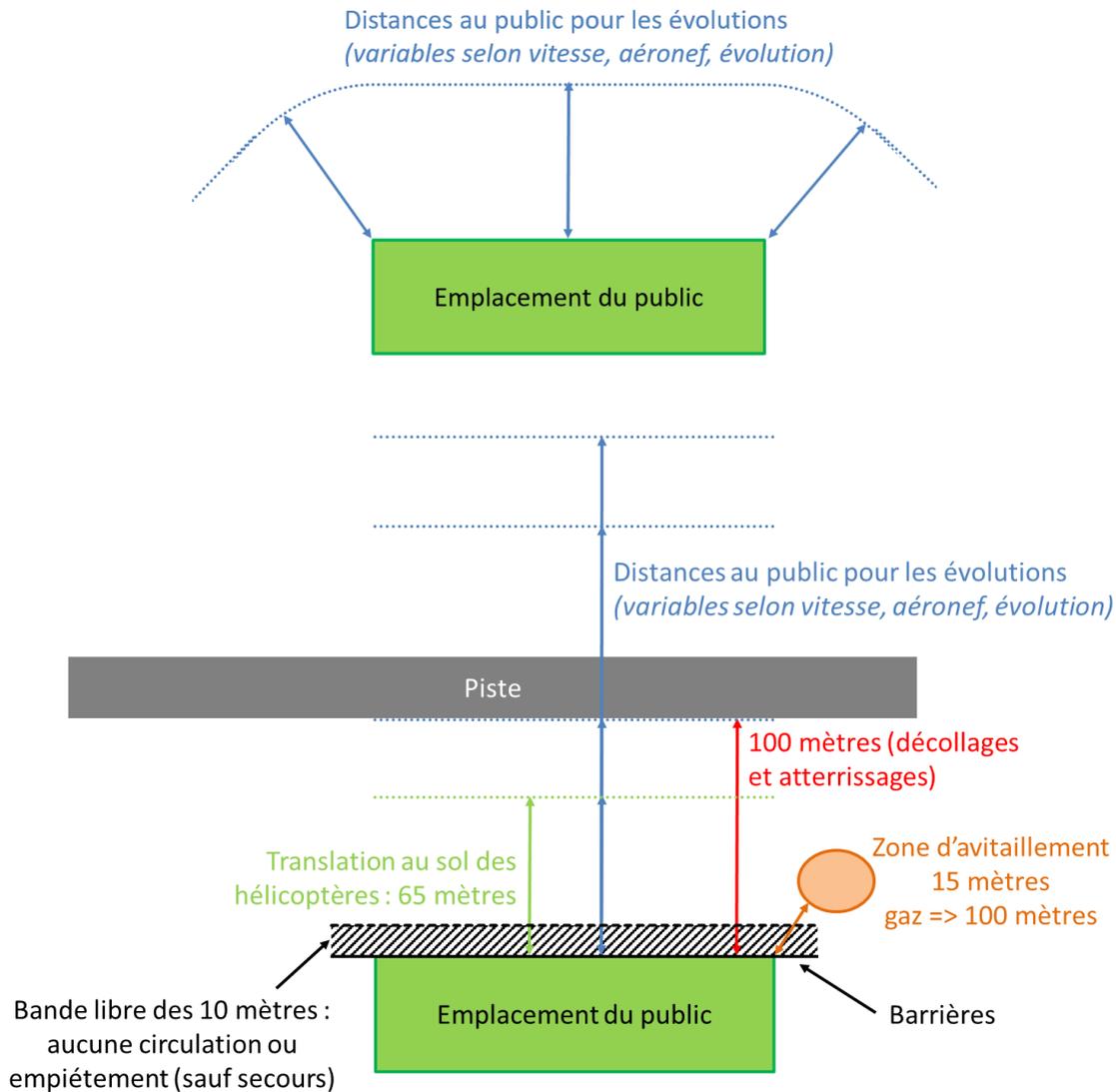
Type d'aéronef	Distance au public pour le roulage / la translation
<b>Hélicoptère</b>	Translation : 65 mètres Roulage : sans empiéter dans la bande des 10 mètres
<b>Autre aéronef</b>	Sans empiéter dans la bande des 10 mètres

① **Roulage aéronefs** : Le roulage des aéronefs doit être réalisé à une distance suffisante pour assurer la manœuvre de roulage sans risque pour les tiers notamment vis-à-vis du souffle moteur.

① **Aéronefs sans équipage à bord** : Les aéronefs sans équipage à bord relevant du règlement (UE) 2019/947, exploités dans les catégories « ouvertes » ou « spécifiques » de ce règlement se conforment aux dispositions de ce règlement en ce qui concerne les distances aux tiers. Toutefois, lorsque la masse maximale au décollage de l'aéronef est supérieure à 150 kg, la distance au public ne pourra pas être inférieure à celles des tableaux précédents lorsque la vitesse d'évolution est supérieure à 100 nœuds (185 km/h).

⇒ **Schémas explicatifs de mesure de la distance par rapport à l'emplacement réservé au public**

- Les distances au public sont à déterminer par rapport à l'emplacement du public comme présenté dans les schémas ci-dessous.



① **Distance au public et zones interdites au survol** : Les schémas précédents ne présentent pas les zones qui ne peuvent être survolées par les aéronefs (voir section 5.4.1 relatif à la définition du volume de présentation).

⇒ **Bande des 10 mètres : circulation et matérialisation**

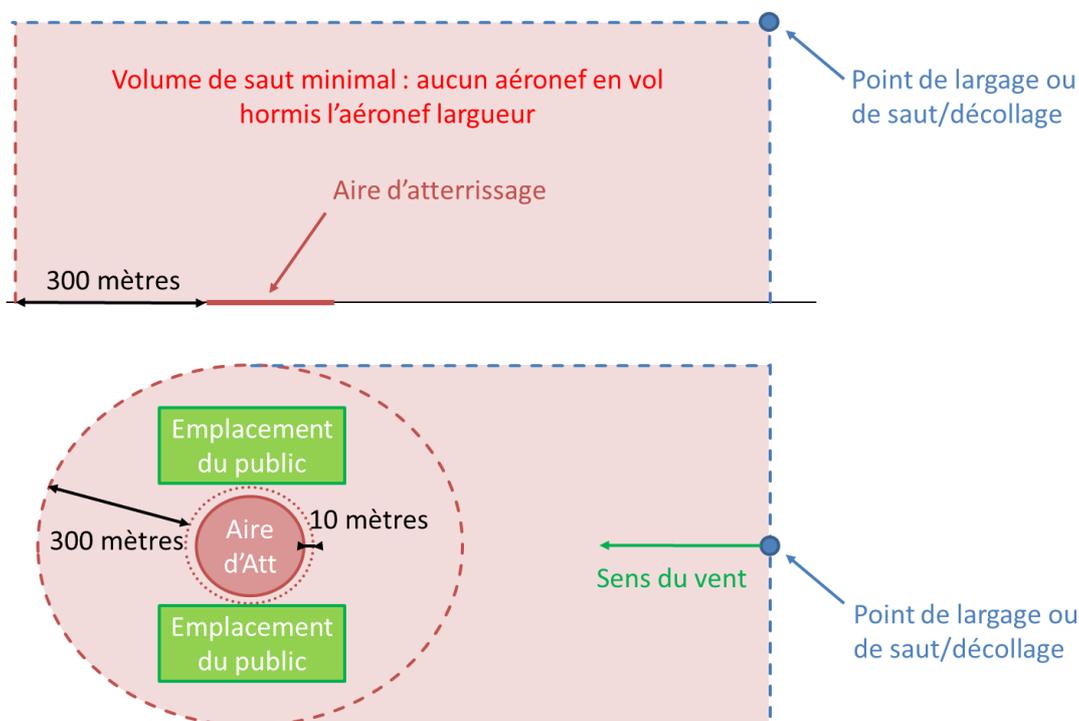
- Cette bande est réservée aux services de secours. Aucune autre circulation ne doit y exister. De même, cette bande doit rester libre de tout stationnement ou empiètement (par exemple par un aéronef).
- Cette bande de 10 mètres n'est à matérialiser que s'il y a un risque d'empiètement ou de stationnement par un autre véhicule sur cette bande.

**Recommandation :** Lorsque cela est nécessaire, une matérialisation proche du sol est conseillée afin de faciliter la prise de photos des spectateurs sans réduire la sécurité.

⇒ Emplacement réservé au public et volume de présentation

L'emplacement réservé au public est placé d'un seul côté du volume de présentation sauf pour les évolutions de parachutistes (voir § ci-dessous).

#### 4.1.4.3 Volume de saut minimal des parachutistes et des parapentistes



① Aire d'atterrissage : Distance  $\geq 10$  mètres du public

① Aire d'atterrissage majorée d'une bande de 10 mètres : Aucun aéronef au sol n'est en mouvement, aucun moteur d'aéronef n'est en fonctionnement.

① Emplacement réservé au public : Cet emplacement est placé d'un seul côté du volume de présentation sauf pour les évolutions de parachutistes lorsque les spécificités du site permettent des évolutions en toute sécurité, le cas échéant en identifiant une aire d'atterrissage secondaire.

#### 4.1.4.4 Présence à bord

① Références : point SAP.GEN.120 de l'arrêté MANIF

⇒ Cas général

La présence à bord d'un passager est interdite durant les répétitions et les présentations en vols. De plus toute activité de formation aéronautique est interdite en spectacle aérien public.

Sont autorisés uniquement à embarquer :

- L'équipage strictement nécessaire au vol ;
- Des personnes ayant une fonction technique nécessaire à l'exécution de la répétition ou de la présentation en vol, cette présence à bord étant prévue et documentée : répartition des tâches, responsabilités, formation aux tâches à réaliser...

**Exemple :** Présence à bord des parachutistes

**Remarque :** La question de l'emport d'une personne à bord d'un planeur biplace doit être évaluée au regard des tâches spécialisées effectivement réalisées par la seconde personne à bord.

**Recommandation :** La personne devrait assister au briefing du DV et à celui du leader de la patrouille/formation, le cas échéant.

① **Réglementation applicable :** Lorsque les évolutions relèvent d'une activité particulière (réglementation nationale) ou d'une exploitation spécialisée (réglementation européenne), il est rappelé que les dispositions de ces réglementations s'appliquent. En particulier, les mesures spécifiques relatives à l'emport éventuel d'une ou plusieurs personnes à bord ayant une fonction technique sont documentées dans les listes de vérification, le manuel d'exploitation ou le manuel d'activité particulière lorsque ces documents sont requis.

**Recommandation :** Y compris lorsque cela n'est pas requis par la réglementation, l'emport de personnes à bord devrait figurer dans l'analyse des risques effectuée par l'exploitant (ou à défaut par le pilote participant) afin de déterminer les dangers et les risques associés à cette présence à bord et d'établir des mesures d'atténuation (procédures opérationnelles, formations, équipements, etc...).

⇒ Cas particulier des ballons

L'emport de passager dans un ballon est possible sous réserve de ne pas simuler de conditions anormales ou d'urgence.

#### 4.1.4.5 Pyrotechnie

La réglementation relative à l'utilisation d'articles pyrotechniques dans le cadre d'un spectacle s'applique sans préjudice de la réglementation relative aux manifestations aériennes :

- **Cadre réglementaire :** les articles pyrotechniques utilisés dans le cadre d'un spectacle pyrotechnique, présenté devant un public lors d'une manifestation aérienne privée ou publique, sont soumis à une réglementation spécifique et en particulier :
  - au décret n° 2010-580 du 31 mai 2010 *relatif à l'acquisition, la détention et l'utilisation des artifices de divertissement et des articles pyrotechniques destinés au théâtre*, et
  - à l'arrêté du 31 mai 2010 pris en application des articles 3, 4 et 6 du décret précité.
- **Démarche :** en conséquence, sans préjudice de la demande d'autorisation d'organisation d'un spectacle aérien public, l'organisateur doit se rapprocher de la préfecture et du maire pour se conformer aux conditions prévues par la réglementation précitée et en particulier au besoin d'une déclaration préalable spécifique auprès de la préfecture du département et du maire de la commune concernés (formulaire Cerfa n° 14098 de déclaration de spectacle pyrotechnique).

① **Lutte incendie et assurance :** Des moyens de lutte contre l'incendie adaptés et l'assurance associée à ce type d'activité pourront être demandés au titre de la réglementation relative aux spectacles pyrotechniques.

① **Aéronefs :** Tout participant s'assure que l'utilisation d'articles pyrotechniques est compatible avec l'aptitude au vol de son aéronef et qu'il dispose de procédures d'exploitation adaptées à l'activité.

**Recommandation :** les points de vigilance suivants devraient être pris en compte :

- Dégagement de chaleur sur la structure de l'aéronef ;
- Suintements et écoulements le long de la structure ;
- Possibilité de poursuivre/dérouter le vol de nuit, le cas échéant.

Pour ce dernier point, les présentations étant généralement de type Sunset, l'aérodrome utilisé pour le spectacle aérien devrait être accessible de nuit, et les équipages et aéronefs qualifiés pour opérer de nuit. Si l'aérodrome utilisé pour la manifestation aérienne n'est pas accessible de nuit ou en cas de piste contaminée, les conditions pour rejoindre un terrain à même de les accueillir devraient être établies.

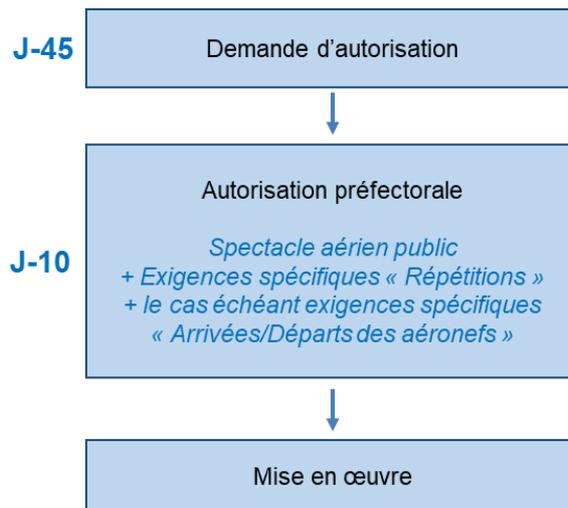
## 4.2 SAP simples avec une seule catégorie d'aéronef parmi ballons, parachutes ou planeurs ultralégers

Le présent paragraphe présente les spécificités des SAP simples ne comportant qu'une seule catégorie d'aéronef parmi ballons, parachutes ou planeurs ultralégers. Il reprend la structure du paragraphe **4.1** (Cas général des SAP) et renvoie vers ce dernier le cas échéant.

### 4.2.1 Organisation

#### 4.2.1.1 Dossier du SAP

Le schéma ci-dessous reprend les exigences de l'arrêté MANIF. Toutefois, il est conseillé à tout organisateur de SAP d'anticiper les questions au plus tôt et en particulier concernant les aspects environnement, sécurité, sûreté et espace aérien.



Pour les SAP faisant l'objet du présent § **4.2** la lettre d'intention n'est pas requise.

① **Echelle de temps** : L'échelle de temps est en jours calendaires.

**Recommandation** : Lorsque l'organisateur identifie le besoin d'un SUPAIP plutôt qu'un NOTAM, celui devrait contacter la DSAC/IR au moins 70 jours calendaires avant le début de la manifestation pour établir la demande de publication aéronautique.

⇒ Que couvre l'autorisation d'un SAP ?

L'autorisation d'un SAP inclut la période d'appel au public, mais aussi les répétitions (avec les moyens de secours adaptés).

#### 4.2.1.2 Rôle et responsabilités de l'organisateur d'un SAP

Voir § **4.1.1.2**

A noter que l'organisateur n'a pas besoin de nommer de DV suppléant pour ce type de SAP simple.

## 4.2.2 Direction des vols

### 4.2.2.1 Expérience minimale

A défaut de répondre aux exigences détaillées au § **4.1.2.1**, l'expérience du postulant peut être remplie d'une des façons suivantes, selon le type de manifestation.

#### ⇒ Participation de ballons uniquement

Le directeur des vols détient un certificat d'instructeur de vol pour ballons tel que prévu au point BFCL.300 du règlement (UE) 2018/395.

#### ⇒ Activité aérienne de parachutisme uniquement

Le directeur des vols détient un diplôme pour les activités de parachutisme délivré par le ministère chargé des sports tel que prévu aux articles L. 212-1 et R. 212-7 du code du sport.

Alternativement, dans les 18 mois précédant la date du SAP auquel il postule, le directeur des vols a exercé la fonction de DV ou de DV suppléant d'une manifestation aérienne soumise à autorisation préfectorale comprenant uniquement une activité aérienne de parachutisme.

#### ⇒ Activité aérienne de planeur ultraléger (PUL) uniquement

Le directeur des vols détient un diplôme pour les activités de parapente ou pour les activités de deltaplane, délivré par le ministère chargé des sports tel que prévu aux articles L. 212-1 et R. 212-7 du code du sport selon le type d'activité (parapente ou deltaplane) inclus dans le cadre de la manifestation.

Alternativement, dans les 18 mois précédant la date du SAP auquel il postule, le directeur des vols a exercé la fonction de DV ou de DV suppléant d'une manifestation aérienne soumise à autorisation préfectorale comprenant l'ensemble des activités aériennes (activités de parapente, activités de deltaplane) de la manifestation aérienne à laquelle il postule.

① **Activité de parapente et de deltaplane** : Un diplôme pour chacune de ces activités est requis lorsque la manifestation comprend ces deux activités, ou alternativement l'expérience de directeur des vols dans les 18 derniers mois aura été satisfaite lors d'une manifestation aérienne soumise à autorisation préfectorale à laquelle parapente et deltaplane auront participé.

### 4.2.2.2 Fonction du DV et du DV suppléant

Pour les SAP faisant l'objet du présent § 4.2, l'organisateur n'a pas besoin de nommer un DV suppléant.

Les fonctions du DV et de son suppléant éventuel sont décrites au § **4.1.2.2**.

① **Cumul de fonctions en l'absence de DV suppléant** : Le DV et l'organisateur ne peuvent pas bénéficier du cumul de fonctions prévu au point SAP.OPS.120 (§ **4.1.2.3**). Un DV suppléant devra être nommé pour bénéficier du cumul de fonction précité.

## 4.2.3 Pilotes et télépilotes participants

Voir § **4.1.3**, et notamment la fiche de présentation simplifiée.

## 4.2.4 Evolutions

Voir § **4.1.4**

## 4.3 Démonstrations de mission d'État (SAP.DME)

Le présent § 4.3 présente les spécificités des SAP simples appelés démonstrations de mission d'État et qui sont caractérisés par le respect de l'ensemble des points suivants :

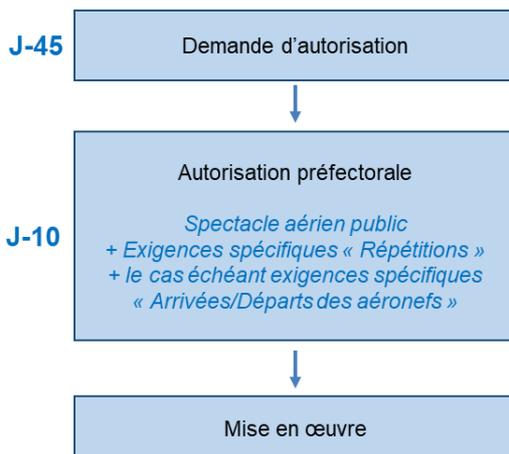
- Une seule présentation en vol ; *ET*
- Un unique aéronef appartenant à l'État et exclusivement affecté à un service public ou un unique aéronef militaire participant ; *ET*
- Un équipage de présentation composé de personnels soumis au pouvoir hiérarchique du ministre de la défense ou du ministre de l'intérieur, et détenant un ordre de mission réglementaire de son autorité hiérarchique ; *ET*
- La présentation en vol consiste à restituer des évolutions et missions que l'équipage réalise habituellement dans son unité.

Ce paragraphe reprend la structure du § 4.1 (Cas général des SAP) et renvoie vers ce dernier le cas échéant.

### 4.3.1 Organisation (SAP.DME)

#### 4.3.1.1 Dossier du SAP.DME

Le schéma ci-dessous reprend les exigences de l'arrêté MANIF. Toutefois, il est conseillé à tout organisateur de SAP d'anticiper les questions au plus tôt et en particulier concernant les aspects environnement, sécurité, sûreté et espace aérien.



Pour les SAP.DME faisant l'objet du présent § 4.2 la lettre d'intention n'est pas requise.

① **Echelle de temps** : L'échelle de temps est en jours calendaires.

⇒ **Que couvre l'autorisation d'un SAP ?**

L'autorisation d'un SAP inclut la période d'appel au public, mais aussi les répétitions (avec les moyens de secours adaptés).

#### 4.3.1.2 Rôle et responsabilités de l'organisateur d'un SAP.DME

① **Références** : point SAP.DME.100, points SAP.ORG et points ORS de l'arrêté MANIF

L'organisateur porte la responsabilité de l'organisation de la manifestation aérienne, de l'application des exigences de l'arrêté MANIF (y compris les annexes), de l'application de l'arrêté préfectoral autorisant le SAP et de l'utilisation de la plateforme autorisée pour le SAP. Cela inclut pour l'organisateur de notamment :

- Recueillir l'accord préalable de la personne ayant la jouissance de la plateforme pour son utilisation et son accessibilité (voir III du point SAP.GEN.110) ;
- Dans le cadre de la préparation du SAP, et conjointement avec le participant :
  - Définir la plateforme du SAP et vérifier conjointement avec le participant son adéquation avec la présentation en vol envisagée, ce qui inclut : les aires au sol, le ou les emplacements et leurs dégagements utilisés pour le décollage/atterrissage des aéronefs, les volumes de présentation, les trajectoires de circulation en vol ;
    - ① **Volume de présentation** : Voir en particulier le § **4.1.4** relatif à la définition du volume de présentation et des hauteurs minimales de vol.
  - Proposer en liaison avec le participant les règles de sécurité (cf. notamment dispositions des points SAP.OPS.300 à SAP.OPS.320), ce qui inclut : l'arrivée et le départ du participant, les répétitions, la présentation en vol devant le public ;
    - ① **Répétitions** : Lorsque des répétitions sont prévues, elles ont lieu en dehors des périodes visées par l'appel au public de la part de l'organisateur. Elles sont organisées dans le cadre de l'autorisation préfectorale du SAP et sont soumises aux dispositions de l'arrêté MANIF.
- Compléter et envoyer la demande d'autorisation ;
- Disposer de garanties permettant de faire face aux conséquences pécuniaires de sa responsabilité civile, de celle de ses préposés et de celle de tous les participants au SAP (voir II du point SAP.GEN.110) ;
- Proposer et mettre en place les moyens permettant d'établir une zone non librement accessible au public, dite zone côté piste, ainsi que le service d'ordre (voir Annexe IV de l'arrêté MANIF) ;
- Proposer et mettre en place un service de secours et de lutte contre l'incendie (voir Annexe IV de l'arrêté MANIF) ;
- Etablir les consignes d'alerte en cas d'accident ou s'en tenir informé si elles existent ;

De plus, pendant le SAP, l'organisateur :

- Est responsable de l'utilisation conforme de la plateforme autorisée pour le SAP ;
- Veille à ce que le SAP se déroule en conformité avec les règles générales de sécurité et celles particulières au SAP.
- Organise avant la présentation en vol un briefing avec l'équipage participant pour rappeler les consignes de sécurité et les termes de l'arrêté préfectoral d'autorisation ;
- Est présent au sol durant les évolutions de l'aéronef ;
- A autorité sur l'équipage participant afin de pouvoir le cas échéant annuler tout ou partie de la présentation, notamment si les conditions de sécurité ne sont pas remplies ou si le participant ne respecte pas les consignes de sécurité ou s'il a reçu un ordre d'interruption d'une autorité compétente ;
- Veille à l'application des consignes d'alerte en cas d'accident. En particulier, l'organisateur est responsable de déclencher les secours et moyens de lutte contre l'incendie côté piste sauf si d'autres dispositions écrites sont prévues dans le cadre de la préparation de la manifestation.

### 4.3.2 Direction des vols (SAP.DME)

L'organisateur n'a pas besoin de nommer un directeur des vols.

### 4.3.3 Pilotes et télépilotes participants (SAP.DME)

① **Références** : point SAP.GEN.120 et SAP.OPS.200 et 205 et points SAP.DME.100 à 110 de l'arrêté MANIF

Le participant satisfait aux conditions d'expérience des § **4.1.3.1** à **4.1.3.3**.

① **Fiche de participation** : Le participant n'a pas besoin de remplir la fiche de participation requise pour les participants des autres SAP. Il détient en revanche un ordre de mission réglementaire de son autorité hiérarchique.

Le participant satisfait également aux conditions du § **4.1.3.4** (à l'exception des dispositions relatives à la fiche de participation) et en particulier, le participant :

- S'assure de l'adéquation de l'emplacement retenu par l'organisateur, et en particulier :
    - Que les évolutions prévues restent à une hauteur suffisante pour lui permettre, en cas d'urgence, d'atterrir sans mettre indûment en danger les personnes ou les biens à la surface ;
    - Que les hauteurs minimales de vol incluent des marges de sécurité appropriées par rapport aux obstacles environnants éventuels ;
    - Qu'il a identifié des aires de recueil lorsqu'une ou plusieurs évolutions dans le volume basse hauteur, hors décollage et atterrissage, se situent au-dessus de zones à forte densité, villes ou autres agglomérations, ou de rassemblements de personnes en plein air et qu'il évolue soit avec un aéronef monomoteur, soit avec un aéronef dont la panne d'un moteur ou d'un organe moteur critique ne permet pas de poursuivre le vol ;
- ④ **Aires de recueil** : Il s'agit d'aires pouvant être sélectionnées par le pilote pour effectuer un atterrissage ou un amerrissage inévitable, destinées à éviter au maximum les dommages corporels de personnes ou des dommages de biens à la surface.

*Exemples d'aire de recueil (cf. définition à l'article 2 § 4° de l'arrêté MANIF) : forêt, lac, parking vide, route fermée au public...*

- S'assure que les conditions météorologiques permettent d'effectuer les évolutions en sécurité ;
- S'informe des modalités éventuelles de gestion de l'espace aérien liées à la présentation en vol ;
- Participe au briefing sécurité organisé par l'organisateur avant la présentation en vol.

#### **4.3.4 Evolutions (SAP.DME)**

Voir § **4.1.4**

## 5 Spectacle aérien public d'aéronefs sans équipage à bord (SAPA)

Ce chapitre du guide s'appuie sur les annexes III et IV de l'arrêté MANIF.

Il est divisé en trois sous-chapitres relatifs aux grandes catégories de SAPA :

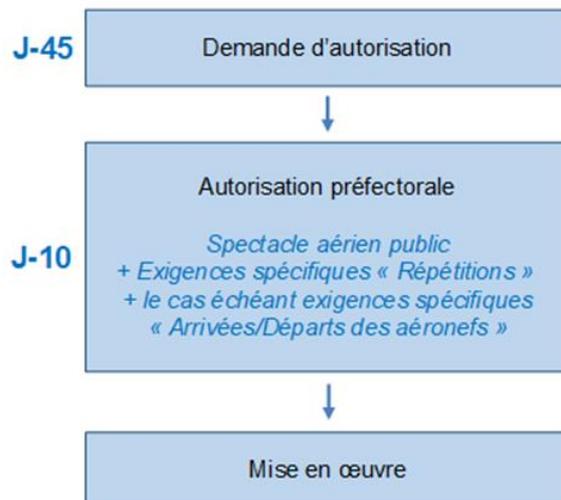
- Cas général des SAPA (voir § 5.1)
- SAPA en intérieur (voir § 5.2)
- SAPA sous autorisation d'exploitation (voir § 5.3)

### 5.1 Cas général des SAPA

#### 5.1.1 Organisation d'un SAPA

##### 5.1.1.1 Schéma général

Le schéma général ci-dessous reprend les attendus de l'arrêté MANIF. Toutefois, il est conseillé à tout organisateur de SAPA d'anticiper les questions au plus tôt et en particulier concernant les aspects liés à l'environnement, la sécurité, la sûreté et l'espace aérien.



① **Echelle de temps** : L'échelle de temps est en jours calendaires.

⇒ **Que couvre l'autorisation d'un SAPA ?**

L'autorisation d'un SAPA inclut la période d'appel au public, mais aussi la gestion des répétitions avec les moyens de secours adaptés.

L'arrêté autorisant le SAPA précise les éventuelles règles alternatives acceptées (cf. chapitre 9 du guide), ainsi que la participation éventuelle d'aéronef(s) sans équipage à bord de catégorie B.

① **Report de date** : Il est possible de demander une date de report dans la demande d'autorisation de SAPA notamment pour des raisons météorologiques sous réserve d'en établir les modalités de mise œuvre et qu'elles soient acceptées. Si la date de report est acceptée l'autorité préfectorale décidera de publier un ou plusieurs arrêtés d'autorisation.

##### 5.1.1.2 Organisateur d'un SAPA

① **Références** : point SAPA.GEN.105, points SAPA.ORG et points ORS de l'arrêté MANIF.

L'organisateur porte la responsabilité de l'organisation de la manifestation aérienne, de l'application des exigences de l'arrêté MANIF (y compris les annexes), de l'application de l'arrêté préfectoral autorisant le SAPA et, en lien avec le DV, de l'utilisation de la plateforme autorisée pour le SAPA. Cela inclut pour l'organisateur de, notamment :

- Proposer un DV et éventuellement un DV suppléant ;
- Avoir l'accord préalable de la personne ayant la jouissance de la plateforme pour son utilisation et son accessibilité (voir III du point SAPA.GEN.105) ;
- Répartir les tâches à accomplir pendant la préparation et pendant le SAPA :
  - Définir la plateforme du SAPA, ce qui inclut : les aires au sol, le ou les emplacements utilisés pour le décollage/atterrissage des aéronefs, les volumes de présentation et les trajectoires de circulation en vol ;
    - ① **Volume de présentation** : Voir en particulier le § **5.1.4**
  - Proposer les règles de sécurité pour les vols, ce qui inclut : les répétitions et les présentations en vol devant le public.
    - ① **Répétitions** : Lorsque des répétitions sont prévues, elles ont lieu en dehors des périodes visées par l'appel au public de la part de l'organisateur. Elles sont organisées dans le cadre de l'autorisation préfectorale du SAPA et sont soumises aux dispositions de l'arrêté MANIF.
- S'assurer auprès de l'AC, et selon le cas, auprès de la DSNA, de l'AFIS ou du contrôle aérien militaire de la plateforme que les dispositions associées au SAPA pourront être prises (y compris en leur absence) ;
- Anticiper et notifier le cas échéant le besoin de recourir à des règles alternatives ;
- Compléter et envoyer la demande d'autorisation ;
- Disposer de garanties permettant de faire face aux conséquences pécuniaires de sa responsabilité civile, de celle de ses préposés et de celle de tous les participants au SAPA (voir II du point SAPA.GEN.105) ;
- Définir et mettre en œuvre les moyens permettant de contrôler et surveiller les fréquences utilisées ;
- Etablir les consignes d'alerte en cas d'accident ou s'en tenir informé si elles existent ;
- Veiller à l'application des consignes d'alerte en cas d'accident ;
- Mettre en place la ségrégation entre l'emplacement réservé au public et la zone côté piste ainsi qu'un service d'ordre (voir aussi le point SAPA.ORG.105 et l'Annexe IV de l'arrêté MANIF)
- Proposer et mettre en place un service de secours et de lutte contre l'incendie (voir aussi l'Annexe IV de l'arrêté MANIF), ainsi qu'une bande dégagée côté piste pour les secours (point SAPA.ORG.105 de l'arrêté MANIF) ;

**Recommandation** : Lors des répétitions ces moyens doivent être adaptés aux types et au nombre d'aéronefs présents.

- Veiller, conjointement avec le DV, à ce que le SAPA se déroule en conformité avec les règles générales de sécurité.

**Recommandation** : Si le SAPA se déroule sur un aérodrome, établir, le cas échéant, un accord écrit avec l'exploitant d'un aéronef qui pourrait être déclenché pendant la manifestation (ex : sécurité civile, gendarmerie, service médical d'urgence par hélicoptère...).

⇒ Dispositions supplémentaires pour accueillir un aéronef sans équipage à bord de catégorie B

① **Participation d'aéronef sans équipage à bord de catégorie B** : La participation d'aéronef sans équipage à bord de catégorie B est limitée aux aéronefs de masse inférieure ou égale à 150 kg (voir chapitre **3.3** du guide, classification des MAP).

En plus des points précédents, l'organisateur est notamment responsable de :

- Proposer systématiquement un DV suppléant ;
- Organiser et mettre en place un poste de coordination pour faciliter le déroulement du SAPA et prévoir les moyens de communications adéquats ;

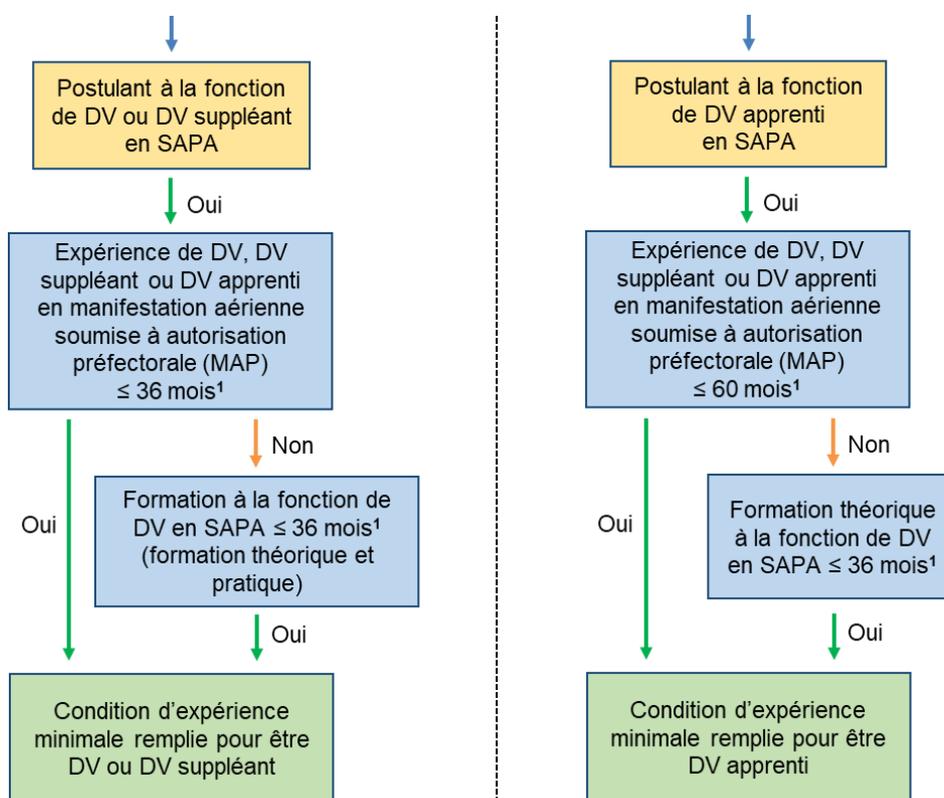
- Établir, en liaison avec le DV et le DV suppléant, une lettre d'accord avec les entités suivantes lorsque les évolutions du SAPA ne peuvent entrer dans le cadre d'une localisation d'activité d'aéronefs sans équipage à bord existante :
  - Avec le PSNA de l'aérodrome s'il est présent lors des présentations en vol ou lors des répétitions en vol, ou à défaut avec le gestionnaire de l'aérodrome ou de la plateforme aéronautique lorsque l'aérodrome ou la plateforme aéronautique est partagé avec d'autres usagers aériens ;
  - Avec le ou les gestionnaires d'espace aérien contrôlé ou de zone à statut particulier (zone P / R / D, TMZ, CBA, voir R6213-7 du code des transports pour la liste complète) dont une partie du volume interfère avec le volume de présentation.

① **Évolutions qui n'entrent pas dans le cadre d'une localisation d'activité d'aéronefs sans équipage à bord existante** : Il s'agit d'évolutions qui nécessitent la création d'une localisation d'activité d'aéronefs sans équipage à bord ou la modification d'une localisation d'activité d'aéronefs sans équipage à bord existante.

## 5.1.2 Direction des vols

① **Références** : points SAPA.GEN.110 et SAPA.OPS.100 à 130 de l'arrêté MANIF.

### 5.1.2.1 Conditions d'expérience minimale



<sup>1</sup> Date calculée par rapport à la date du SAPA auquel le DV, DV suppléant ou DV apprenti postule.

① **Aéronef éligible à la participation d'un SAPA** : cf. section **3.3.1** du guide.

⇒ **Qui peut délivrer les formations ?**

Tout organisme respectant les programmes de l'arrêté peut délivrer les formations mentionnées ci-dessus. Il n'y a pas d'habilitation ou d'approbation de ces organismes, mais les formations sont organisées sous la supervision d'un formateur compétent. L'organisme formateur devra fournir une attestation de suivi de formation aux stagiaires mentionnant que la formation a été délivrée conformément à l'appendice B de l'annexe III de l'arrêté MANIF.

① **Formateur** : La participation en tant que formateur à ces formations est de nature à valider l'exigence de formation.

L'autoformation n'est pas possible.

**Recommandation** : *Un formateur devrait avoir exercé à plusieurs reprises la fonction de DV d'une manifestation aérienne soumise à autorisation préfectorale (SAP ou SAPA) incluant des aéronefs sans équipage à bord.*

⇒ Les formations théoriques à distance sont-elles envisageables pour les directeurs des vols ?

Les objectifs de formation reposent sur le partage d'expérience, les échanges et l'accompagnement mutuel pendant et en marge de la formation, ainsi les formations en présentiel sont à privilégier. Il est tout de même envisageable de réaliser ces formations en distanciel si le groupe est réduit afin de laisser à tous la possibilité d'interagir.

Le recours à l'e-learning seul ne paraît pas envisageable pour les formations de directeur des vols sauf si la partie pratique de la formation inclut un débriefing de la formation théorique (cf. appendice B de l'annexe relative aux SAPA dans l'arrêté MANIF).

### 5.1.2.2 Fonction du DV

⇒ Préparation du SAPA

Dans le cadre de la préparation du SAPA, le DV et le DV suppléant :

- Vérifient que la plateforme définie par l'organisateur du SAPA répond aux exigences relatives :
  - Aux zones côtés piste et côté ville ;
  - Aux aires au sol côté piste (aire utilisée pour les décollages et les atterrissages, aire des télépilotes et aire de stationnement) ;
  - A la distance à respecter par rapport aux voies de circulation (terrestres) environnantes ;
  - A la mise en œuvre de protections spécifiques pour le public dans le cas de vols circulaires d'aéronefs captifs.

**Recommandation** : *Le DV et son suppléant éventuel devraient assister l'organisateur du SAPA pour ce qui a trait à l'activité aérienne et notamment concernant la proposition des règles de sécurité des vols, ainsi que des limites spatiales et verticales des évolutions.*

Le DV et le DV suppléant signent :

- L'engagement demandé dans le formulaire de demande d'autorisation de SAPA (CERFA 16178).

Le DV :

- Connaît d'une manière générale les contraintes spécifiques à toutes les activités aériennes prévues au cours du SAPA ;

**Recommandation** : *S'entourer de conseillers afin de connaître les contraintes spécifiques aux activités aériennes prévues.*

- A autorité sur les équipages et pilotes participant au SAPA ;
- S'assure que les participants ont bien reçu les renseignements concernant les règles de vols, les axes et hauteurs maximales des présentations, la position du public, les consignes de sécurité et les règles particulières du spectacle aérien public ;

**Recommandation** : *Transmettre un « livret du participant » contenant toutes les informations liées à l'activité aérienne (y compris les informations relatives à l'avitaillement, la présence éventuelle d'un mécanicien), mais aussi à l'accueil (lieu de repos des équipages sur la plateforme, restauration, hébergement).*

**Recommandation :** Rappeler aux participants les informations qu'attend le DV ainsi que la date limite à laquelle il souhaite disposer de ces informations (fiche de participation, certificats et attestations de formation, ...).

**Recommandation :** Le DV devrait proposer un briefing spécifique relatif à la réglementation nationale s'il s'agit d'un télépilote étranger.

- Vérifie les informations transmises par les participants, et notamment :
  - L'engagement des participants via le formulaire CERFA 16180 ;
  - Les certificats de formation des télépilotes ;
    - ① **Certificats de formation :** Certificat de formation théorique, formation pratique de télépilote d'aéromodèle de catégorie B relevant de la réglementation nationale, ...
  - Le cas échéant, les documents de vols des aéronefs sans équipage à bord participant au SAPA ;
- S'assure avant le SAPA que l'information aéronautique nécessaire a été effectuée ;
- Se tient informé des modalités de gestion de l'espace aérien lié au spectacle aérien public ;

**Recommandation :** Si le SAPA se déroule sur un aérodrome, établir, le cas échéant, un accord écrit avec l'exploitant d'un aéronef qui pourrait être déclenché pendant la manifestation (sécurité civile, gendarmerie, service médical d'urgence en hélicoptère...).

- Organise une réunion préparatoire avec le contrôle aérien ou l'AFIS présent sur le site pendant le spectacle aérien public, s'il est prévu qu'ils rendent des services ;
- Apprécie et définit les moyens à mettre en place, qualitativement et quantitativement, pour mener à bien sa tâche. En particulier, il s'assure de la disponibilité d'une manche à vent sur la plateforme.

#### ⇒ Pendant le SAPA

Conjointement avec l'organisateur, le DV en fonction :

- Veille à ce que le SAPA se déroule en conformité avec les règles générales de sécurité et celles particulières du SAPA.

Avant les présentations en vol, le DV :

- Fait effectuer si nécessaire une reconnaissance du site par les participants ou une répétition des présentations en vol. En particulier :
  - Le DV impose une répétition pour toute présentation en vol regroupant plusieurs aéronefs afin d'évaluer l'aptitude des participants à évoluer ensemble. Au terme de cette répétition d'évaluation, il peut autoriser la présentation en vol pour le SAPA (pendant la période d'appel au public), ou la refuser ;
    - ① **Alternative à la répétition :** L'arrêté MANIF permet également au DV d'autoriser une présentation en vol regroupant plusieurs aéronefs s'il connaît par expérience de MAP précédentes similaires l'aptitude de ces participants à évoluer ensemble.

**Recommandation :** La reconnaissance du site par les pilotes participant avant la première répétition ou présentation en vol est vivement conseillée et le DV peut l'imposer.

- ① **Répétitions :** Lorsque des répétitions sont prévues, elles ont lieu en dehors des périodes visées par l'appel au public de la part de l'organisateur. Elles sont organisées dans le cadre de l'autorisation préfectorale du SAPA et sont soumises aux dispositions de l'arrêté MANIF.
- Organise avant le début des vols un briefing rappelant les consignes de sécurité et les termes de l'arrêté préfectoral d'autorisation.
  - ① **Briefing :** Le briefing est un rappel des consignes de sécurité et règles particulières relatives au SAPA. En effet, les participants doivent avoir ces informations bien en amont (cf. préparation du SAPA, « Livret du participant »), et en tout état de cause avant l'arrivée sur le lieu du SAPA.

① **Briefing** : Le briefing doit être compréhensible par l'ensemble des télépilotes. Le briefing est donc réalisé en français et dans une langue adaptée lorsque des participants non francophones sont présents.

① **Briefing** : Le briefing doit être audible par l'ensemble des personnes présentes, le DV veille donc à ce que la taille et la sonorisation de la salle du briefing soient adaptées au nombre de personnes qui y participe. Il est donc nécessaire d'anticiper le nombre de participants (télépilotes, équipes techniques, PSNA, équipes au sol...). Le cas échéant, le DV doit aussi s'assurer que le support visuel est visible par tous.

① **Briefing** : Le briefing se déroule avant les présentations en vol et réunit tous les pilotes participants. Toutefois, les adaptations suivantes sont possibles :

- lorsque le spectacle peut être scindé en 2 parties (par exemple matin et après-midi), deux briefings distincts peuvent être organisés, réunissant chacun l'ensemble des participants de la partie où ils interviennent ;
- lorsque, avec l'accord du DV, des participants ne peuvent pas être présents, un briefing spécifique leur est organisé par le DV.

***Recommandation** : Bien que le briefing soit de la responsabilité du DV, il est recommandé que le DV suppléant y assiste également. Dans le cadre de son apprentissage, le briefing peut être conduit par le DV appreni, sous la supervision du DV.*

Pendant les répétitions et les présentations en vol :

- L'exécution des activités aériennes est placée sous l'autorité du DV en fonction ;
- Le DV en fonction :
  - Dirige les activités aériennes du SAPA ;
  - Coordonne les activités au sol si elles interfèrent avec les répétitions et les activités aériennes du SAPA ;
  - S'assure que le télépilote en cours de télépilotage se situe dans l'aire des télépilotes ;
  - Peut demander l'évacuation de la zone côté piste aux participants qui ne sont pas en train de présenter un aéronef ;
  - Peut annuler tout ou partie des présentations en vol ;
  - Ne peut pas ajouter de présentation en vol qui n'a pas été acceptée dans le cadre de l'arrêté préfectoral du SAPA.

① **Présence** : Le DV et le DV suppléant sont présents pendant toute la période couverte par l'autorisation du SAPA dans l'arrêté préfectoral.

⇒ **Après le SAPA**

- Envoi d'un compte-rendu à l'aviation civile sous 7 jours en cas de violation des règles de sécurité ;
- Envoi d'un compte-rendu de SAPA à l'aviation civile et à l'organisateur sous 30 jours lorsque qu'un ou plusieurs aéronefs sans équipage à bord de catégorie B ont participé au SAPA :
  - Utilisation du formulaire CERFA 16177 ;
  - Ce compte-rendu est essentiel pour alimenter le retour d'expériences et les guides ;
  - Ce compte-rendu constitue un moyen de traçabilité de l'exercice de la fonction de directeur des vols.

① **Contenu** : Pour alimenter le retour d'expérience annuel il est nécessaire que les comptes-rendus soient les plus fournis possibles. Ils doivent notamment faire état des événements susceptibles de contribuer à l'amélioration de la sécurité aérienne. Il est par exemple intéressant d'indiquer les incidents rencontrés, les interventions des DV à la fréquence pour corriger ou arrêter une présentation, les événements qui ont affecté le respect du planning prévu, mais également les bonnes pratiques qui ont favorisé le bon déroulement du SAP. Pour enrichir ces retours d'expérience les DV veilleront à préciser les causes de ces événements. Ces retours seront traités selon le principe de la [culture juste](#).

⇒ Quel est le rôle du DV suppléant ?

- Durant la préparation, il a le même rôle que le DV ;
- Durant le spectacle, il doit être présent et apte à remplacer le DV ;
- D'une manière générale, il connaît les contraintes spécifiques à toutes les activités aériennes prévues au cours du spectacle aérien public.

**Recommandation** : Pour les SAPA dont la durée est longue, un DV suppléant devrait systématiquement être désigné et ce suppléant ne pas avoir d'autre fonction que de suppléer le DV.

⇒ Dispositions supplémentaires pour accueillir un aéronef sans équipage à bord de catégorie B

En plus des points précédents, le DV et le DV suppléant sont, conjointement avec l'organisateur, chargés d'établir une lettre d'accord avec les entités suivantes lorsque les évolutions du SAPA ne peuvent entrer dans le cadre d'une localisation d'activité d'aéronefs sans équipage à bord existante :

- Avec le PSNA de l'aérodrome s'il est présent lors des présentations en vol ou lors des répétitions en vol, ou à défaut avec le gestionnaire de l'aérodrome ou de la plateforme aéronautique lorsque l'aérodrome ou la plateforme aéronautique est partagé avec d'autres usagers aériens ;
- Avec le ou les gestionnaires d'espace aérien contrôlé ou de zone à statut particulier (zone P / R / D, TMZ, CBA, voir R6213-7 du code des transports pour la liste complète) dont une partie du volume interfère avec le volume de présentation.

① **Évolutions qui n'entrent pas dans le cadre d'une localisation d'activité d'aéronefs sans équipage à bord existante** : Il s'agit d'évolutions qui nécessitent la création d'une localisation d'activité d'aéronefs sans équipage à bord ou la modification d'une localisation d'activité d'aéronefs sans équipage à bord existante.

**Exemples** : modification d'horaires, d'altitude maximale ou de conditions particulière de la localisation d'activité.

① **Participation d'aéronef sans équipage à bord de catégorie B** : La participation d'aéronef sans équipage à bord de catégorie B est limitée aux aéronefs de masse inférieure ou égale à 150 kg (voir chapitre **3.3** du guide, classification des MAP).

### 5.1.2.3 Cumul de fonctions

Les cumuls de fonctions suivants sont possibles dans le cadre d'une autorisation de SAPA. Toutefois, un seul de ces cumuls de fonctions est possible (pas de double cumul parmi les possibilités suivantes) :

- Organisateur et directeur des vols suppléant ;
- Organisateur et directeur des vols, sous réserve qu'un directeur des vols suppléant ait été nommé par l'organisateur.

### 5.1.3 Télépilote participant

① **Références** : points SAPA.GEN.115 et SAPA.OPS.200 à 225 de l'arrêté MANIF.

#### 5.1.3.1 Conditions d'expérience

⇒ Pour les télépilotes d'aéronefs sans équipage à bord de catégorie A

Dans les trois mois précédant le SAPA, le participant a effectué un minimum de trois exécutions d'évolutions représentatives de la présentation en vol proposée pour ce spectacle avec un modèle d'aéronef sans équipage à bord similaire à celui qui sera utilisé pour ce spectacle.

⇒ Pour les télépilotes d'aéronefs sans équipage à bord de catégorie B

Dans les trois mois précédant le SAPA, le participant a effectué un minimum de trois exécutions d'évolutions représentatives de la présentation en vol proposée pour ce spectacle avec un modèle d'aéronef sans équipage à bord similaire à celui qui sera utilisé pour ce spectacle.

De plus le participant :

- A suivi une formation théorique initiale < 36 mois relative aux pilotes de présentation (cf. programmes à l'Appendice C de l'Annexe II à l'arrêté MANIF) ;  
**OU**
- A suivi une formation de maintien de compétences < 36 mois (cf. programmes à l'Appendice C de l'Annexe II à l'arrêté MANIF) **ET** a participé à une manifestation aérienne soumise à autorisation préfectorale (MAP) en tant que pilote ou télépilote < 36 mois ;  
**OU**
- Justifie d'un niveau de compétences reconnu par un autre État **ET** accepté par le DV,  
**OU**
- Effectue une présentation en vol dont les évolutions se déroulent dans le cadre d'une autorisation d'exploitation délivrée en application de l'article 12 du règlement (UE) 2019/947 du 24 mai 2019.

### 5.1.3.2 Autres dispositions

Chaque participant :

- Se conforme aux directives et injonctions du DV ;
- Établit sa fiche de participation et signe l'engagement qui y figure (CERFA 16180) ;
- S'assure de l'adéquation du site pour les répétitions et les présentations en vol avant d'exécuter son programme de présentation en vol en sécurité ;
- S'assure que les conditions météorologiques permettent d'effectuer les évolutions en sécurité ;
- Dispose d'une garantie responsabilité civile en tant que participant à un SAP ;
- N'utilise l'emplacement matérialisé pour les télépilotes en cours de présentation en vol qu'au moment de l'exécution d'une répétition ou d'une présentation en vol.

En outre, il est rappelé les limitations suivantes :

- Les évolutions sont compatibles avec les conditions de navigabilité et le domaine de vol de l'aéronef. En particulier :
  - L'aptitude au vol est conditionnée au respect des conditions d'entretien de l'aéronef ;
- Les télépilotes participant commandent en permanence les évolutions. Les évolutions automatiques ou autonomes sont interdites sauf lorsque l'aéronef sans équipage à bord évolue dans le cadre d'une autorisation d'exploitation délivrée en application de l'article 12 du règlement (UE) 2019/947 ;
- Les vols de formation ou de découverte du télépilotage sont interdits ;
- Sauf accord préalable du DV, les présentations en vol à plusieurs aéronefs sont soumises à répétition devant le DV afin d'évaluer les participants. Il est rappelé que les vols de répétition se déroulent avant la période visée par l'appel au public.

De plus, l'inscription au programme des présentations en vol ou au sol d'un SAPA n'accorde pas le droit au participant de déroger aux règlements aéronautiques en vigueur non modifiés par l'arrêté MANIF et ne peut en aucun cas servir de prétexte à les transgresser.

Enfin, le télépilote de présentation en manifestation aérienne est redevable, au même titre que toute personne ayant une activité dans le domaine de l'aviation civile, du règlement 376/2014 concernant les comptes rendus, l'analyse et le suivi d'événements dans l'aviation civile.

① **Report d'évènement** : Pour en savoir plus sur la procédure spécifique aux aéronefs sans équipage à bord :

[https://www.ecologie.gouv.fr/notifier-incident#scroll-nav\\_7](https://www.ecologie.gouv.fr/notifier-incident#scroll-nav_7)

## 5.1.4 Evolutions

① **Références** : points SAPA.ORG.105 et SAPA.OPS.300 à 310 de l'arrêté MANIF.

① Les schémas suivants sont purement explicatifs et n'ont pas forcément de réalité opérationnelle.

### 5.1.4.1 Volume de présentation et hauteur minimale de vol

⇒ Principe général

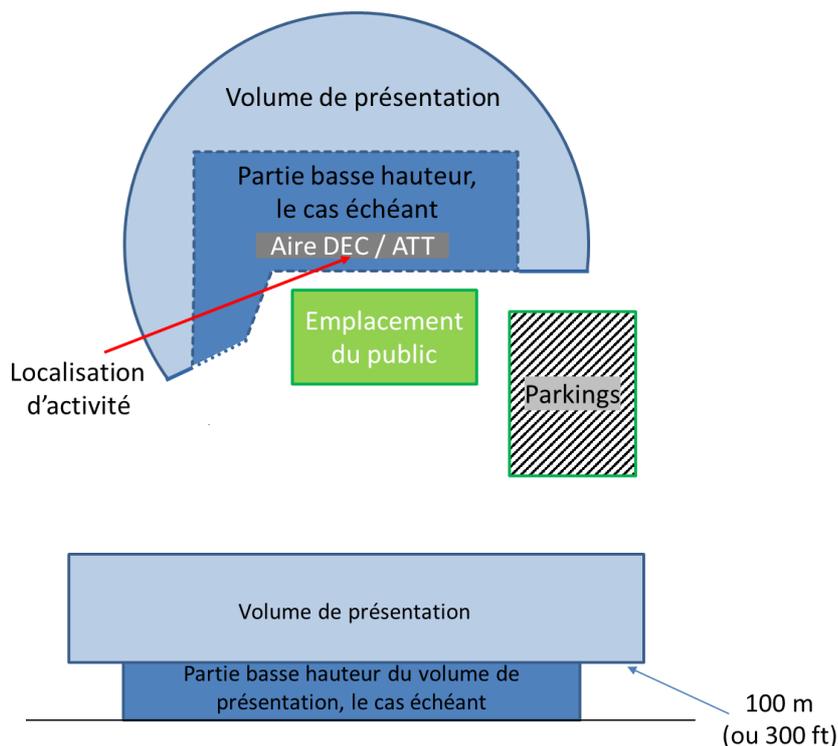
La définition du volume de présentation devrait être la plus simple possible ; la multiplicité de « marches d'escalier » pour la définition du plancher du volume de présentation n'est généralement pas recommandée au regard de la complexité générée pour les télépilotes.

**Recommandation** : Lorsqu'une ségrégation de l'espace est nécessaire la définition des volumes devrait prendre en compte une marge (ZRT plus grande que le volume de présentation ou volume de présentation suffisamment grand pour prévoir une marge par rapport aux évolutions prévues).

① **Volume de présentation basse hauteur** : Cette notion ne s'applique a priori pas aux aéronefs qui circulent sans personne à bord [le point FRA.5005 f) 2) en annexe à l'arrêté du 11 décembre 2014 relatif à la mise en œuvre de SERA exclut sous certaines conditions les aéronefs qui circulent sans personne à bord de certaines exigences de hauteurs minimales de survol].

① **Interdiction de survol** : Elle s'étend non seulement au survol du public, mais aussi à l'aire des télépilotes en cours de présentation en vol, l'aire de stationnement des aéronefs sans équipage à bord, aux zones de stationnement automobile du SAPA accessibles au public durant les évolutions, aux lieux habités, et à toute ligne aérienne de transport d'énergie électrique et de ses supports.

⇒ Schéma explicatif d'un volume de présentation (vues du dessus puis de profil)



### 5.1.4.2 Distance au public et aux tiers

① **Demande d'autorisation** : Les distances au public prévues par l'organisateur doivent clairement apparaître sur les plans fournis dans le dossier de demande d'autorisation.

#### ⇒ Distance par rapport à l'emplacement réservé au public

- Les distances sont résumées dans le tableau ci-dessous. Il s'agit :
  - de distances horizontales d'éloignement de l'emplacement réservé au public.
  - de distances minimales, la distance réellement retenue devant être la distance la plus élevée entre :
    - La distance minimale imposée par l'arrêté MANIF ;
    - La distance retenue par le télépilote ;
    - La distance imposée par le directeur des vols pour des raisons de sécurité ;
    - La distance imposée par l'application de la réglementation européenne.

<b>Situation</b>	<b>Distance horizontale minimale au public</b>
Avitaillement	Distance suffisante du public
Transfert de gaz	20 mètres
Démarrage des moteurs	20 mètres
Manœuvres de décollages et d'atterrissages	Aéronef sans équipage à bord de catégorie A : 30 mètres, sur l'aire prévue à cet effet selon un axe parallèle au public
	Aéronef sans équipage à bord de catégorie B : 50 mètres, sur l'aire prévue à cet effet selon un axe parallèle au public

<b>Situation</b>	<b>Distance horizontale minimale au public</b>	
	<i>Aéronefs sans équipage à bord relevant du champ d'application du règlement (UE) 2019/947 et dont l'exploitation entre dans les catégories « ouverte » ou « spécifique » *</i>	<i>Autres aéronefs sans équipage à bord</i>
Présentation en vol ① Aucune évolution convergente vers le public, y compris face au public	Dispositions du règlement européen	Aéronef sans équipage à bord de catégorie A : 50 mètres
		Aéronef sans équipage à bord de catégorie B : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 mètres pour les évolutions de voltige</li> <li>• 80 mètres pour les autres évolutions</li> </ul>

\* Ces dispositions ne s'appliquent pas aux exploitations menées dans le cadre de clubs et d'associations d'aéromodélisme qui ont reçu une autorisation conformément aux dispositions de l'article 16 du règlement (UE) 2019/947.

#### ⇒ Autres distances par rapport aux tiers (autres personnes que le public du SAPA)

- Les distances suivantes ne s'appliquent pas à l'emplacement réservé au public du SAPA.
- Ces autres distances sont résumées dans le tableau ci-dessous :

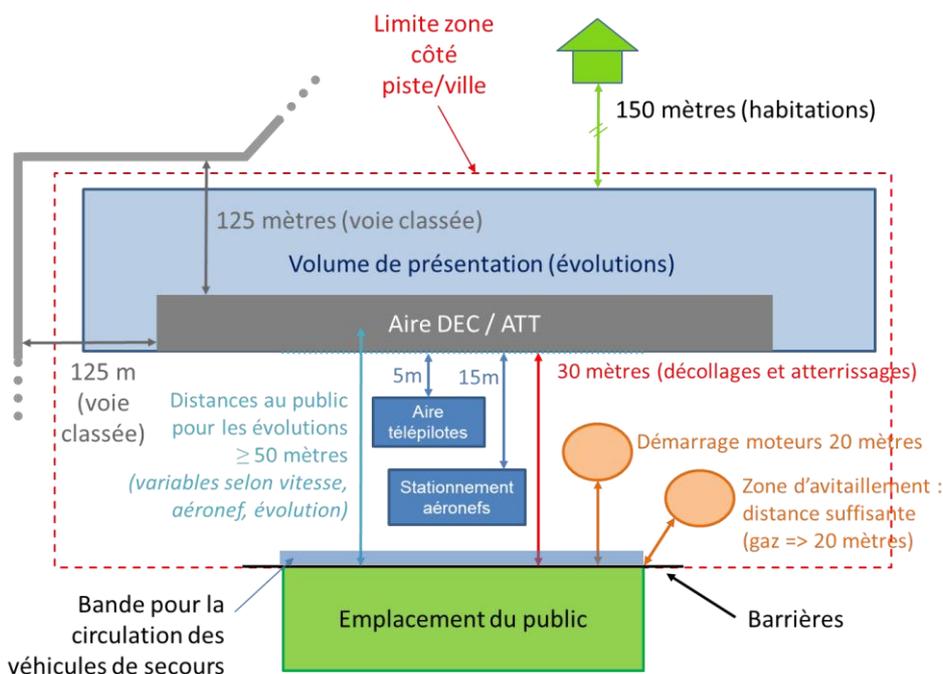
- Il s'agit de distances minimales, la distance réellement retenue devant être la distance la plus élevée entre :
  - La distance minimale imposée par l'arrêté MANIF rappelée dans le tableau ci-dessous ;
  - La distance retenue par le télépilote ;
  - La distance imposée par le directeur des vols pour des raisons de sécurité ;
  - La distance imposée par l'application de la réglementation européenne.

<b>Situation</b>	<b>Distance horizontale minimale aux tiers (public exclus)</b>
Toujours	150 mètres de toute habitation
Démarrage des moteurs	20 mètres de toute personne non impliquée <b>ET</b> Dans la zone côté piste, en dehors de l'aire de stationnement des aéronefs <b>ET</b> 20 mètres de la zone côté ville
Décollage/Atterrissage	Sur une aire/piste dont les bordures sont au moins à 125 mètres de toute voie classée (route, chemin, ...)
Avitaillement	Zone côté piste, à une distance suffisante du public
Transfert de gaz	20 mètres de toute personne non impliquée dans l'avitaillement <b>ET</b> Dans la zone côté piste <b>ET</b> 20 mètres de la zone côté ville

① 125 mètres d'une voie classée : Distance minimale à respecter sauf si la circulation et le stationnement des personnes et des véhicules y sont interdits.

**Recommandation :** L'avitaillement devrait se faire d'une manière générale à une distance minimale de 15 mètres de la zone côté ville.

⇒ Schéma explicatif des distances applicables



① **Distance au public et zones interdites au survol** : Le schéma précédent ne présente pas les zones qui ne peuvent être survolées par les aéronefs (voir section **5.1.4.1** du guide relatif à la définition du volume de présentation).

① **Zone côté piste** : L'aire utilisée pour les décollages et les atterrissages des aéronefs sans équipage à bord, l'aire des télépilotes en cours de présentation en vol ainsi que l'aire de stationnement des aéronefs sans équipage à bord sont trois aires distinctes matérialisées au sol. L'aire de stationnement des aéronefs sans équipage à bord est définie par une séparation matérielle avec les deux autres aires.

## 5.2 SAPA en intérieur (SAPA.INT)

Ce paragraphe présente les spécificités des SAPA répondant aux deux caractéristiques suivantes :

- Le SAPA se déroule dans une enceinte complètement fermée dont tout aéronef sans équipage à bord en vol ne peut sortir ; **ET**
- Les aéronefs sans équipage à bord effectuant des évolutions dans le cadre du SAPA ont une masse maximale au décollage inférieure ou égale à 900 grammes.

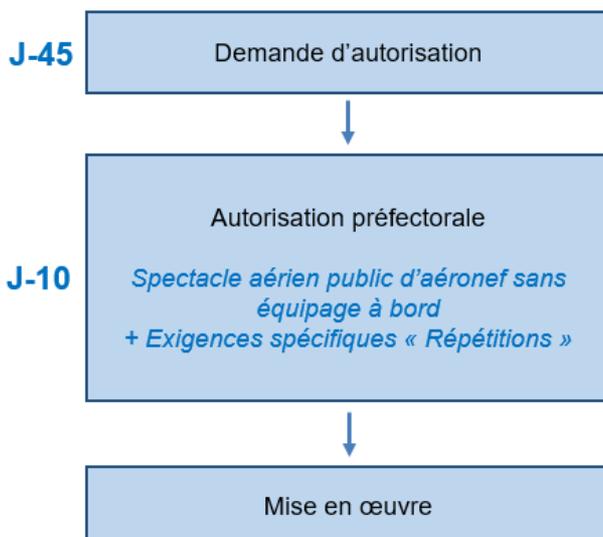
Ces SAPA seront appelés par la suite SAPA.INT.

Ce paragraphe reprend la structure du § 5.1 (Cas général des SAPA) et renvoie vers ce dernier le cas échéant.

### 5.2.1 Organisation (SAPA.INT)

#### 5.2.1.1 Schéma général

Le schéma général ci-dessous reprend les attendus de l'arrêté MANIF.



① **Echelle de temps** : L'échelle de temps est en jours calendaires.

⇒ Que couvre l'autorisation d'un SAPA.INT ?

L'autorisation d'un SAPA.INT inclut la période d'appel au public, mais aussi la gestion des répétitions avec les moyens de secours adaptés.

#### 5.2.1.2 Organisateur d'un SAPA.INT

① **Références** : point SAPA.INT.105 de l'arrêté MANIF.

L'organisateur porte la responsabilité de l'organisation de la manifestation aérienne, de l'application des exigences de l'arrêté MANIF (y compris les annexes), de l'application de l'arrêté préfectoral autorisant le SAPA.INT et de l'utilisation de la plateforme autorisée pour le SAPA.INT. Cela inclut pour l'organisateur de notamment :

- Avoir l'accord préalable de la personne ayant la jouissance de la plateforme pour son utilisation et son accessibilité (voir point SAPA.INT.105) ;
- S'assurer de l'adéquation de la plateforme aux présentations envisagées et aux caractéristiques du point SAPA.INT.110, ce qui inclut : les moyens de séparation des zones côté piste et côté ville empêchant le passage d'aéronef sans équipage à bord.
  - ① **Filet de protection du public** : Des filets appropriés seront installés pour toute évolution d'un aéronef ayant une énergie maximale à l'impact supérieure à 80 Joules afin de séparer les emplacements accessibles au public de la zone côté piste (zone dans laquelle se déroulent les évolutions des aéronefs sans équipage à bord et dans laquelle se tiennent les télépilotes participants).
- Proposer les règles de sécurité pour les vols et pour assurer la sécurité du public, ce qui inclut : les répétitions et les présentations en vol devant le public ;
  - ① **Répétitions** : Lorsque des répétitions sont prévues, elles ont lieu en dehors des périodes d'appel au public de la part de l'organisateur. Elles sont organisées dans le cadre de l'autorisation préfectorale du SAPA.INT et sont soumises aux dispositions de l'arrêté MANIF.
- Compléter et envoyer la demande d'autorisation ;
- Disposer de garanties permettant de faire face aux conséquences pécuniaires de sa responsabilité civile, de celle de ses préposés et de celle de tous les participants au SAPA.INT ;
- Proposer un service d'ordre et des moyens de secours et de lutte contre l'incendie adaptés ;
- Veiller à ce que le SAPA.INT se déroule en conformité avec les règles générales de sécurité.

### 5.2.2 Direction des vols (SAPA.INT)

L'organisateur n'a pas besoin de nommer un directeur des vols.

L'exécution des présentations en vol et répétitions éventuelles sont placées sous l'autorité de l'organisateur.

L'autorité de l'organisateur s'étend à tous les télépilotes participants.

### 5.2.3 Evolutions (SAPA.INT)

Les évolutions des aéronefs sans équipage à bord se déroulent dans une zone non librement accessible au public (dite "zone côté piste") et, dans laquelle se tiennent les télépilotes participant.

## 5.3 SAPA sous autorisation d'exploitation (SAPA.AE)

Ce paragraphe présente les spécificités des SAPA répondant aux deux caractéristiques suivantes :

- le SAPA ne correspond pas à un SAPA.INT (cf. § 5.2, SAPA en intérieur) ; **ET**
- le ou les participants exploitent uniquement des aéronefs sans équipage à bord dans le cadre d'une ou plusieurs autorisations d'exploitation telles que définies à l'article 12 du règlement (UE) n°2019/947.

Ces SAPA seront appelés par la suite SAPA.AE.

Ce paragraphe reprend la structure du § 5.1 (cas général des SAPA) et renvoie vers ce dernier le cas échéant.

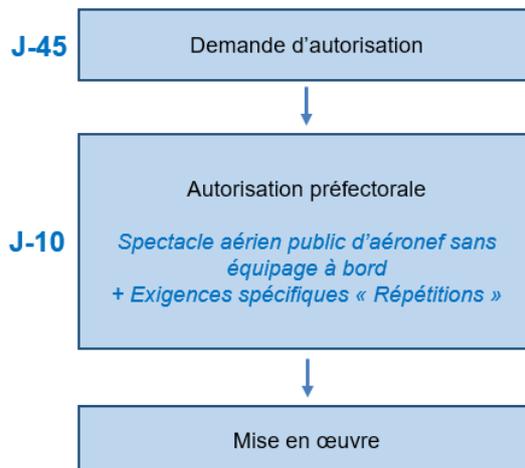
① **Autorisations d'exploitation telles que définies à l'article 12 du règlement (UE) n°2019/947** : La demande d'AE doit être réalisée en parallèle de la demande d'autorisation du SAPA.AE. Le chapitre 5 du guide DSAC « Catégorie spécifique » détaille les modalités et les exigences relatives à cette démarche. Ce guide est disponible ici :

[https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide\\_categorie\\_Specifique\\_0.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_categorie_Specifique_0.pdf)

## 5.3.1 Organisation (SAPA.AE)

### 5.3.1.1 Schéma général

Le schéma général ci-contre reprend les attendus de l'arrêté MANIF.



① **Echelle de temps** : L'échelle de temps est en jours calendaires.

① **Autorisation du SAPA.AE** : La manifestation aérienne n'est autorisée que lorsque l'arrêté préfectoral et l'autorisation d'exploitation de l'autorité compétente du service de l'aviation civile ont été délivrés.

① **Autorisation d'Exploitation (AE)** : La DSAC recommande un délai minimum de 90 jours pour demander une AE. Cette démarche est indépendante de la demande d'autorisation du SAPA.AE.

⇒ **Que couvre l'autorisation d'un SAPA.AE ?**

L'autorisation d'un SAPA.AE inclut la période d'appel au public, mais aussi la gestion des répétitions avec les moyens de secours adaptés.

### 5.3.1.2 Organisateur d'un SAPA.AE

① **Références** : points SAPA.AE.105 et SAPA.GEN.105 de l'arrêté MANIF.

L'organisateur porte la responsabilité de l'organisation de la manifestation aérienne, de l'application des exigences de l'arrêté MANIF (y compris les annexes), de l'application de l'arrêté préfectoral autorisant le SAPA.AE et de l'utilisation de la plateforme autorisée pour le SAPA.AE. Cela inclut notamment pour l'organisateur :

⇒ **Préparation du SAPA.AE**

Dans le cadre de la préparation du SAPA.AE, l'organisateur :

- Obtient l'accord préalable de la personne ayant la jouissance de la plateforme pour son utilisation et son accessibilité (voir point SAPA.GEN.105 III) ;
- S'assure, en lien avec le participant, de l'adéquation de la plateforme aux présentations envisagées et aux caractéristiques du point SAPA.AE.110, ce qui inclut : les moyens de séparation des zones côté piste et côté ville permettant d'assurer la sécurité des vols et la sécurité du public ;
  - ① **Zone côté piste** : Il s'agit de la zone non librement accessible au public dans laquelle se déroulent les évolutions des aéronefs sans équipage à bord.
  - ① **Zone côté ville** : Il s'agit de toute zone autre que la zone côté piste ; elle inclut le ou les emplacements accessibles au public.

- Propose, en lien avec le participant, les règles de sécurité pour les vols et assurer la sécurité du public, ce qui inclut : les répétitions et les conditions de déroulement des présentations en vol devant le public, notamment au regard des conditions de l'autorisation d'exploitation ;
  - ① **Répétitions** : Lorsque des répétitions sont prévues, elles ont lieu en dehors des périodes d'appel au public de la part de l'organisateur. Elles sont organisées dans le cadre de l'autorisation préfectorale du SAPA.AE et sont soumises aux dispositions de l'arrêté MANIF.
- Complète et envoie la demande d'autorisation matérialisée par le formulaire CERFA 16283 ;
- Dispose de garanties permettant de faire face aux conséquences pécuniaires de sa responsabilité civile, de celle de ses préposés et de celle de tous les participants au SAPA.AE ;
- Propose un service d'ordre et des moyens de secours et de lutte contre l'incendie adaptés.
  - ① **Service d'ordre** : Lorsqu'il existe des points d'accès à la zone côté piste depuis les emplacements accessibles au public, ils sont contrôlés par un service d'ordre assuré par l'organisateur.

#### ⇒ Pendant le SAPA

Pendant les répétitions et les présentations en vol, l'organisateur :

- Veille à ce que le SAPA.AE se déroule en conformité avec les règles générales de sécurité et celles particulières du SAPA.AE.
- A autorité sur l'exécution des activités aériennes et sur le ou les télépilotes participants ;
- S'assure que le télépilote en cours de télépilotage se situe dans la zone côté piste ;
- Est constamment présent au sol pendant les évolutions de l'aéronef participant et est responsable de la décision du déclenchement des moyens de secours et de lutte contre l'incendie dans la zone côté piste. Toutefois, d'autres dispositions peuvent être établies dans le cadre des conditions de déroulement préalablement établies entre l'organisateur et les participants ;
- Ne peut pas ajouter de présentation en vol qui n'ont pas été acceptées dans le cadre de l'arrêté préfectoral du SAPA.AE.

### 5.3.2 Direction des vols (SAPA.AE)

L'organisateur n'a pas besoin de nommer un directeur des vols.

L'exécution des présentations en vol et répétitions éventuelles est placée sous l'autorité de l'organisateur.

L'autorité de l'organisateur s'étend à tous les télépilotes participant.

### 5.3.3 Télépilote participant (SAPA.AE)

① **Références** : points SAPA.AE.115 de l'arrêté MANIF.

Chaque participant :

- Respecte les conditions de son autorisation d'exploitation délivrée en application de l'article 12 du règlement (UE) 2019/947 du 24 mai 2019 ;
- Assiste l'organisateur dans la définition des conditions de déroulement des présentations en vol, notamment au regard des conditions de son autorisation d'exploitation précitée, et s'assure de l'adéquation de la plateforme retenue par l'organisateur avec les caractéristiques et performances de son aéronef ;
- Se soumet à l'autorité de l'organisateur.

Enfin, l'inscription au programme des présentations en vol ou au sol d'un SAPA.AE n'accorde pas le droit au participant de déroger aux règlements aéronautiques en vigueur non modifiés par l'arrêté MANIF ou par l'autorisation d'exploitation de la DSAC et ne peut en aucun cas servir de prétexte à les transgresser.

#### 5.3.4 Evolutions (SAPA.AE)

Les évolutions des aéronefs sans équipage à bord se déroulent dans une zone non librement accessible au public (dite "zone côté piste") et, dans laquelle se tiennent les télépilotes participant.

## 6 Participation d'aéronefs militaires ou d'aéronefs d'État aux MAP

Ce chapitre du guide s'appuie sur les annexes II (SAP) et III (SAPA) de l'arrêté MANIF. Il ne s'applique pas aux SAPA en intérieur visés au § 5.2 ni aux SAPA sous autorisation d'exploitation visés au § 5.3.

### 6.1 Aéronefs d'État français

L'ensemble des dispositions relatives à la participation à un SAP ou un SAPA s'appliquent, le cas échéant avec quelques adaptations, et notamment en ce qui concerne les conditions d'expérience des participants détaillées au point SAP.OPS.205.

### 6.2 Aéronefs militaires français

L'ensemble des dispositions relatives à la participation à un SAP ou un SAPA s'appliquent, le cas échéant avec quelques adaptations, et notamment en ce qui concerne les conditions d'expérience des participants détaillées au point SAP.OPS.205.

① **Vérifications par le délégué militaire à la manifestation aérienne (DMMA) :** Le DMMA est chargé de vérifier que les conditions d'expérience des pilotes et des télépilotes d'aéronefs militaires français relevant de l'autorité du ministre des Armées sont compatibles avec l'arrêté MANIF (voir ci-dessous)

⇒ Désignation et rôle du DMMA (Délégué militaire à la manifestation aérienne)

Lorsqu'un aéronef militaire français participe à un SAP ou à un SAPA, un DMMA est désigné par le MINARM pour assister le DV civil.

Le DMMA :

- Vérifie la compatibilité du programme de présentation en vol avec les conditions particulières du SAP (ou SAPA) ;
- Vérifie les conditions d'expérience des pilotes et télépilotes participants relevant du MINARM ;
- Signe au nom des pilotes et télépilotes participants relevant du MINARM les fiches de présentation et les fournit au DV ;
- Informe les pilotes et télépilotes participants relevant du MINARM des conditions particulières imposées par le DV.

Le DMMA se tient normalement auprès du DV. Toutefois, suivant le type des évolutions des aéronefs et selon la configuration des lieux, le DMMA peut décider en accord avec le DV de se tenir à un endroit plus adapté à la surveillance de la sécurité des vols.

① **Périmètres des fonctions du DMMA :** Le périmètre de ses fonctions est limité aux participants évoluant sur des aéronefs militaires français.

⇒ Rôle du surveillant des vols

Le surveillant des vols est une personne chargée par un exploitant aérien d'assurer le contrôle des opérations aériennes et le conseil dans la conduite des vols en toute sécurité dès le départ et pendant toutes les phases du vol.

Son rôle ne se substitue pas à celui du DV qui demeure l'autorité responsable de diriger les activités aériennes de la manifestation aérienne.

Le surveillant des vols remplit une fiche de participation (CERFA 16282) dans laquelle il s'engage notamment à respecter l'autorité du DV.

### 6.3 Aéronefs militaires étrangers

L'ensemble des dispositions relatives à la participation à un SAP ou un SAPA s'appliquent, le cas échéant avec quelques adaptations.

La participation de tout aéronef militaire étranger est soumise à la décision d'accord ou de refus du MINARM dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation préfectorale de manifestation aérienne (point SAP.AUT.120 II).

## 7 Dispositions pour les autorités dans le cadre des MAP

Ce chapitre du guide s'appuie sur les annexes II (SAP) et III (SAPA) de l'arrêté MANIF.

### 7.1 Généralités

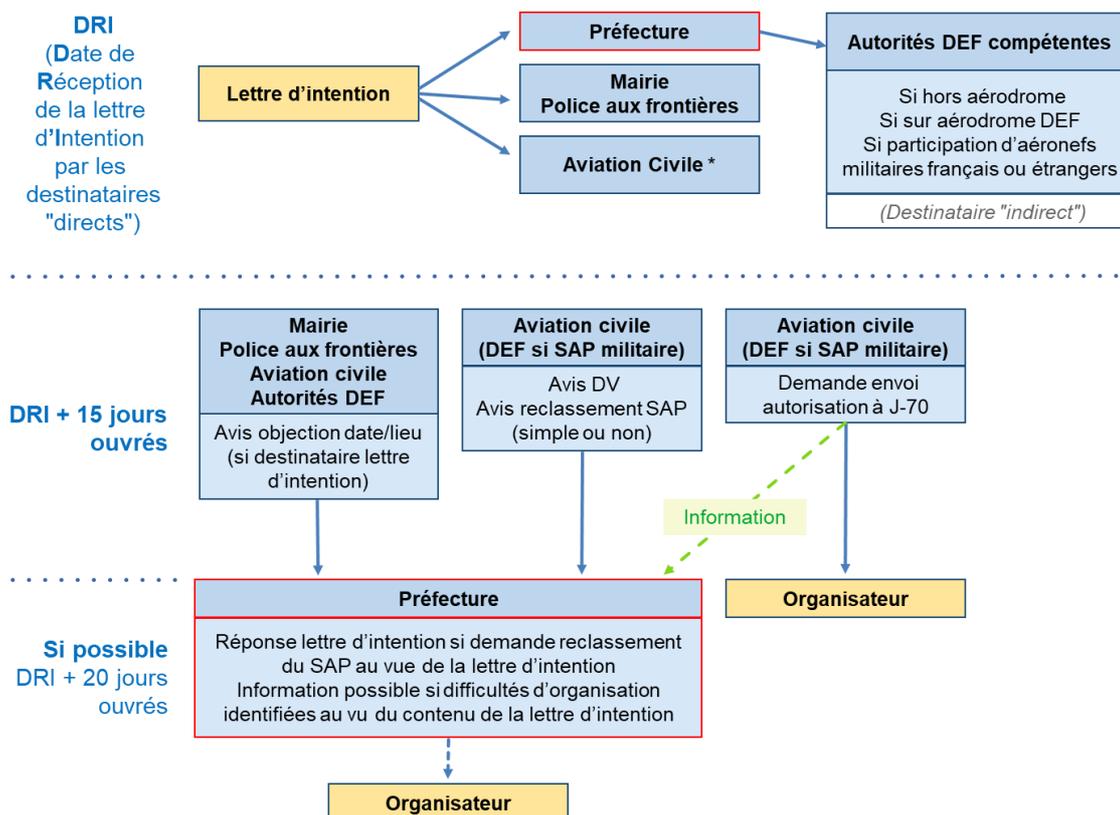
Dans les annexes de l'arrêté MANIF, les dispositions applicables aux autorités sont regroupées dans les points :

- SAP.AUT ou SAPA.AUT
- SAP.GEN.100 ou SAPA.GEN.100
- SAP.GEN.105 (classification des SAP en SAP simple ou non)
- ORS

① **Autorité préfectorale compétente** : L'instruction d'une demande d'autorisation de spectacle aérien public ou de spectacle aérien public d'aéronefs sans équipage à bord est orchestrée par l'autorité préfectorale compétente, cette dernière autorisant ou non *in fine* la manifestation aérienne.

### 7.2 Principe d'autorisation d'une MAP

#### 7.2.1 Lettre d'intention d'un SAP

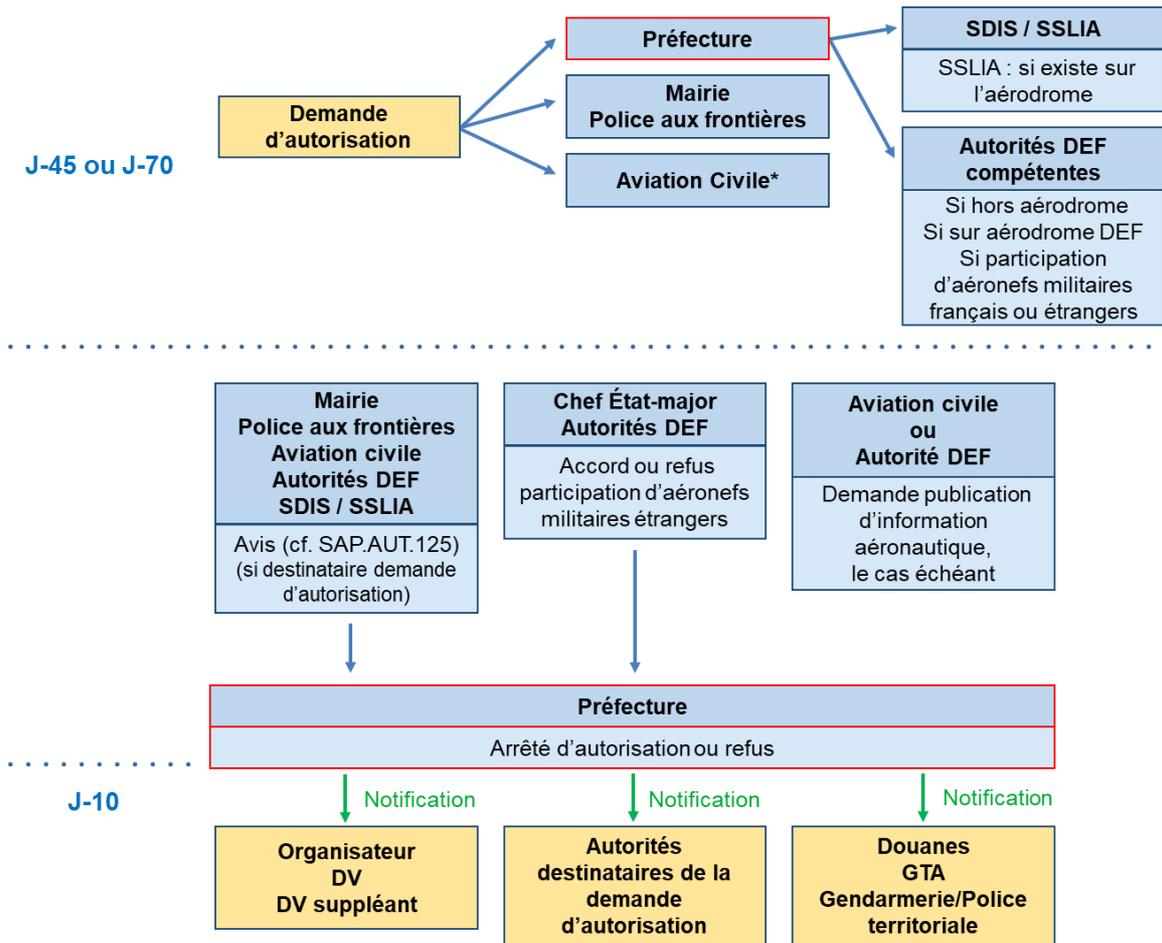


\* Non requis lorsque le SAP est organisé par une autorité relevant du ministre des Armées et ne comprend pas d'aéronef civil

① **Absence de lettre d'intention pour certains SAP très simples** : La lettre d'intention n'est pas requise pour les SAP suivants :

- SAP simples avec une seule catégories d'aéronef parmi ballons, parachutes, planeurs ultralégers (voir § 4.2)
- Démonstrations de Mission d'État (voir § 4.3)

## 7.2.2 Demande d'autorisation d'un SAP



\* Non requis lorsque le SAP est organisé par une autorité relevant du ministre des Armées et ne comprend pas d'aéronef civil

⇒ Que couvre l'autorisation d'un SAP ?

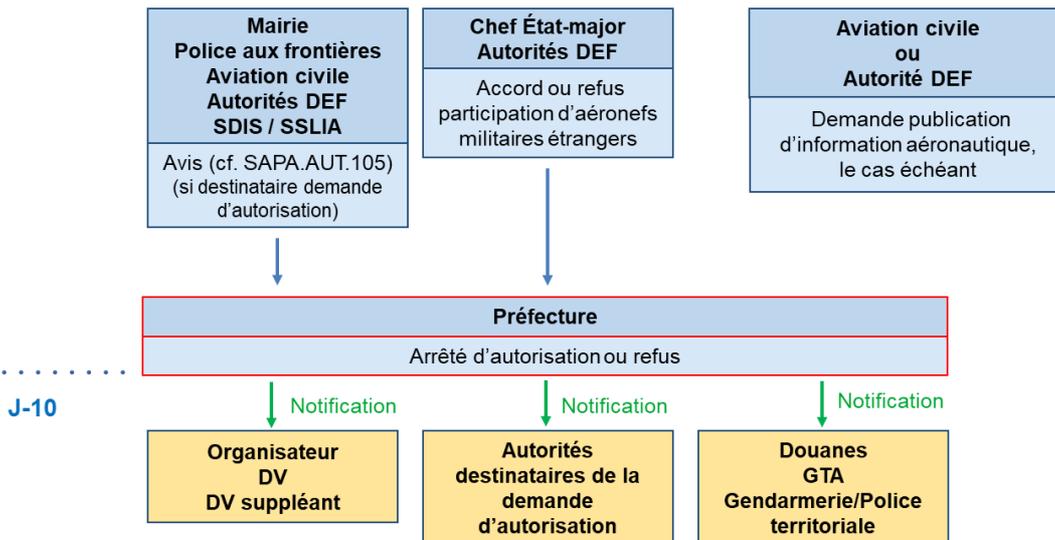
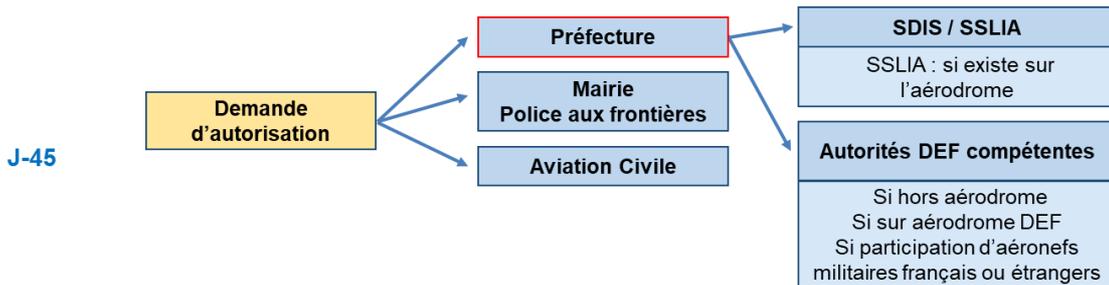
L'autorisation d'un SAP inclut la période d'appel au public, mais aussi les répétitions (avec les moyens de secours et autorisations basse hauteur). Elle peut aussi prévoir des dispositions particulières pour la gestion des arrivées et des départs.

Les moyens demandés et mis en place seront adaptés selon ces différentes phases.

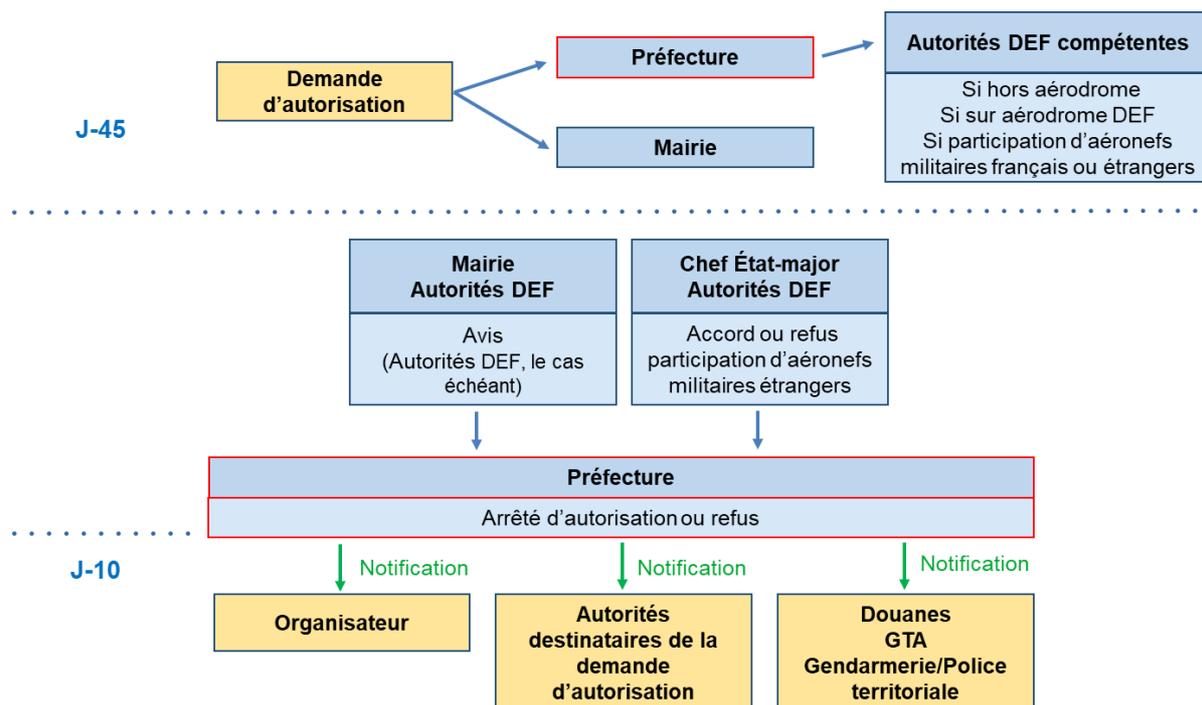
L'arrêté précise s'il s'agit d'un SAP simple et les éventuelles règles alternatives acceptées (cf. chapitre 9 du guide).

### 7.2.3 Demande d'autorisation d'un SAPA

⇒ Cas général (cf. §5.1 du guide)



⇒ Schéma pour les SAPA en intérieur (cf. § 5.2 du guide) et les SAPA dont les évolutions font l'objet d'une ou plusieurs autorisations d'exploitation telles que définies à l'article 12 du règlement (UE) n°2019/947 (cf. § 5.3 du guide)



⇒ Que couvre l'autorisation d'un SAPA ?

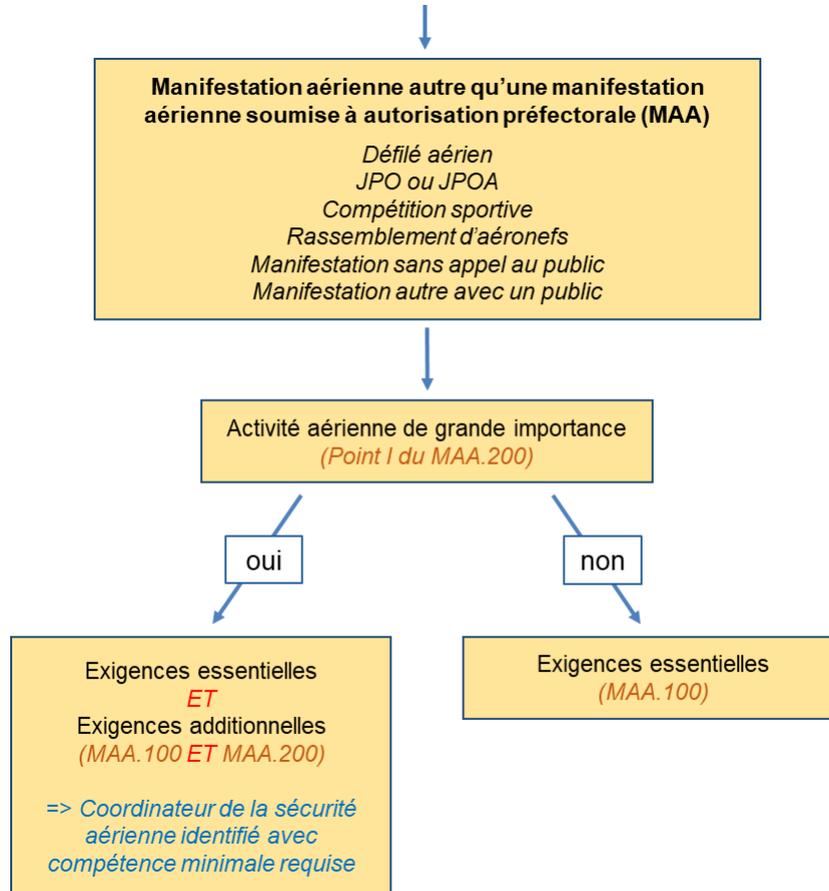
L'autorisation d'un SAPA inclut la période d'appel au public, mais aussi la gestion des répétitions avec les moyens de secours adaptés. Il est possible de demander une date de report dans la demande d'autorisation de SAPA notamment pour des raisons météorologiques sous réserve d'en établir les modalités de mise œuvre et qu'elles soient acceptées. Si la date de report est acceptée l'autorité préfectorale décidera de publier un ou plusieurs arrêtés d'autorisation.

L'arrêté précise les éventuelles règles alternatives acceptées (cf. chapitre 9 du guide), ainsi que la participation éventuelle d'aéronef(s) sans équipage à bord de catégorie B.

## 8 Autres manifestations aériennes (MAA)

Cette partie s'applique aux manifestations aériennes non soumises à autorisation préfectorale, c'est-à-dire aux manifestations référencées **Cas 2 à 8** dans le chapitre **3** du guide.

### 8.1 Schéma général



### 8.2 Exigences essentielles

⇒ Pour l'organisateur, le pilote ou le télépilote participant

- Respecter les règlements aéronautiques en vigueur :
  - Il n'est possible de déroger à une règle prévue par une autre réglementation que dans les conditions prévues par cette autre réglementation.

**Exemple : Respecter :**

- les règles de l'air,
- les règles d'entretien de l'aéronef,
- les conditions d'organisation de baptêmes de l'air, vols à sensation ou vols de découverte, le cas échéant,
- les règles d'utilisation d'emplacement pour le décollage et l'atterrissage hors aérodrome...

**Exemple : Possibilité de déroger à des règles de navigabilité en obtenant un laissez-passer.**

*Exemple : Possibilité d'obtenir une autorisation préfectorale de vol en dessous des hauteurs minimales de vol prévues par les règles de l'air.*

⇒ Pour l'organisateur

- Définir les conditions de nature à assurer la sécurité du public qu'il accueille au regard de l'activité aérienne et la sécurité aérienne. Ces conditions sont définies en amont de la manifestation.

*Exemple : Déterminer s'il y a besoin d'une personne au sol en charge de coordonner les activités aériennes de la manifestation aérienne sans préjudice, le cas échéant, des fonctions de l'organisme de la circulation aérienne (sauf accord écrit conclu avec cet organisme).*

*Exemple : Apprécier et définir les moyens à mettre en place, qualitativement et quantitativement, pour mener à bien sa tâche (barrières, secours et accès secours, service d'ordre, manche à air ou moyen de mesurer la vitesse du vent...).*

*Recommandation : L'organisateur peut s'appuyer sur les attendus d'un coordinateur de la sécurité aérienne tels que décrits dans les exigences additionnelles (cf. point MAA.200 de l'arrêté MANIF et paragraphe suivant du guide).*

- Informer les pilotes et télépilotes engagés des modalités d'organisation de la manifestation aérienne :
  - Consignes de sécurité particulières ;
  - Emplacement du public par rapport aux évolutions.
- Transmettre une demande de NOTAM à l'AC (service compétent de l'aviation civile) lorsque :
  - La manifestation comprend une activité de voltige, parachutisme, treuillage de planeurs, ou d'aéromodélisme ; **OU**
  - La manifestation nécessite qu'un renseignement essentiel soit communiqué aux usagers et personnels chargés des opérations aériennes.
  - ① **Transmission au MINARM** : L'information n'est pas transmise à l'AC mais au MINARM lorsque l'organisateur relève du MINARM ou de la Gendarmerie Nationale
  - ① **Nécessité d'effectuer une demande de NOTAM** : Les raisons pouvant nécessiter la publication d'une information aéronautique sont notamment les suivantes :
    - NOTAM « Aérodrome » : établir des consignes particulières pour la circulation d'aérodrome.
      - ① **Publication d'un NOTAM « Aérodrome »** : La demande de publication est réalisée par l'exploitant d'aérodrome après l'accord de l'Aviation Civile.
    - NOTAM « Espace aérien » :
      - Pratique temporaire d'activité : réalisation d'une « activité aérienne mentionnée à l'article R6213-9 du code des transports » (voltige, parachutisme, treuillage de planeurs et aéromodélisme) :
        - ① **Localisation d'activité** : L'information aéronautique n'est pas nécessaire pour les MAA organisées sur une localisation d'activité déjà publiée à l'information aéronautique. Toutefois, si la MAA nécessite un plafond supérieur à celui déjà publié ou des horaires au-delà de ceux publiés (différence spatio-temporelle) alors il faut faire une demande de modification temporaire de la localisation.
      - Concentration forte et inhabituelle d'aéronefs dans un volume d'espace aérien identifié. En cas d'interférence avec un espace aérien, une coordination est nécessaire en amont avec le gestionnaire de cet espace aérien.

*Exemple : demander la publication d'un NOTAM d'information dès qu'il y a une forte concentration d'aéronef.*

① **Publication d'un NOTAM « Espace aérien »** : Si le demandeur n'est pas lui-même un fournisseur de données aéronautiques (FDA) pouvant demander la publication d'un NOTAM relatif à l'espace aérien, la demande de NOTAM doit passer par la DSAC/IR dont il relève, et cette DSAC/IR en fera la demande formelle de publication après instruction de la demande et vérification de sa conformité réglementaire.

**Recommandation** : *Lorsqu'une JPO est organisée sur une plateforme où une activité de voltige est publiée, il est recommandé de suspendre l'utilisation de l'activité de voltige pour éviter tout amalgame avec un SAP. Si nécessaire, cette suspension est publiée par NOTAM (par exemple si des personnes extérieures à la JPO viennent faire de la voltige sur un axe existant sur le lieu de la JPO). Le NOTAM doit alors être demandé par l'intermédiaire de la DSAC/IR concernée.*

**Recommandation** : *Pour satisfaire à l'obligation d'information aéronautique, la demande de publication devrait être transmise au plus tard 6 semaines avant la manifestation, sauf lorsqu'il s'agit d'une pratique temporaire d'activité auquel cas la demande devrait être transmise au plus tard 4 semaines avant la manifestation.*

① **Éléments à fournir au FDA (fournisseur de données aéronautiques) pour demander la publication d'un NOTAM « Espace aérien »** : Les éléments suivants sont nécessaires :

- Liste des renseignements nécessaires pour toutes les demandes :
  - Responsable de l'activité : nom, prénom, téléphone, adresse postale et adresse email
  - Date(s) souhaitée(s) de mise en œuvre
  - Périodes d'utilisation et plages horaires (UTC)
  - Description du site prévu : département, commune/lieu-dit, aérodrome, coordonnées géographiques
  - Fréquence utilisée/veillée par les pratiquants, le cas échéant
- Liste des renseignements complémentaires nécessaires pour les pratiques temporaires d'activités :
  - Type d'activité : parachutisme, voltige, aéromodélisme, treuillage
  - Élévation du site
  - Niveau maximal des évolutions : hauteur (ASFC) et/ou altitude (AMSL) ou niveau de vol (1013 hPa)
  - Pour la voltige : niveau minimal des évolutions, longueur et orientation de l'axe utilisé
  - Pour l'aéromodélisme : catégories d'aéromodèles
  - Pour le treuillage : orientation en azimut, distance maximum d'utilisation par rapport à la position du site, balisage, planeur ou parachute
- Liste des renseignements complémentaires nécessaires pour les concentrations fortes et inhabituelles d'aéronefs :
  - Description de l'activité : compétition sportive de planeurs, rallye aérien, ...
  - Volume à forte concentration : coordonnées géographiques du point central et rayon (NM) ou coordonnées géographiques des sommets d'un polygone
  - Niveau maximal des évolutions : hauteur (ASFC) et/ou altitude (AMSL) ou niveau de vol (1013 hPa).

⇒ Pour le pilote ou télépilote participant

Respecter les consignes de sécurité déterminées par l'organisateur.

## 8.3 Exigences additionnelles

① MAA systématiquement dispensées d'exigences additionnelles : Les exigences additionnelles du point MAA.200 ne s'appliquent pas :

- aux MAA auxquelles participent uniquement des aéronefs sans équipage à bord de catégorie A ;
- aux MAA auxquelles participent uniquement des PUL ;
- aux MAA auxquelles participent uniquement des parachutistes et leurs aéronefs largueurs sous réserve que ces aéronefs largueurs soient tous de masse < 5.7 T et qu'ils ne soient pas des aéronefs à réaction.
- aux MAA auxquelles participent uniquement des ballons.

⇒ Quand faut-il appliquer les exigences essentielles ?

Lorsqu'au cours de la même journée :

- Organisation d'au moins 2 vols d'aéronef à réaction autre que des aéronefs sans équipage à bord  
*OU*
- Organisation d'au moins 2 vols auxquels participent simultanément plusieurs aéronefs autres que des aéronefs sans équipage à bord de catégorie A, des planeurs ultralégers, des aéronefs de largage de parachutistes, des parachutes ou des ballons  
*OU*
- Organisation de plus de 15 vols ou séries de vols d'aéronefs autres que des aéronefs sans équipage à bord de catégorie A, des planeurs ultralégers, des aéronefs de largage de parachutistes, des parachutes ou des ballons  
*OU*
- Organisation d'au moins 4 catégories différentes d'évolutions parmi les catégories suivantes :
  - Vol d'avion à réaction ;
  - Vol auquel participent simultanément deux aéronefs ou plus, à l'exclusion des parachutes et des planeurs ultralégers ;
  - Vol d'aéronef civil de masse maximale certifiée au décollage supérieure à 5,7 T ;
  - Vol d'aéronef muni d'un certificat de navigabilité restreint d'aéronef de collection ;
  - Saut d'un ou plusieurs parachutistes ou envol d'un ou plusieurs planeurs ultralégers ;
- Lorsque la manifestation aérienne est un rassemblement d'aéronefs mentionné au 6° du I de l'article 3 (cas 6 du guide), où sont attendus plus de 80 atterrissages ou décollages d'aéronefs liés à la manifestation autres que des mouvements d'aéronefs sans équipage à bord de catégorie A, de planeurs ultralégers, de parachutes ou des ballons ;
  - ① **Série de vols** : Vols similaires consécutifs effectués avec un même aéronef et un même équipage occupant les mêmes fonctions pour chaque vol.

*Exemple : Des vols de découverte similaires consécutifs organisés lors d'une journée portes ouvertes avec un même aéronef et un même équipage occupant les mêmes fonctions pour chaque vol.*

⇒ Que faut-il appliquer ?

- Les exigences additionnelles s'ajoutent à l'application des exigences essentielles.
- L'organisateur doit désigner un coordinateur de la sécurité aérienne ayant une compétence reconnue.

⇒ Quels sont les prérequis pour pouvoir être désigné comme coordinateur de la sécurité aérienne ?

- Expérience < 48 mois de DV ou DV suppléant d'un SAP auquel a participé au moins un aéronef autre qu'un aéronef sans équipage à bord de catégorie A, un ballon, un planeur ultraléger, un parachute ou un aéronef de largage ;

*OU*

- Suivi d'une formation initiale de DV < 48 mois (cf. programme en appendice à l'annexe II à l'arrêté MANIF)  
*OU*
- Si la manifestation fait intervenir uniquement des aéronefs éligibles à la participation à un SAPA :
  - Expérience < 48 mois de DV ou DV suppléant d'un SAPA ; *OU*
  - Suivi d'une formation initiale de DV d'un SAPA < 48 mois (cf. programme en appendice à l'annexe III à l'arrêté MANIF) ;
- OU*
- Détenition d'une qualification reconnue par le ministre chargé de l'aviation civile de pilote instructeur pour chacune des catégories d'aéronefs avec pilote à bord participant à la manifestation aérienne, telle que des avions, des hélicoptères, des planeurs ou des aéronefs ultralégers motorisés ;
- OU*
- Être soumis au pouvoir hiérarchique du MINARM, exercer dans le cadre de ses fonctions, et satisfaire aux conditions d'expérience définies par le MINARM ;
- OU*
- Si la manifestation ne fait intervenir que des aéronefs d'une même autorité d'emploi relevant du MIOM : satisfaire aux conditions d'expérience définies par son autorité d'emploi (ou à toute autre condition d'expérience ici mentionnée) ;
- OU*
- Satisfaire aux conditions d'expérience définies par les associations délégataires du ministre chargé des sports (l'article L.131-14 du code du sport définit ce qu'est une association délégataire du ministre chargé des sports) si la manifestation est une compétition sportive.

⇒ Quel est le rôle du coordinateur de la sécurité aérienne ?

Le coordinateur de la sécurité aérienne est chargé de conseiller l'organisateur dans la définition et le suivi de la mise en œuvre des consignes de sécurité propres à la manifestation, et notamment :

- Établir le cas échéant toute modalité de coordination nécessaire avec le prestataire de service de la navigation aérienne de l'aérodrome lorsque ce prestataire assure un service lors de la manifestation. Il ne s'agit pas d'obtenir les privilèges d'un contrôleur aérien.
- Définir l'ensemble des informations détaillées que les pilotes et les télépilotes participant aux évolutions aériennes sont tenus de lui transmettre et le préavis qu'il juge suffisant pour recevoir ces informations

*Recommandation : Le coordinateur peut s'appuyer sur tout ou partie des modèles de fiches de présentation en vol requises dans le cadre d'un spectacle aérien public.*

- Apprécier et définir les moyens et conditions nécessaires à mettre en place, qualitativement et quantitativement, pour assurer la sécurité de l'évènement.

*Exemple : Besoin d'une fréquence, d'une manche à vent ou d'un moyen de mesure de la vitesse et de la direction du vent, de moyens de secours aériens spécifiques, ...*

## 9 Règles alternatives

Ce chapitre du guide s'appuie sur l'article 6 et le point SAP.GEN.105 (classification des SAP) de l'arrêté MANIF.

### 9.1 Champ d'application

⇒ Qui peut appliquer des règles alternatives à l'arrêté MANIF ?

Peuvent solliciter l'application de règles alternatives à l'arrêté MANIF :

- Les organisateurs de spectacle aérien public ;
- Les pilotes et télépilotes civils utilisant un aéronef civil ;
- Toute personne relevant du MINARM.

En conséquence, les personnes suivantes ne peuvent pas demander directement l'application de règles alternatives à l'arrêté :

- Les pilotes et télépilotes qui ne relèvent pas du MINARM et qui utilisent des aéronefs militaires ou d'État.

**Exemple :** Pilote d'un aéronef militaire étranger, pilote relevant du MIOM et qui utilise un aéronef d'État.

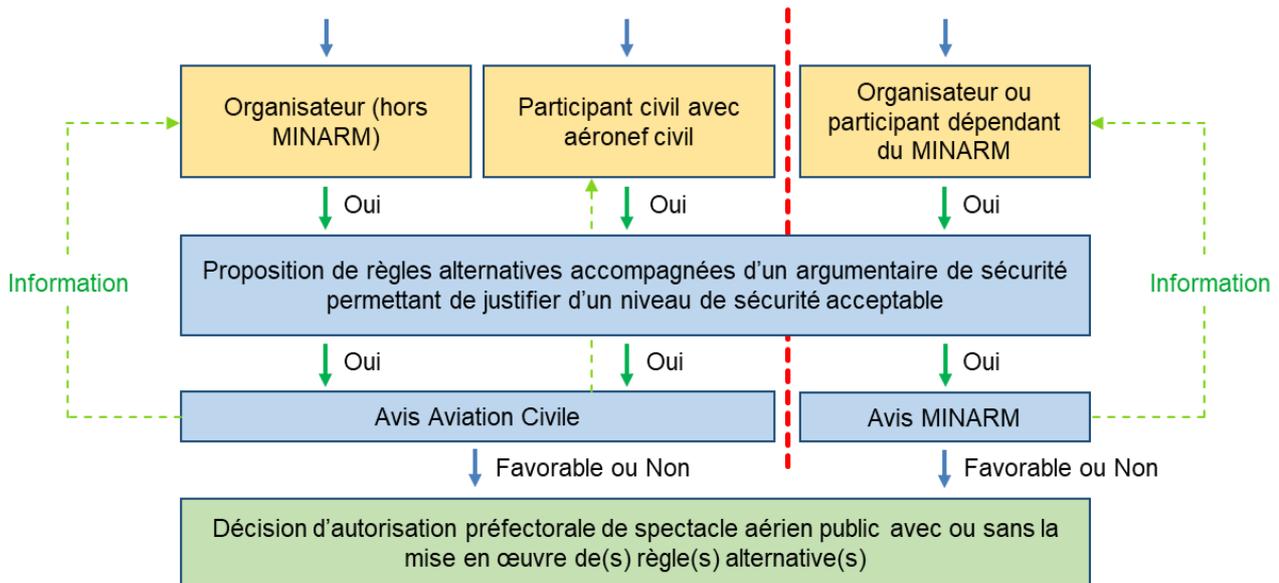
⇒ A quelles exigences de l'arrêté MANIF peut-on appliquer des règles alternatives ?

① Légende du tableau : Règle alternative possible Pas de règle alternative possible

SAP	SAPA	MAA (Manifestation aérienne autre qu'un SAP ou SAPA)
Objet et définitions (Titre Ier)		
Domaine d'application (Titre II)		
Dispositions transitoires et finales (Titre III)		
Généralités (Annexe II – Ch. 1)	Généralités (Annexe III – Ch. 1)	Exigences essentielles et additionnelles (Annexe I)
Autorisation et Contrôle (Annexe II – Ch. 2)	Autorisation et Contrôle (Annexe III – Ch. 2)	
Organisation – Direction des vols – Participation – Evolutions (Annexe II – Ch. 3 et 4)	Organisation – Direction des vols – Participation – Evolutions (Annexe III – Ch. 3 et 4)	
SAP DME (Annexe II – Ch. 5)	SAPA en intérieur (Annexe III – Ch. 5)	
	SAPA sous AE (Annexe III – Ch. 6)	
Service d'ordre et de secours (Annexe IV)		

## 9.2 Autorisation de mise en œuvre d'une règle alternative

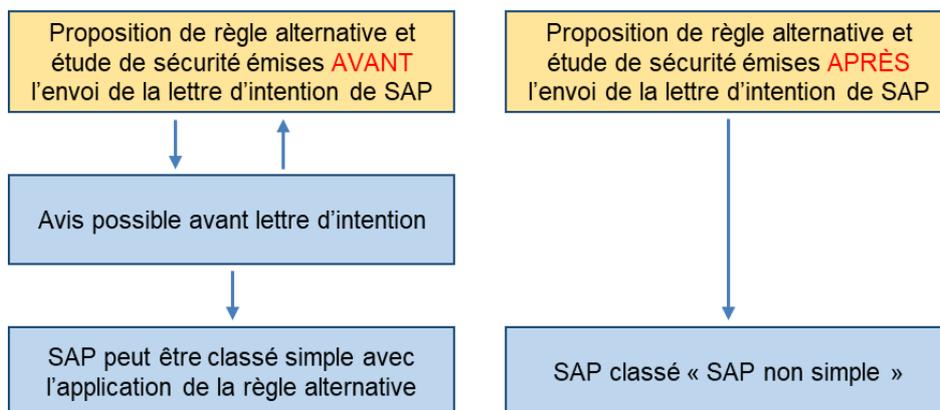
⇒ Processus de demande d'acceptation d'une règle alternative à l'arrêté MANIF



⇒ Conséquence d'une demande tardive

D'une manière générale, il est conseillé de transmettre les demandes complètes au plus tôt.

Dans le cadre d'un SAP, l'arrêté prévoit que le classement d'un spectacle diffère selon le moment de l'envoi de la demande, comme indiqué sur le schéma ci-dessous.



① **Date limite d'envoi de la lettre d'intention** : 120 jours avant la date du SAP.

① **Demande de règle alternative après J-120 dans le cas d'un SAP simple** : pour permettre de rester dans le cadre d'un SAP simple, la demande de règle alternative devra à la fois porter sur la règle alternative elle-même et sur l'absence d'enjeu de sécurité à être classé SAP simple au lieu de SAP « non simple ».

⇒ **Que se passe-t-il en cas d'absence de réponse à une demande de règle alternative ?**

Quelle que soit la raison de l'absence de réponse (ex : demande tardive), l'absence de réponse de la préfecture à la demande de règle alternative vaut refus. En effet, une règle alternative ne peut être mise en œuvre qu'après autorisation formelle du préfet.

### 9.3 Demande de règle alternative

⇒ Quels sont les éléments à transmettre à la préfecture et à la DSAC ou au MINARM pour déposer une demande de règle alternative ?

Pour soumettre une demande complète de règle alternative il est nécessaire de fournir :

- La ou les référence(s) réglementaire(s) sur laquelle (lesquelles) s'appuie(nt) cette demande
  - ① **Recherche dans un document word ou pdf** : pour effectuer une recherche rapide par mots-clés dans un document texte (pdf, word...) utiliser les touches « CTRL » + « F ».
- Le sujet sur lequel porte la règle alternative et les raisons : *Quelles sont les exigences de l'arrêté MANIF qui ne peuvent pas être respectées et pourquoi ?*
- Un argumentaire de sécurité permettant de justifier un niveau de sécurité acceptable : *en particulier, expliciter les moyens de réduction des risques mis en place*. L'argumentaire explique comment les moyens proposés permettent de démontrer un niveau de sécurité équivalent à celui obtenu en se conformant strictement à l'arrêté MANIF.

① **Outil de dépôt d'une règle alternative** : Un outil (non réglementaire) est disponible sur internet à côté du présent guide pour guider le demandeur dans le dépôt de sa règle alternative :

[https://www.ecologie.gouv.fr/manifestations-aeriennes#scroll-nav\\_\\_5](https://www.ecologie.gouv.fr/manifestations-aeriennes#scroll-nav__5)

⇒ Exemples de demande d'application de règles alternatives à anticiper

- Critère d'expérience du DV non satisfait ;
- Demande d'une distance horizontale réduite, pour certains aéronefs, de séparation entre l'emplacement réservé au public et la piste utilisée pour le décollage et l'atterrissage.

### 9.4 Autres règles alternatives dans le cadre d'un SAP ou d'un SAPA

L'inscription au programme des présentations en vol ou au sol d'un SAP ou d'un SAPA n'accorde pas le droit au participant de déroger aux règlements aéronautiques en vigueur non modifiés par l'arrêté MANIF et ne peut en aucun cas servir de prétexte à les transgresser. Ainsi, il n'est possible de déroger à une règle prévue par une autre réglementation que dans les conditions prévues par cette autre réglementation.

*Exemple : Possibilité de déroger à des règles de navigabilité en obtenant un laissez-passer.*

# Annexe I – Sites utilisés pour les manifestations aériennes

## Caractéristiques générales

- Un même site peut être utilisé par des aéronefs différents dès lors qu'il est compatible avec les caractéristiques de dégagement se rapportant à chacun d'eux ;
- Les obstacles dits massifs (terrain naturel, bâtiments, arbres...) ne devraient pas faire saillie au-dessus des surfaces de dégagement ;
- Des marges de sécurité supplémentaires devraient être appliquées aux obstacles respectivement minces (pylônes, cheminées, antennes...) et filiformes (lignes électriques, câbles transporteurs de toute nature) ;
- Si la manifestation aérienne a lieu la nuit, une attention particulière est portée à tous les obstacles, quelle que soit leur nature, et à leur balisage ;
- La proximité des habitations, rassemblements de personnes ou d'animaux, lorsqu'elle est précisée, est prise en compte pour les évolutions de l'aéronef en dehors des besoins de l'atterrissage, du décollage, du roulage ou translation, et de la présentation en vol ;
- Si la manifestation est composée uniquement de présentations en vol sans plate-forme d'atterrissage et de décollage sur le site de la manifestation, les critères de dégagement d'obstacles devraient être identiques, mais le périmètre d'appui des dégagements devrait être calé à la hauteur minimale de la trajectoire horizontale de l'aéronef.

**Recommandation :** En liaison avec le directeur des vols (et son suppléant), l'organisateur devrait tracer par écrit son étude de sécurité afin d'évaluer l'adéquation du site à l'activité proposée, à la compétence connue des participants, et aux conditions d'utilisation. Le cas échéant, des mesures d'atténuation des risques seront proposées par l'organisateur afin d'assurer un niveau de sécurité acceptable.

**Recommandation :** L'organisateur, le directeur des vols et son suppléant devraient travailler de concert dans la préparation de la manifestation. En outre, ils peuvent s'entourer de conseillers pour les domaines dans lesquels ils ne sont pas experts.

## Annexe II – Vols de découverte : définitions et exigences associées

*Note préliminaire : La notion de baptême de l'air présente dans l'arrêté MANIF est plus large que celle de vols de découverte détaillée dans cette annexe.*

La notion de vol de découverte est définie dans les règlements européens applicables aux opérations aériennes en avion et en hélicoptère (AIROPS) et en ballon (BOP) qui appliquent ces mêmes règlements européens. En voici les grandes lignes.

### **Vols de découverte en avion et en hélicoptère**

**Définition** : tout vol effectué contre rémunération ou à tout autre titre onéreux, consistant en un voyage aérien de courte durée, proposé par un organisme de formation agréé ou un organisme créé afin de promouvoir l'aviation sportive et de loisir, et visant à attirer de nouveaux stagiaires ou de nouveaux membres.

Le règlement AIROPS et l'[arrêté du 18 août 2016](#)<sup>1</sup> permettent d'appliquer la Partie NCO (et non la Partie CAT) pour effectuer des vols de découverte sous réserve de respecter les conditions suivantes :

- l'aéronef est un avion ou un hélicoptère motorisé autre que complexe (cf. définition d'aéronef motorisé complexe au point 129 de l'Annexe I du règlement (UE) n°965/2012),
- ces vols sont effectués :
  - soit par un organisme de formation ATO ou DTO dont le principal établissement se trouve dans un État membre,
  - soit par un organisme créé afin de promouvoir l'aviation sportive et de loisir et agréé à cet effet,
- l'organisme exploite l'aéronef en propriété ou dans le cadre d'un contrat de location coque nue,
- le vol ne produit pas de bénéfice distribué à l'extérieur de l'organisme, et
- les vols concernant des personnes non-membres de l'organisme ne représentent qu'une activité marginale de celui-ci
  - ① **Activité marginale** : L'activité marginale mentionnée ci-dessus ne dépasse pas 8 % des heures de vol totales effectuées dans l'année civile par l'organisme en tant qu'organisme de formation ou organisme créé afin de promouvoir l'aviation sportive et de loisir. Les heures effectuées en vol de découverte dans le cadre de SAP ou durant les JPO (dans la limite de six journées portes ouvertes par an) ne sont pas comprises dans ce décompte.
- les vols se déroulent sur les sites d'exploitation sur lesquels l'organisme dispense des formations et dispose de moyens humains et matériels en vue de dispenser une formation, ou sur les sites sur lesquels les aéronefs exploités sont basés pour les organismes créés afin de promouvoir l'aviation sportive et de loisirs, à l'exception des vols effectués dans le cadre de SAP,
- les vols de découverte sont des vols circulaires de moins de 30 minutes entre le décollage et l'atterrissage durant lesquels l'aéronef ne s'éloigne pas à plus de 40 kilomètres de son point de départ,
- le nombre d'occupants, équipage compris, est au maximum de 3 pour les hélicoptères et de 5 pour les avions,
- d'autres conditions sont présentes dans la section 3 de l'arrêté susmentionné relatives notamment à la publicité de ces vols, à l'expérience des pilotes, à la documentation à développer ou à l'évaluation des risques de l'activité.

Si l'une des conditions ci-dessus n'est pas vérifiée les opérations sortent du cadre des vols de découverte et l'exploitant doit appliquer la partie CAT du règlement AIROPS (et donc détenir un certificat de transporteur aérien).

Les exigences applicables aux vols de découverte sont reprises au paragraphe 5.3 du [guide DSAC](#) intitulé « Guide pour les exploitations d'aéronefs autres que les aéronefs motorisés complexes à des fins non commerciales ».

### **Vols de découverte en ballon**

**Définition** : toute opération aérienne effectuée contre rémunération ou à tout autre titre onéreux, consistant en un voyage aérien de courte durée visant à attirer de nouveaux stagiaires ou de nouveaux membres et proposé par un organisme de formation ATO ou DTO ou un organisme créé afin de promouvoir l'aviation sportive et de loisir.

<sup>1</sup> Arrêté du 18 août 2016 relatif aux éléments laissés à l'appréciation de l'autorité nationale compétente par le règlement n° 965/2012.

Le règlement BOP permet d'appliquer uniquement la sous-partie BAS (sans la sous-partie ADD) pour effectuer des vols de découverte sous réserve de respecter les conditions suivantes :

- le nombre d'occupants, pilote compris, est au maximum de 4,
- ces vols sont effectués :
  - soit par un organisme de formation ATO ou DTO dont le principal établissement se trouve dans un État membre,
  - soit par un organisme créé afin de promouvoir l'aviation sportive et de loisir,
- l'organisme exploite l'aéronef en propriété ou dans le cadre d'un contrat de location coque nue,
- le vol ne produit pas de bénéfice distribué à l'extérieur de l'organisme, et
- les vols ne représentent qu'une activité marginale de celui-ci,
  - ① **Activité marginale** : L'activité marginale mentionnée ci-dessus ne dépasse pas 8 % des heures de vol totales effectuées dans l'année civile par l'organisme en tant qu'organisme de formation ou organisme créé afin de promouvoir l'aviation sportive et de loisir. Les heures effectuées en vol de découverte dans le cadre de SAP ou durant les JPO (dans la limite de six journées portes ouvertes par an) ne sont pas comprises dans ce décompte.



**Direction générale de l'Aviation civile**  
Direction de la Sécurité de l'Aviation civile  
50, rue Henry Farman  
75720 PARIS CEDEX 15