



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



MANIFESTATIONS AERIENNES

Guide


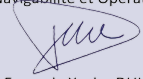
Direction de la sécurité de l'Aviation civile
Direction technique navigabilité et opérations
Édition n° 1
Version n° 1
Publiée le mardi 23 novembre 2021

Gestion documentaire

Historique des révisions

Edition et version	Date	Modifications
Ed1v1	23/11/2021	Création

Approbation du document

Nom	Responsabilité	Date	Visa
Olivier Outtier	Rédacteur	23/11/2021	
Nathalie Domblides	Vérificateur	23/11/2021	
François-Xavier Dulac	Approbateur	23/11/2021	Le directeur technique Navigabilité et Opérations  François-Xavier DULAC

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

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

Gestion documentaire	2
Historique des révisions.....	2
Approbation du document.....	2
Sommaire	3
1. Préambule	5
1.1. Référence réglementaire	5
1.2. Avertissement	5
1.3. Champ d'application	5
1.4. Autorité compétente.....	5
1.4.1. Autorité préfectorale	5
1.4.2. Aviation civile	5
1.4.3. Autres autorités.....	6
2. Définitions et abréviations	7
3. Domaine d'application	8
3.1. Schéma général.....	8
3.2. Classification des manifestations aériennes.....	8
4. Classification des manifestations aériennes soumises à autorisation préfectorale (MAP)	13
4.1. Schéma général.....	13
4.2. Classification des spectacles aériens publics	14
5. Spectacle aérien public (SAP)	16
5.1. Organisation d'un SAP	16
5.1.1. Schéma général.....	16
5.1.2. Organisation d'un SAP simple	16
5.1.3. Organisation d'un SAP « non simple »	17
5.2. Direction des vols d'un SAP	19
5.2.1. Expérience minimale requise	19
5.2.2. Fonctions du DV et du DV suppléant	22
5.2.3. Cumul de fonctions	26
5.3. Pilotes et télépilotes participants	27
5.3.1. Conditions d'expérience pour effectuer une présentation en vol	27
5.3.2. Cas du baptême de l'air : conditions d'expérience	29
5.3.3. Cas de l'aéronef de largage ou de remorquage : conditions d'expérience	29
5.3.4. Autres dispositions.....	30
5.4. Evolutions	31
5.4.1. Volume de présentation et hauteur minimale de vol	31
5.4.2. Distance au public	32
5.4.3. Volume de saut minimal des parachutistes et des parapentistes	35
5.4.4. Présence à bord	35
6. Spectacle aérien public d'aéromodélisme (SAPA)	37
6.1. Organisation d'un SAPA.....	37
6.1.1. Schéma général.....	37
6.1.2. Organisateur d'un SAPA	37
6.2. Direction des vols	38
6.2.1. Conditions d'expérience minimale.....	39
6.2.2. Fonction du DV	39
6.2.3. Cumul de fonctions	42

6.3. Télépilote participant.....	42
6.3.1. Conditions d'expérience	42
6.3.2. Autres dispositions.....	43
6.4. Evolutions	43
6.4.1. Volume de présentation et hauteur minimale de vol	43
6.4.2. Distance au public et aux tiers.....	44
7. Participation d'aéronefs militaires ou d'aéronefs d'Etat aux MAP.....	47
7.1. Participation d'aéronefs militaires	47
7.1.1. Aéronefs d'Etat français	47
7.1.2. Aéronefs militaires français	47
7.1.3. Aéronefs militaires étrangers.....	47
8. Dispositions pour les autorités dans le cadre des MAP	48
8.1. Généralités	48
8.2. Principe d'autorisation d'une MAP.....	48
8.2.1. Lettre d'intention d'un SAP	48
8.2.2. Demande d'autorisation d'un SAP.....	49
8.2.3. Demande d'autorisation d'un SAPA	50
9. Autres manifestations aériennes (MAA)	51
9.1. Schéma général.....	51
9.2. Exigences essentielles	51
9.3. Exigences additionnelles	52
10. Règles alternatives	54
10.1. Champ d'application	54
10.2. Autorisation de mise en œuvre d'une règle alternative	55
10.3. Exemples de demande d'application de règles alternatives	55
10.4. Autres règles alternatives dans le cadre d'un SAP ou d'un SAPA.....	56
A. Annexe – Sites utilisés pour les manifestations aériennes	57
A.1. Caractéristiques générales	57

1. Préambule

1.1. Référence réglementaire

- Arrêté du 10 novembre 2021 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 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 MTES 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.

1.4. Autorité compétente

1.4.1. Autorité préfectorale

L'autorité préfectorale compétente est précisée aux points :

- SAP.GEN.100 pour les spectacles aériens publics ;
- SAPA.GEN.100 pour les spectacles aériens publics d'aéromodélisme (autres qu'en intérieur)
- SAPA.INT.100 pour les spectacles aériens publics d'aéromodélisme en intérieur.

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, il faut contacter :

- En métropole, la direction interrégionale de la direction de la sécurité de l'aviation civile de l'interrégion dans laquelle est située 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, 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.

1.4.3. Autres autorités

Les autres autorités seront précisées autant que de besoin par les entités concernées.

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

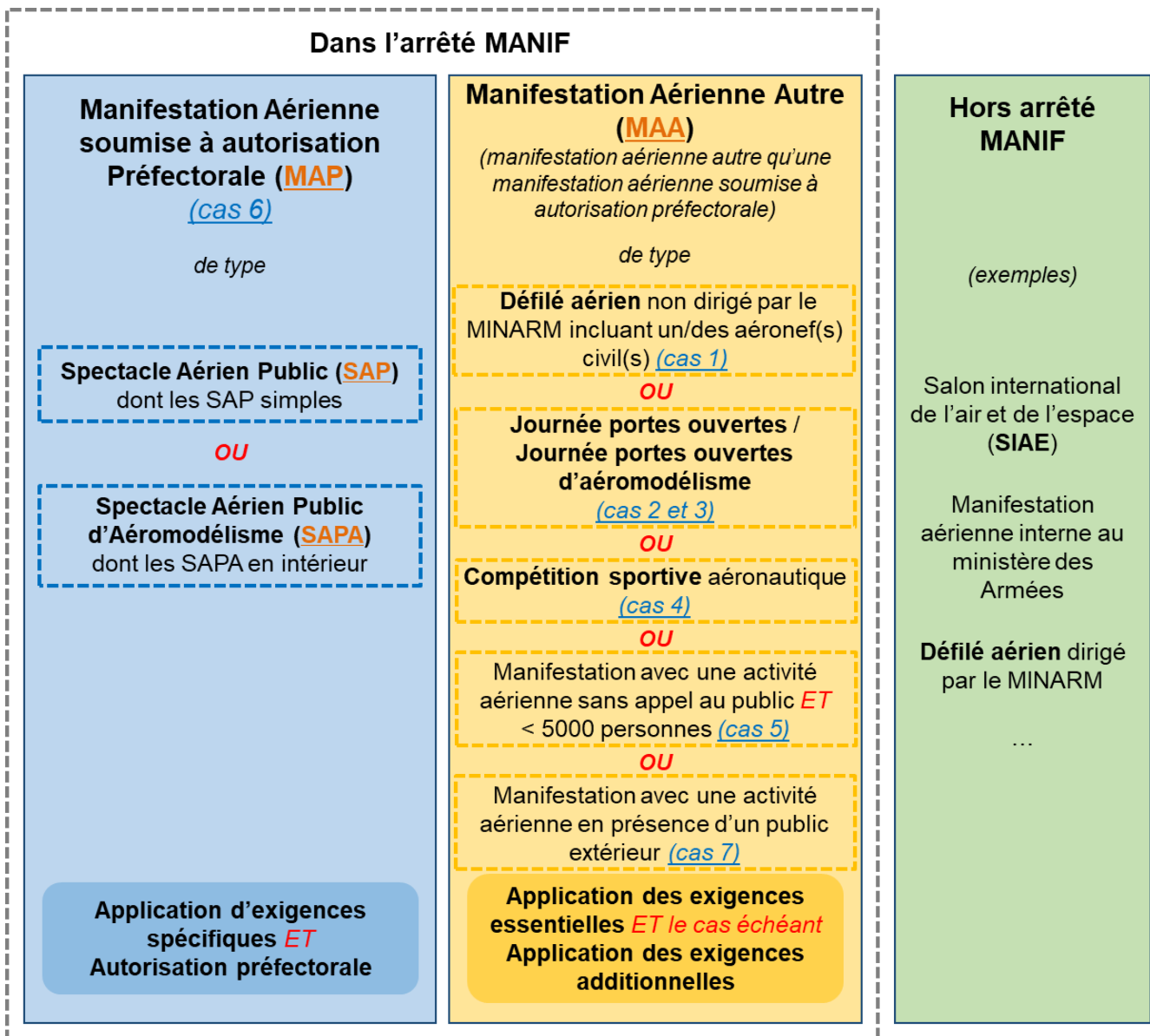
L'article 2 de l'arrêté MANIF définit un certain nombre de termes dont les acceptions sont reprises dans le présent guide.

Les abréviations suivantes sont utilisées :

AC	Service compétent 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
MAA	Manifestation aérienne autre qu'une MAP
MAP	Manifestation aérienne soumise à autorisation préfectorale
MINARM	Ministères des armées
JPO	Journée 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'aéromodélisme
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 ou l'autre des manifestations suivantes :

Évènement aéronautique	Référence
<p>Cas 1 - Défilé aérien non dirigé par le MINARM (incluant un ou des aéronefs civils)</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>ET</p> <p>Comprend un ou plusieurs aéronefs civils</p> <p>ET</p> <p>N'est pas dirigé par le MINARM</p>	<p>Articles 2 et 3</p>

Évènement aéronautique	Référence
<p>Cas 2 - Journée portes ouvertes [JPO]</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 figure de voltige, ni vol en formation et ne nécessitent ni de dérogations aux règles de l'air, ni coordination</p> <p><i>ET</i></p> <p>b) qui se déroulent sur un aérodrome ou un emplacement où est habituellement exploité le type d'aéronefs présentés 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> <p><i>ET</i></p> <p>c) dont le seul organisateur est soit un organisme de formation dont le principal établissement se trouve dans un État membre et visé à l'article 10 bis du règlement (UE) n° 1178/2011, soit par un organisme créé afin de promouvoir l'aviation sportive et de loisir agréé à cet effet</p>	Article 2
<p>Cas 3 - Journée portes ouvertes d'aéromodélisme [JPOA]</p> <p>Journées pour encourager le développement de l'aéromodélisme et non pour constituer un spectacle public :</p> <p>a) pendant lesquelles des évolutions d'aéronefs sans équipage à bord, ne comprennent ni figure de voltige, ni vols en formation, et pour lesquelles aucune coordination n'est nécessaire</p> <p><i>ET</i></p> <p>b) qui se déroulent sur une localisation d'activité au sens de l'article D. 131-1-4 du code de l'aviation civile 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> <p><i>ET</i></p> <p>c) dont le seul organisateur est une association affiliée à la FFAM, soit à une fédération multisports incluant l'aéromodélisme agréée par le ministre chargé des sports en application de l'article L. 131-8 du code du sport</p>	Article 2
<p>Cas 4 - Compétition sportive</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><small>* 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</small></p>	Article 2

Évènement aéronautique	Référence
<p>Cas 5 - Les évolutions d'un ou plusieurs aéronefs effectuées dans le cadre d'une manifestation (aérienne ou non) :</p> <p>a) sans appel au public par voie d'affiches, de déclaration dans les médias ou par tout autre moyen</p> <p><i>ET</i></p> <p>b) ≤ 5000 spectateurs attendus par jour</p> <p><i>ET</i></p> <p>c) sans accès prévisible d'autre public sur le site ou dont l'accès à tout autre public est interdit</p>	Article 3
<p>Cas 6 - Manifestation aérienne soumise à autorisation préfectorale [MAP, de type SAP ou SAPA]</p> <p>a) > 5000 spectateurs par jour sont attendus <i>OU</i> <u>appel au public</u> par voie d'affiches, de déclarations dans les médias ou par tout autre moyen</p> <p><i>ET</i></p> <p>b) <u>présentation en vol</u> d'un ou plusieurs aéronefs effectuée <u>intentionnellement</u> pour constituer un spectacle public ;</p> <p><i>ET</i></p> <p>c) existence d'un <u>emplacement déterminé</u> accessible au public</p>	Article 4
<p>Cas 7 - Toute autre évolution (autre que celle qui peut avoir lieu dans les points 1° à 6°) d'un ou plusieurs aéronefs dans le cadre d'une manifestation accueillant des personnes extérieures à l'activité concernée</p>	Article 3

⇒ L'évènement prévu est-il une manifestation aérienne soumise à autorisation préfectorale (MAP, cas 6) ou une manifestation aérienne autre (MAA, cas 1 à 5 ou cas 7) ?

Les définitions des manifestations aériennes des cas 1 à 5 sont exclusives de la définition de MAP (manifestation aérienne soumise à autorisation préfectorale, cas 6). La définition de manifestation aérienne du cas 7 est exclusive de l'ensemble des autres définitions. En détail :

- **Cas 1 – 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). 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 **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 2 et 3 – Journées portes ouvertes (d'aéromodélisme ou non) :**
 - Si l'évènement répond à la définition des journées portes ouvertes de l'article 2 : elle n'est pas une MAP par définition.
 - Si l'évènement 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 **Voltige** : La voltige est interdite dans le cadre des JPO.

Recommandation : Pour éviter tout amalgame avec une MAP (par exemple si des personnes extérieures à la JPO viennent faire de la voltige sur un axe existant sur le lieu de la JPO), il est recommandé de suspendre l'activité de voltige par Notam. Le Notam doit être demandé par l'exploitant d'aérodrome.

① **Organisateur d'une JPO** : Il s'agit d'un organisme agréé de type ATO, DTO ou d'une association agréée afin de promouvoir l'aviation sportive ou de loisir.

① **Association agréée** : L'agrément renvoie à l'arrêté du 9 mai 1984 relatif aux conditions d'agrément des associations aéronautiques (aéroclubs) par le ministre chargé de l'aviation civile.

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'évènement. Elles doivent s'inscrire dans le cadre de l'utilisation habituelle de la plateforme.

① **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.

• **Cas 4 – 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 5 – 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 5).

○ Si elle rassemble plus de 5 000 personnes : il s'agit d'une MAP si les critères d'emplacement réservé au public et de présentation en vol sont réunis (cf. définition de MAP, cas 6).

Exemples :

- Un rassemblement privé d'aéronefs.

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

• **Cas 6 – 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 6).

○ Même si l'appel au public ne mentionne pas l'activité aéronautique, la manifestation peut être 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.

- **Cas 7 – Les autres manifestations :**

- Il s'agit de toute autre manifestation (aérienne ou non) durant laquelle se déroule une activité aérienne et qui accueille des personnes extérieures à l'activité concernée. Cette dernière catégorie exclut les MAP, défilés aériens, compétitions sportives...

Exemple : L'arrivée d'une personne 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.

⇒ Quelles parties de l'arrêté MANIF s'appliquent pour les manifestations aériennes autres que les MAP (MAA relevant des cas 1 à 5 ou du cas 7) ?

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 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 ;
ET
 - Les pilotes et télépilotes participants sont toutes soumises au pouvoir hiérarchique du MINARM et évoluent dans le cadre d'un ordre de mission réglementaire.
- Aux défilés aériens dirigés 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 7 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 ascensions de ballons captifs réalisées indépendamment de toute manifestation évoquée dans les cas 1 à 7 ci-dessus (manifestations mentionnées à l'article 3 de l'arrêté MANIF) ;

- 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.

Enfin, 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 :

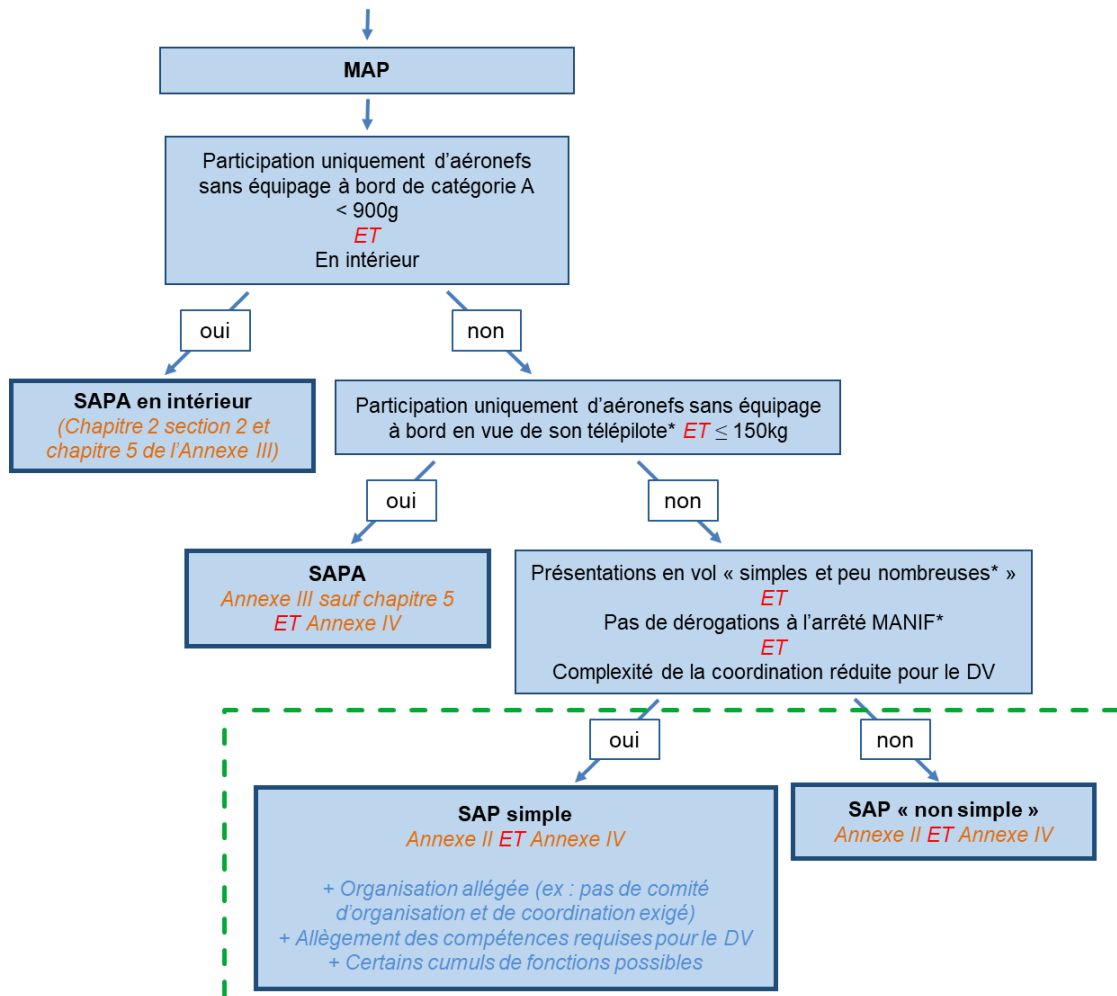
- Les hauteurs minimales de vols pour les entraînements à basse hauteur en dehors d'une autorisation de spectacle aérien public.

- La réglementation applicable à la navigabilité et la maintenance des aéronefs.

4. Classification des manifestations aériennes soumises à autorisation préfectorale (MAP)

Cette partie s'applique aux manifestations aériennes référencées **Cas 6** dans le chapitre 3 du guide.

4.1. Schéma général



* **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 de l'aéronef sans équipage à bord est inférieure ou égale à 900 grammes.

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

* **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.

① **Aéronef sans équipage à bord** : Cette terminologie couvre les drones, y compris les aéromodèles.

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

4.2. 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.

Conditions ne permettant pas d'être catégorisé en « 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 parapentes 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
Variété des catégories de présentation en vol : <ul style="list-style-type: none"> • Avion à réaction • Plusieurs aéronefs simultanément dans un même programme de présentation en vol, à l'exclusion des parachutes et parapentes ; • Aéronef civil de masse > 5,7 tonnes ; • Aéronef CNRAC ; • Parachutiste(s) ou parapentiste(s) 	Plus de 3 catégories de présentation en vol différentes 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 (représente 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-conditions possibles, cf. colonne de droite)	Autre activité aérienne planifiée sur l'aérodrome ou l'emplacement du SAP <i>Exemple : ligne commerciale régulière, site d'exploitation de la sécurité civile, activité aérienne d'un autre aéroclub sur la base ULM</i> OU Autre activité aérienne planifiée interférant avec le volume de présentation <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. 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.</i> <i>Exemple : interférence du volume de présentation avec une localisation d'activité publiée à l'AIP aux horaires du SAP.</i>

Conditions ne permettant pas d'être catégorisé en « SAP simple »	
Plusieurs activités simultanées dans le volume de présentation	Plusieurs activités aériennes, en vol et/ou au sol OU Activité aérienne (en vol ou au sol) ET au moins 1 activité non aérienne (au sol)
Dérogation via l'application d'une règle alternative à l'arrêté MANIF	Au moins une règle alternative n'ayant pas fait l'objet d'un avis favorable avant l'envoi de la lettre d'intention OU 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 ① Règles alternatives : voir chapitre correspondant du guide.

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

Exigence	SAP « non simple »	SAP simple
Organisation	SAP.ORG.105	SAP.ORG.110 ① 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 ① Allègement : voir chapitre DV du guide
Compétences minimales requises pour le DV apprenti	SAP.OPS.115 - 2°	SAP.OPS.115 - 1° ① Allègement : voir chapitre DV du guide
Cumul de fonction	Non	Organisateur + DV OU Organisateur + DV suppléant OU Si une seule présentation en vol : <ul style="list-style-type: none"> • DV + pilote/télepilote de l'aéronef effectuant l'unique présentation en vol OU • DV + pilote/télepilote dirigeant les évolutions du vol coordonné constituant l'unique présentation en vol OU • DV suppléant + pilote/télepilote de l'aéronef effectuant l'unique présentation en vol OU • DV suppléant + pilote/télepilote dirigeant les évolutions du vol coordonné constituant l'unique présentation en vol 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.

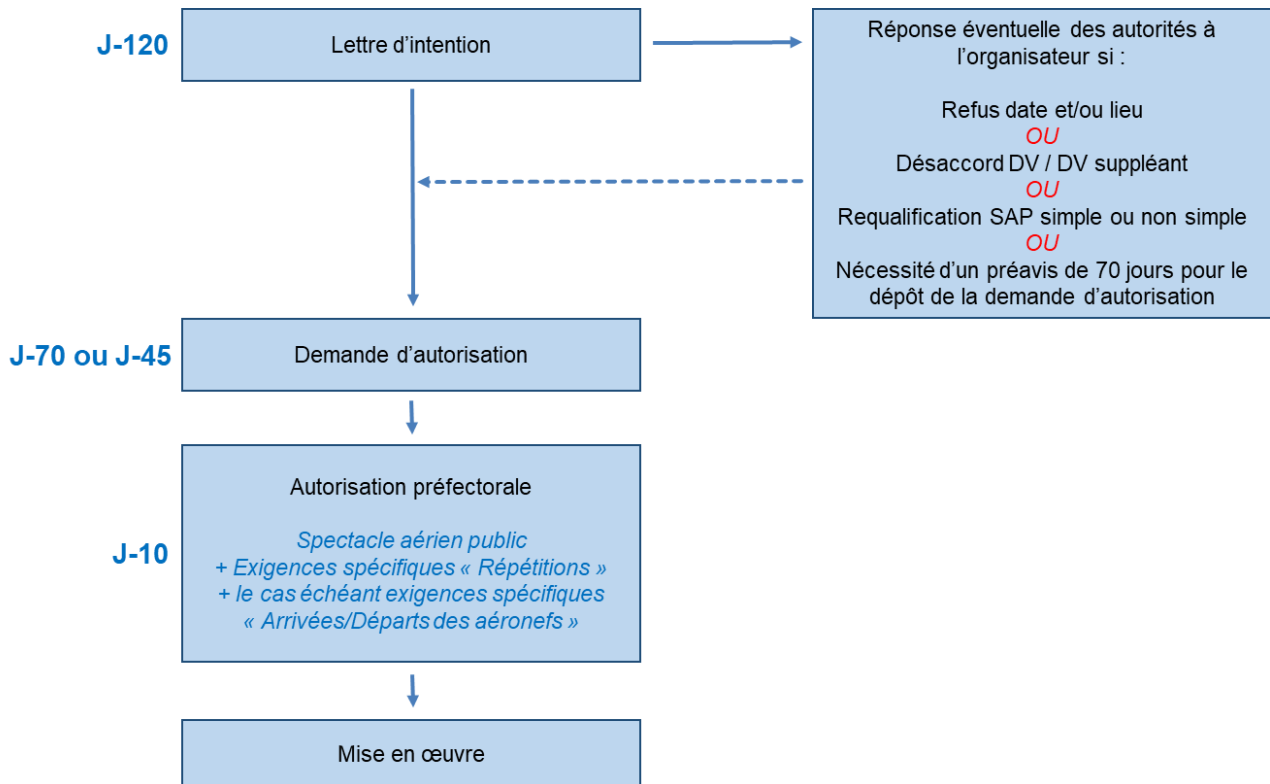
5. Spectacle aérien public (SAP)

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

5.1. Organisation d'un SAP

5.1.1. Schéma général

Le schéma général 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.



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 10 du présent guide).

⇒ **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 autorisation basse hauteur). Elle peut aussi prévoir des dispositions particulières pour la gestion des arrivées et des départs.

5.1.2. Organisation d'un SAP simple

① **Références** : point SAP.GEN.110, points SAP.ORG (sauf SAP.ORG.110), 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 ;
 - 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'appels 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.
- 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 ;
- 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 (voir aussi l'Annexe IV de l'arrêté MANIF) ;
 - Définir et mettre en place les moyens permettant de contrôler et surveiller les fréquences utilisées par les aéronefs sans équipage à bord participant ;
 - 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 ;
 - 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 ;

5.1.3. Organisation d'un SAP « non simple »

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

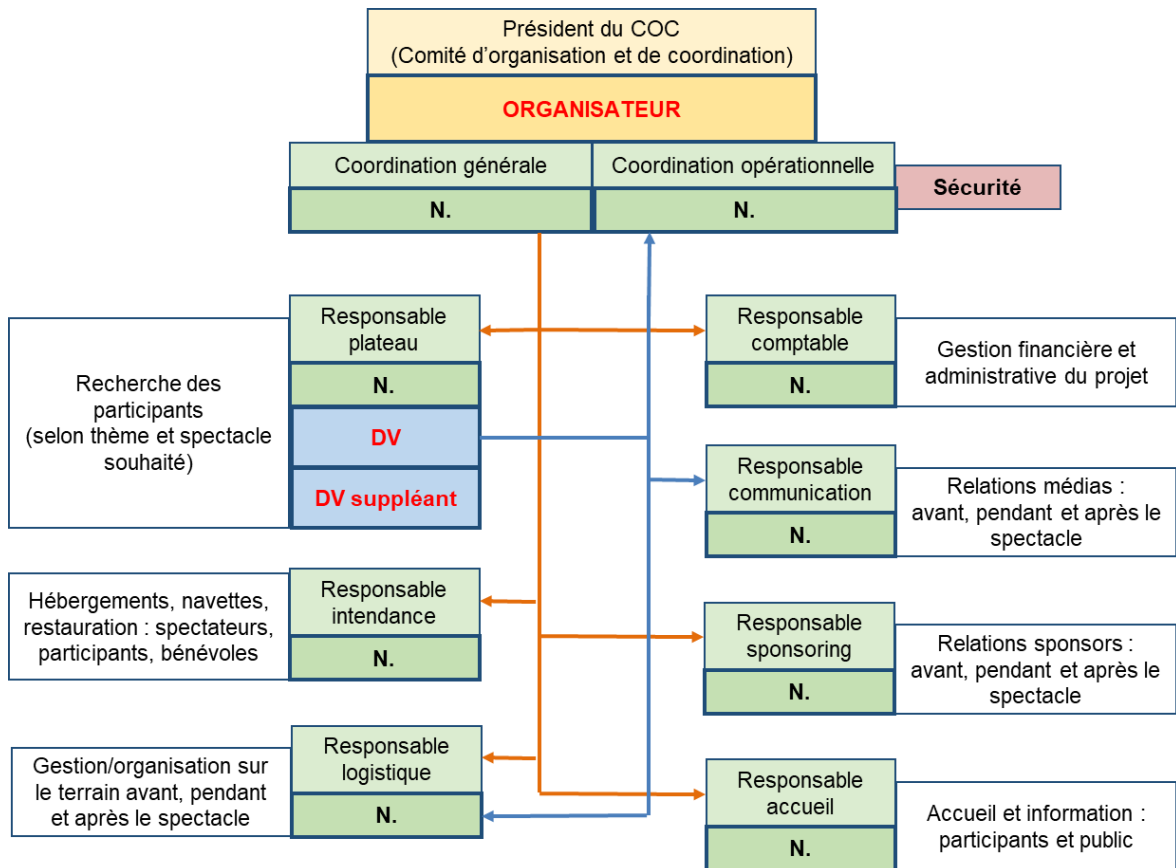
① **Exigences supplémentaires par rapport au SAP simple** : ces exigences sont soulignées.

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 ;
- 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'appels 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 questionnaires 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 ;
- 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 (voir aussi l'Annexe 4 de l'arrêté MANIF) ;
- 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 ;

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 « enceinte 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 opérationnel une personne qui soit en mesure de répondre efficacement aux questions des services d'ordre et de secours, en particulier au sujet des itinéraires qui leur sont réservés.

5.2. Direction des vols d'un SAP

5.2.1. Expérience minimale requise

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

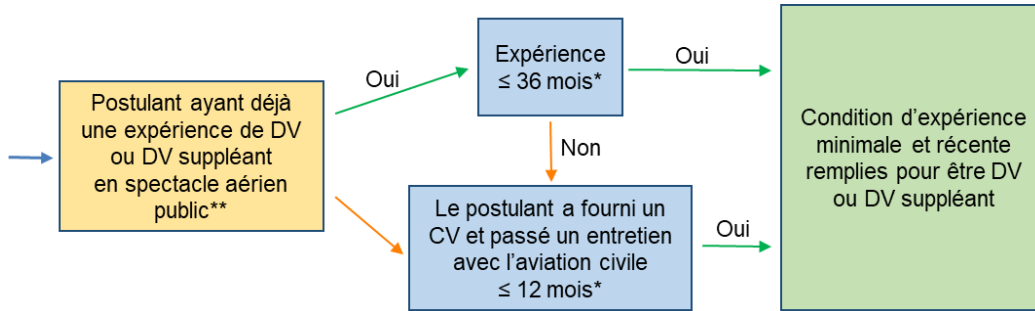
⇒ Dispositions communes

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

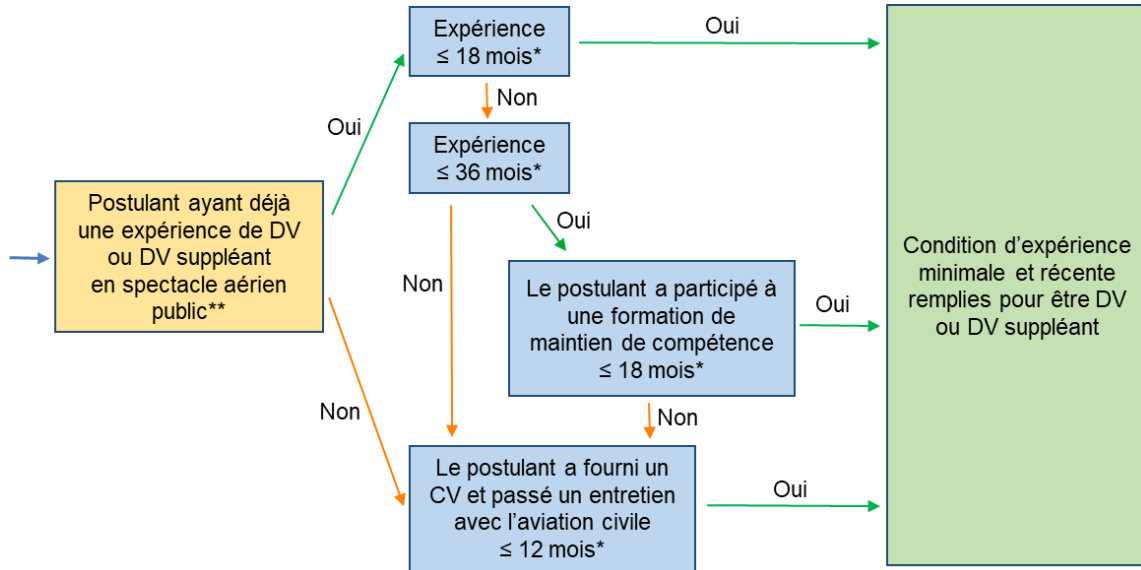
Les directeurs de vols militaires sont soumis à d'autres exigences d'expériences définies par le MINARM.

⇒ DV ou DV suppléant d'un SAP simple

Pour les manifestations débutant avant le 1er janvier 2024 :

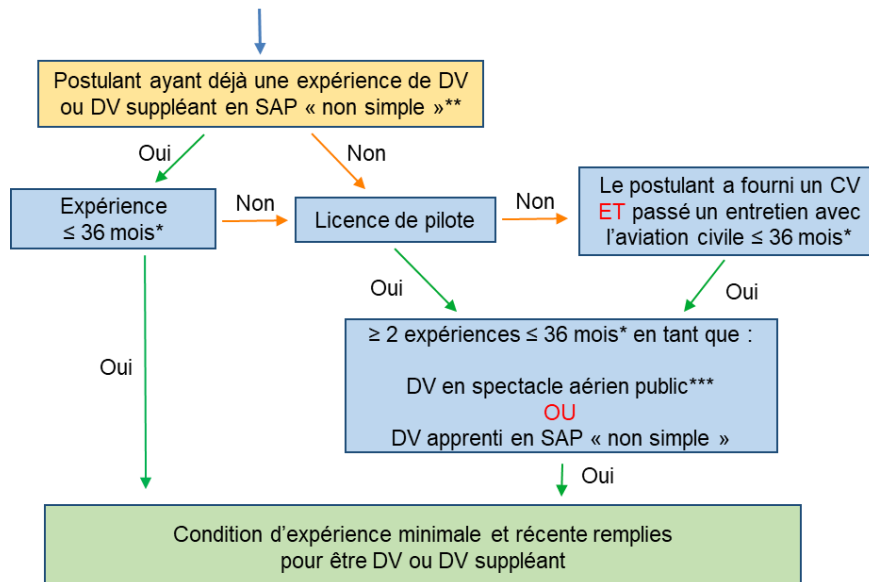


Pour les manifestations débutant à compter du 1er janvier 2024 :



⇒ DV ou DV suppléant d'un SAP « non simple »

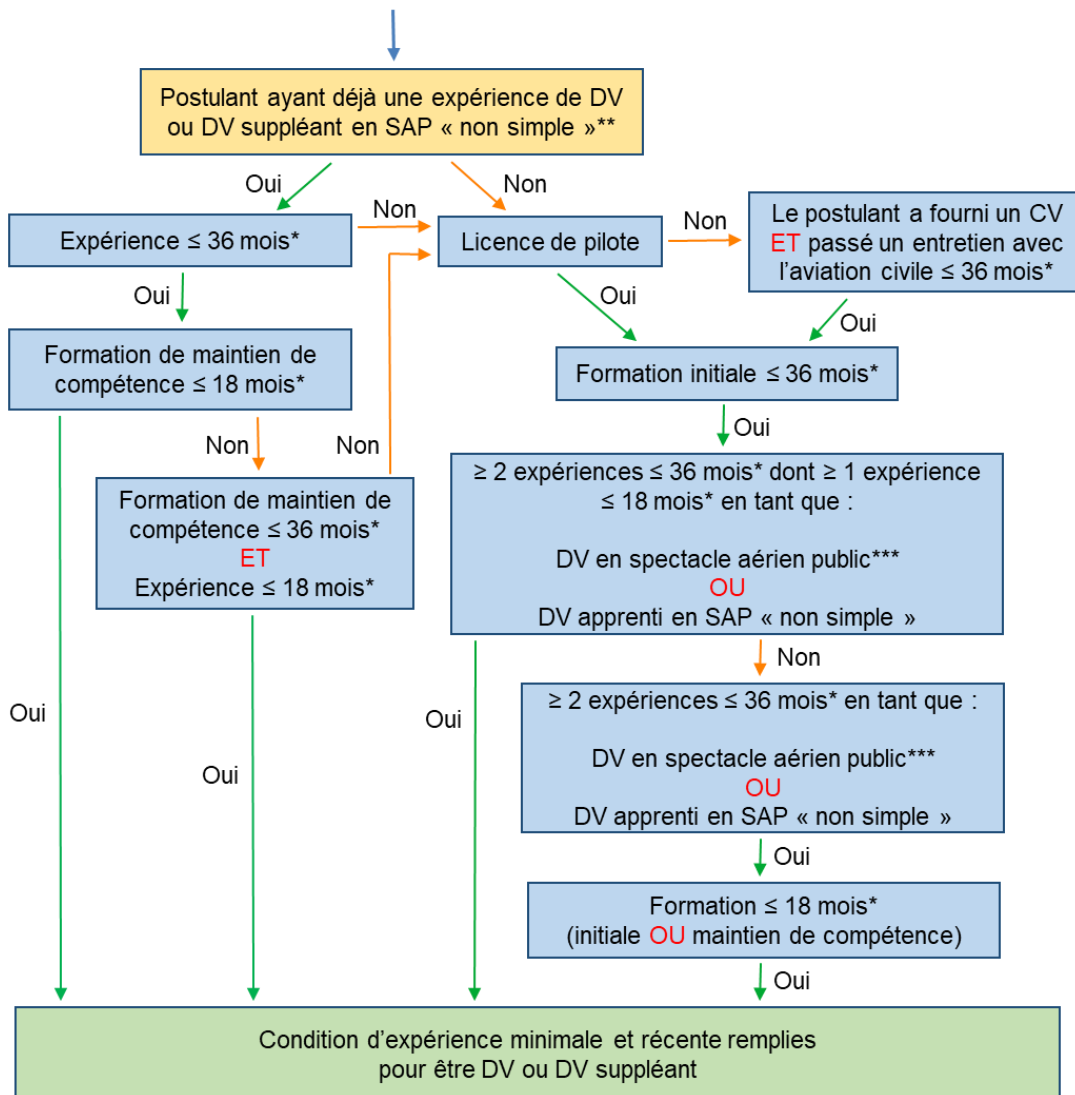
Pour les manifestations débutant avant le 1er janvier 2024 :



* Date calculée par rapport à la date du SAP auquel le DV ou le DV suppléant postule.

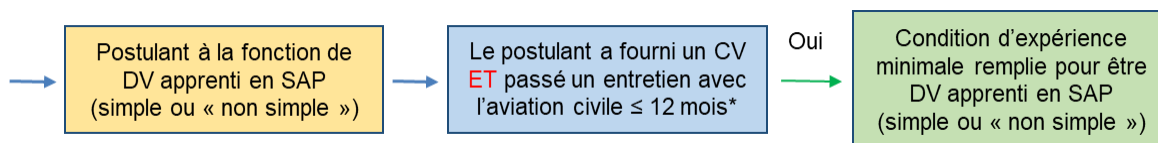
** Expérience en SAP (y compris SAP simple), ou en manifestation aérienne ayant été soumise à autorisation préfectorale dans le cadre de l'ancien arrêté du 4 avril 1996 relatif aux manifestations aériennes.

Pour les manifestations débutant à compter du 1er janvier 2024 :



⇒ DV apprenti

Pour les manifestations débutant avant le 1er janvier 2024 :

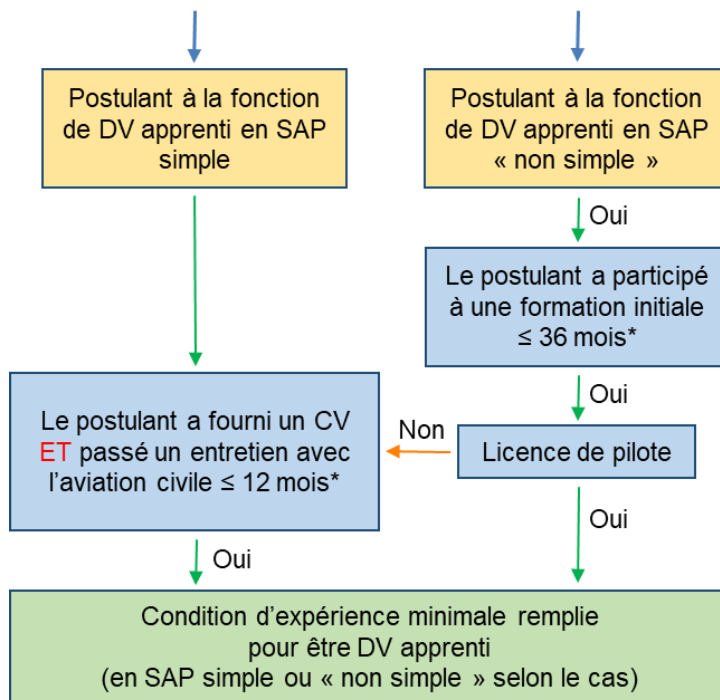


* Date calculée par rapport à la date du SAP auquel le DV ou le DV suppléant postule.

** 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).

*** 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'aéromodélisme (participation d'au moins un aéronef sans équipage à bord).

Pour les manifestations débutant à compter du 1er janvier 2024 :



* Date calculée par rapport à la date du SAP auquel le DV apprenti postule.

⇒ 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 III 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).

A noter que les objectifs de l'entretien pour un postulant en tant que DV apprenti à un SAP « non simple » débutant avant le 1^{er} janvier 2024 sont similaires aux objectifs de l'entretien pour tout postulant à un SAP simple (pas de différence entre SAP simple et « non simple » pour les DV apprenti avant 2024, voir schéma précédent).

⇒ 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).

5.2.2. 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 ;
- 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'appels 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 ;
- Assistent le COC dans ses autres tâches (voir §5.1.3 exigences supplémentaires du SAP « non simple » et SAP.ORG.105).

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 ;
- 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), mais aussi à l'accueil (lieu de repos des équipages sur la plateforme, restaurant, 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** : Le CERFA 16179 contient 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 ;
- 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 5.3 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 la direction et la force du vent.

⇒ Pendant le SAP

Conjointement avec l'organisateur, le DV qui exerce ses fonctions :

- Est responsable de l'utilisation 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 participants 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 lorsque des participants non francophones sont présents.

① Briefing : Le briefing se déroule avant les présentations en vol et réunit tous les pilotes participants, 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.

Recommandation : Bien que le briefing soit de la responsabilité du DV, il est recommandé que le DV suppléant y assiste également.

Pendant les répétitions et les présentations en vol :

- L'exécution des activités aériennes est placée sous l'autorité du DV qui exerce ses fonctions ;
- Le DV qui exerce ses fonctions :
 - 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).

⇒ **Après le SAP**

- 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 ;
- Envoi d'un compte-rendu à l'aviation civile sous 7 jours en cas de violation des règles édictées en vue d'assurer la sécurité.

⇒ **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 (pour plus de détails, voir SAP.OPS.140) :

- Pendant la préparation ;
- Pendant le SAP (arrivées, répétitions, présentations en vol, départs) ;
- En traçant par écrit l'organisation mise en place :
 - 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

Recommandation : Déléguer des tâches essentielles au DV suppléant peut présenter un risque si celui-ci n'est pas en mesure d'assumer seul l'ensemble des tâches qui lui ont été délégués et la reprise des fonctions de direction des vols, sauf si l'organisation prévoit une organisation alternative adaptée.

- 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.

⇒ 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.

⇒ Conséquences d'une incapacité du DV titulaire 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 peut nécessiter d'être revue ou adaptée.
- 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.

⇒ 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.

5.2.3. 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 possibilités suivantes (pas de double cumul entre les possibilités suivantes) :

- Organisateur et directeur des vols ;
- Organisateur et directeur des vols suppléant ;
- Directeur des vols et pilote/télepilote de l'aéronef effectuant l'unique présentation en vol du SAP simple ;

- Directeur des vols et pilote/télepilote 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.

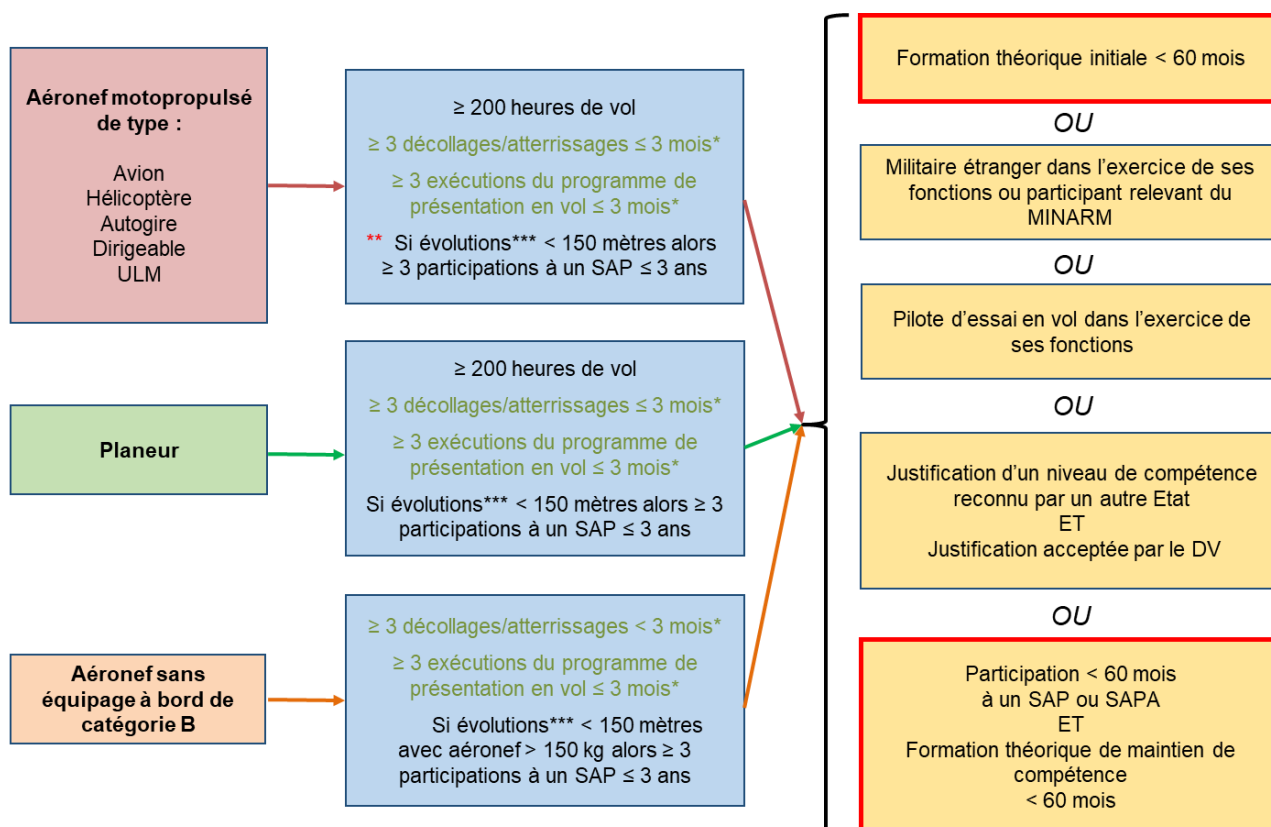
① **Diriger les évolutions d'un vol coordonné** : il s'agit d'une terminologie qui désigne notamment la fonction de chef de patrouille, leader de vol en formation.

5.3. Pilotes et télépilotes participants

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

5.3.1. Conditions d'expérience pour effectuer une présentation en vol

⇒ Conditions par type d'aéronef

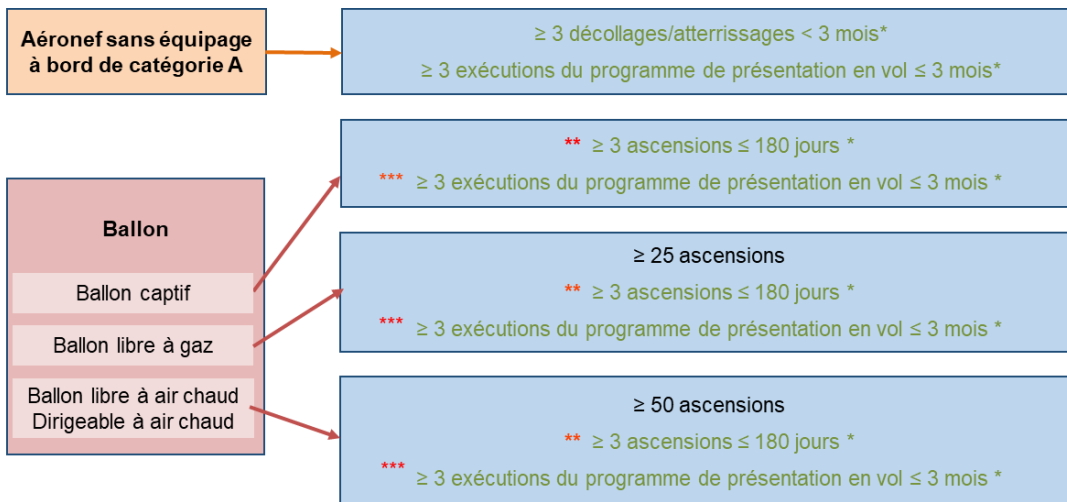


* Avec le même modèle d'aéronef

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

*** Évolutions autre que la manœuvre de décollage/atterrissage

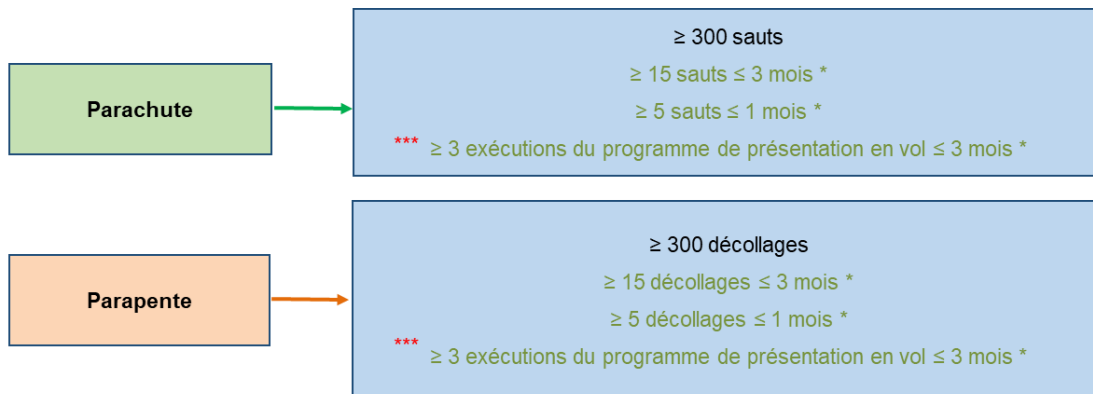
① **Dispositions transitoires pour la formation théorique initiale et de maintien de compétences** : Les dispositions mentionnées dans les « cellules jaunes » ne s'appliqueront que pour la participation à des manifestations débutant à compter du 1^{er} janvier 2024.



* Avec le même modèle d'aéronef

** Les 3 ascensions peuvent être réalisées avec un ballon de n'importe quelle classe (captif, libre à gaz ou libre 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 même modèle d'aéronef

** Les 3 ascensions peuvent être réalisées avec un ballon de n'importe quelle classe (captif, libre à gaz ou libre 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

⇒ 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).

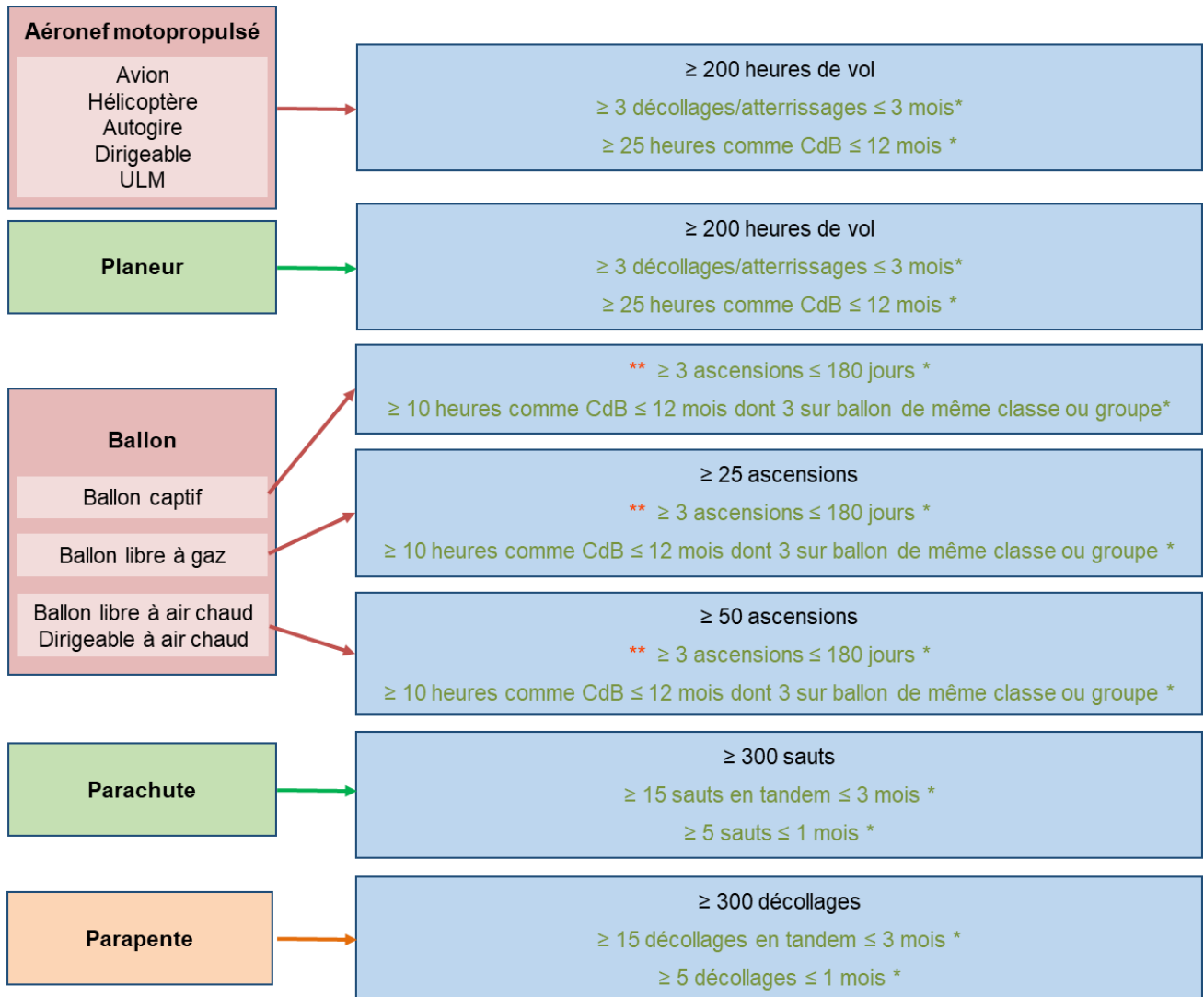
Recommandation : La reconnaissance du site par les pilotes participants avant la première répétition ou présentation en vol est vivement conseillée. En particulier, le participant s'assure de l'adéquation de l'emplacement retenu par l'organisateur avec les caractéristiques et performances de son aéronef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

5.3.2. Cas du baptême de l'air : conditions d'expérience



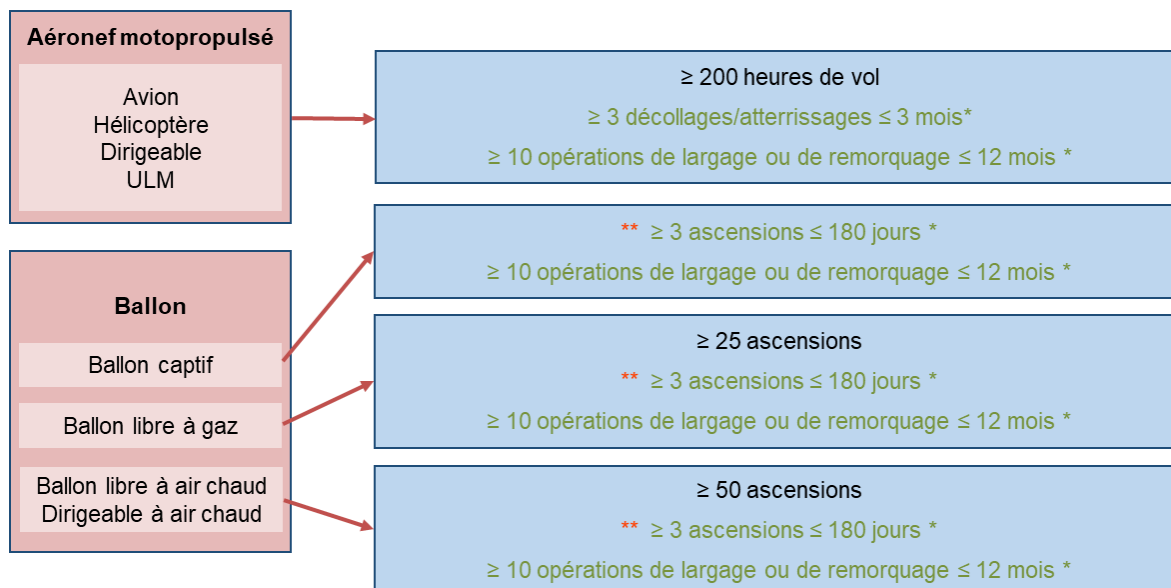
* Avec le même modèle d'aéronef

5.3.3. 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 l'adaptation suivante : si le pilote participant n'effectue pas par ailleurs de présentation en vol (il n'effectue que l'opération de largage ou de remorquage), 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 même modèle d'aéronef

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

5.3.4. Autres dispositions

Chaque participant :

- Se conforme aux directives et injonctions du DV ;
- Établit sa fiche de participation et signe l'engagement qui y figure (CERFA 16179) ;
- 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 ;

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 météorologique sont à obtenir par le directeur des vols et/ou le participant avant le début de la manifestation :

- Au près 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 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 ;

- Les aéronefs civils (autre 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 participants commandent en permanence les évolutions. Les évolutions automatiques ou autonomes sont interdites ;
- Les vols de formation aéronautique sont interdits ;
- Les vols de découverte du télépilotage et les vols de démonstrations s'effectuent en dehors du volume de présentation et le cas échéant en dehors de la circulation d'aérodrome du site du SAP

Il est enfin 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.

5.4. Evolutions

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

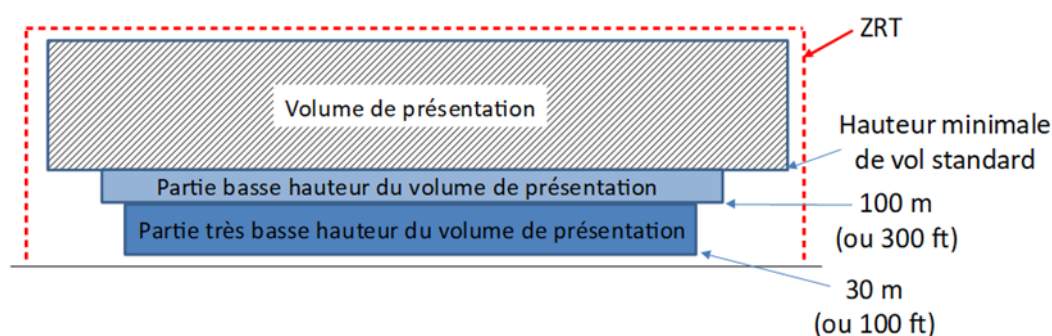
① **Les schémas suivants sont purement explicatifs et n'ont pas forcément de réalité opérationnelle.**

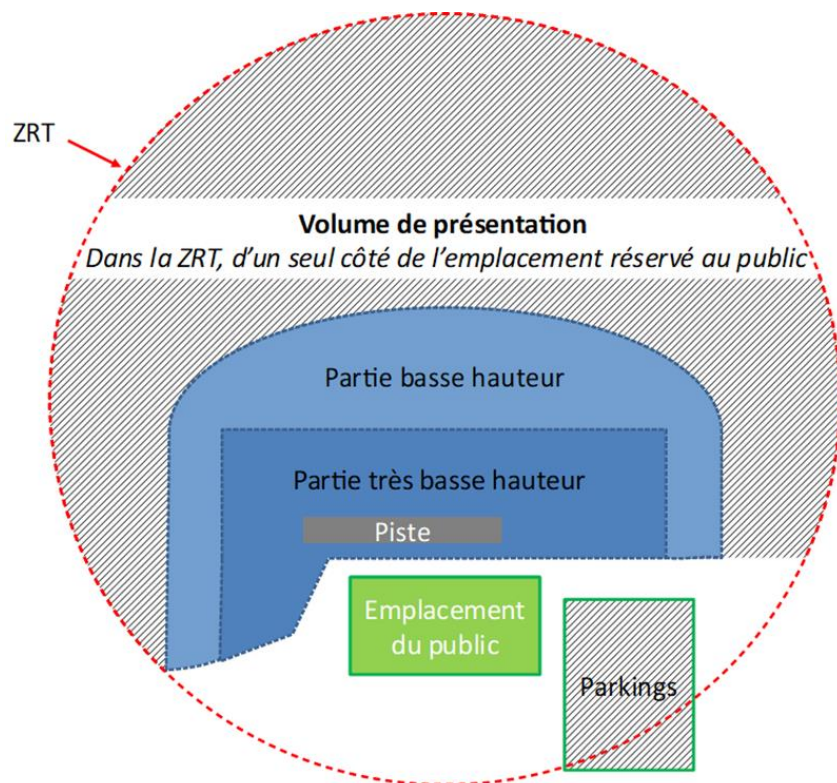
5.4.1. Volume de présentation et hauteur minimale de vol

⇒ 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 dite « 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.

⇒ 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 **Conditions pour évoluer sous 150 mètres (ou 500 ft)** : cf. dispositions relatives aux pilotes et télépilotes participants à un SAP (§ 5.3 du guide).

① **Hauteur minimale de vol pour les hélicoptères** : elle peut être abaissée au sol dans certaines conditions (cf. point II du SAP.OPS.310).

5.4.2. Distance au public

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

- Les distances sont résumées dans les tableaux ci-dessous :
 - Il s'agit de distances horizontales d'éloignement de l'enceinte réservée au public.
 - Il s'agit de distances minimales, des distances plus élevées pouvant être retenues par le pilote ou imposées par le directeur des vols.

① **Informations relatives au tableau des distances au public** :

① **Passage** : Dans le tableau ci-dessous, un passage parallèle ou non convergent avec le public s'entend comme une évolution ne comportant pas de manœuvre acrobatique ni de voltige.

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 5.4.3 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 de la zone côté piste et l'enceinte réservée au public

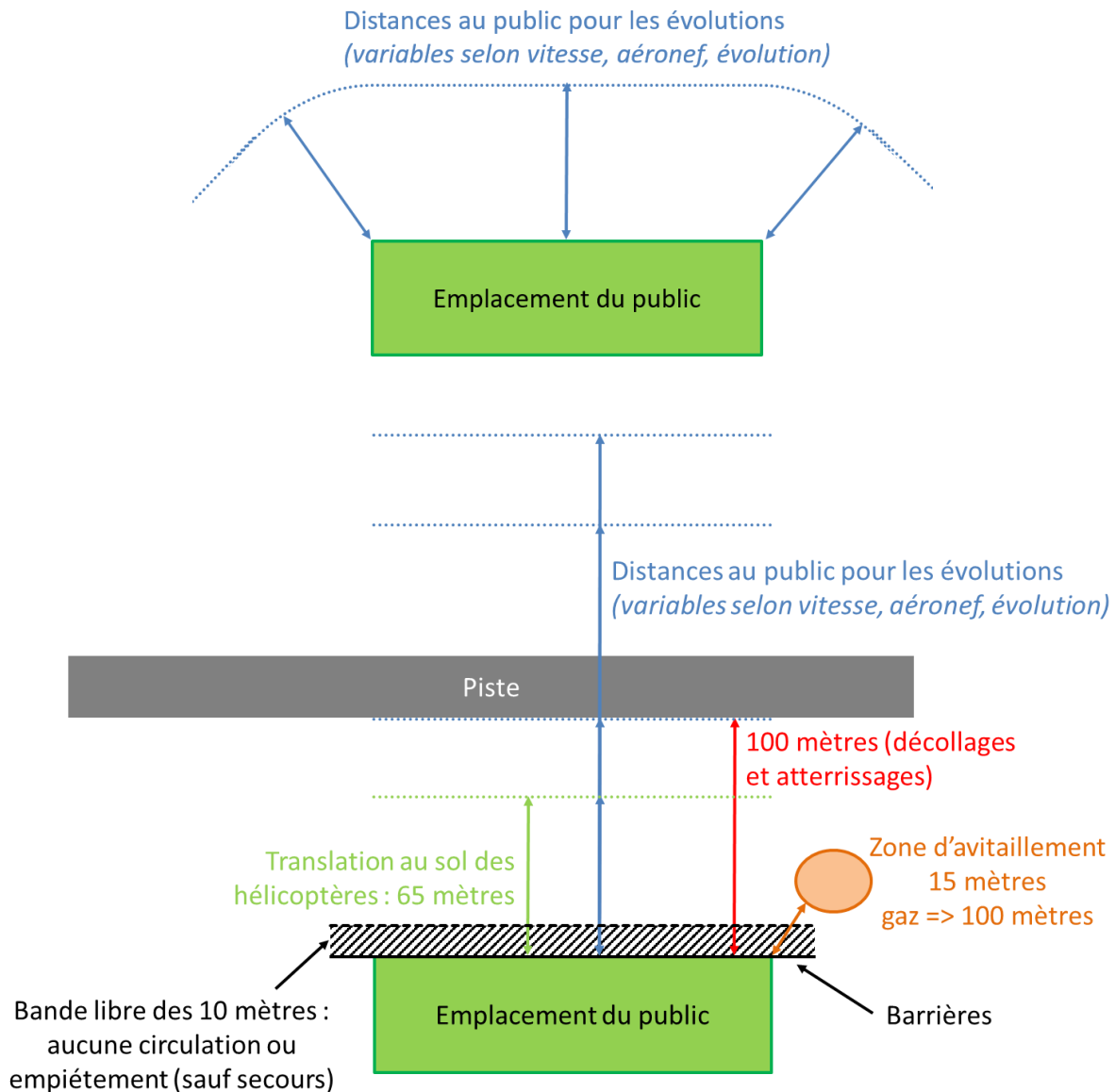
Vitesse de passage (nœuds, kt)	Distance au public selon le type de présentation en vol (sauf parachutistes et parapentistes)	
	Passage parallèle au public OU Passage non convergent vers le public	Evolutions convergentes vers le public OU Manœuvre acrobatique / Voltige
V < 100	Aéronefs sans équipage à bord : <ul style="list-style-type: none"> • de catégorie A : 50 mètres • de catégorie B : 80 mètres <ul style="list-style-type: none"> • croisement uniquement d'aéronefs sans équipage à bord de catégorie A : 50 mètres • tout autre croisement d'aéronefs : 100 mètres 	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
	Hélicoptère : <ul style="list-style-type: none"> • performant, et en translation ou vol stationnaire : 65 mètres • autres cas : 100 mètres 	
	Autogire : 100 mètres	
	Autre aéronef : <ul style="list-style-type: none"> • croisement entre aéronefs : 100 mètres • autres cas : 50 mètres 	
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
Aéronefs sans équipage à bord	<ul style="list-style-type: none"> • de catégorie A : 30 mètres • de catégorie B ET de masse ≤ 150 kg : 80 mètres
Hélicoptère	<ul style="list-style-type: none"> • performant : 65 mètres • autres cas : 100 mètres
Ballon (dirigeables à air chaud exclus)	35 mètres mais sans empiéter sur la bande des 10 mètres pour le gonflage
Autre aéronef	100 mètres

Type d'aéronef	Distance au public pour le roulage / la translation
Hélicoptère	65 mètres
Autre aéronef	Sans empiéter dans la bande des 10 mètres

⇒ 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.



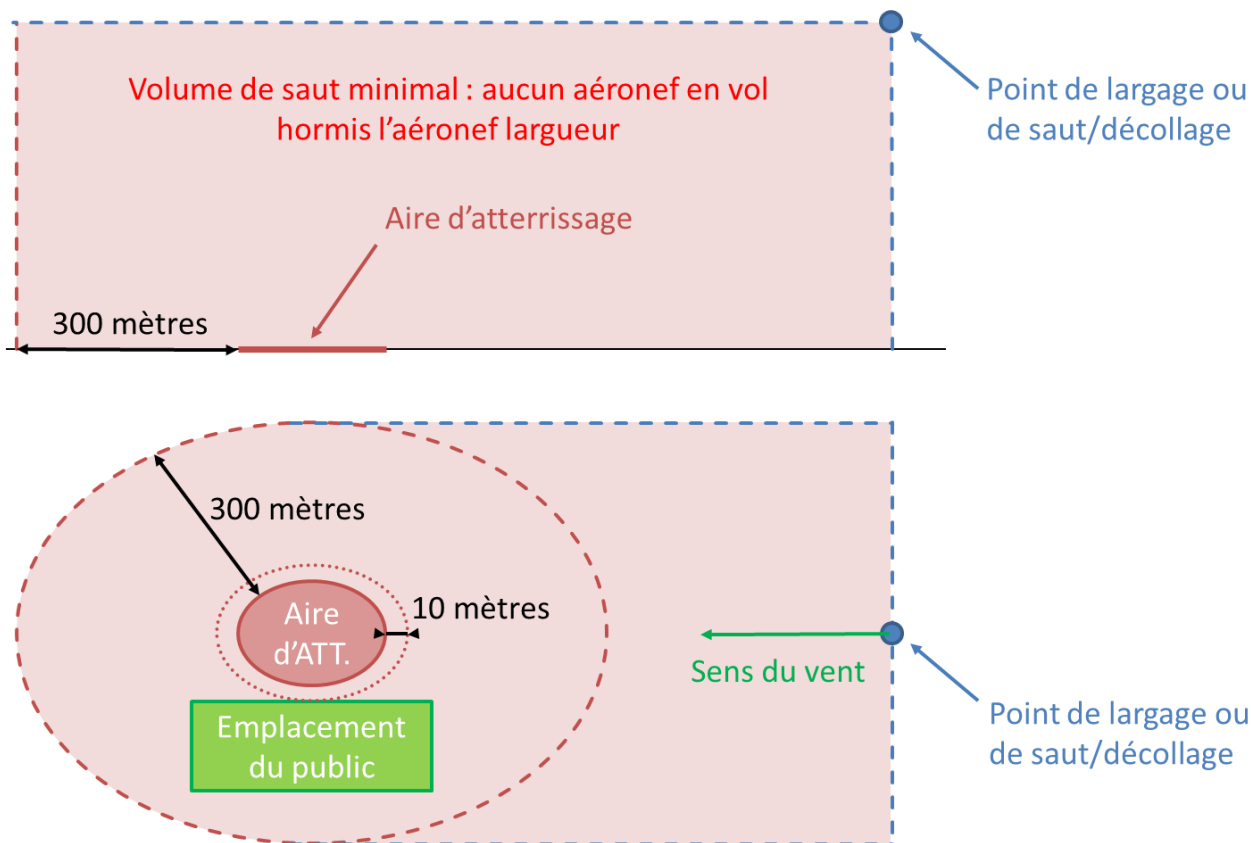
① **Distance au public et zones interdites au survol** : Les schémas précédents ne présentent pas les zones qui ne peuvent être survolées par les aéronefs (voir section 5.4.1 relatif à la définition du volume de présentation).

⇒ **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.

5.4.3. Volume de saut minimal des parachutistes et des parapentistes



① Aire d'atterrissage : Distance ≥ 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 à hélice n'est en fonctionnement.

5.4.4. 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.

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 préparée (répartition des tâches, responsabilités...).

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.

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.

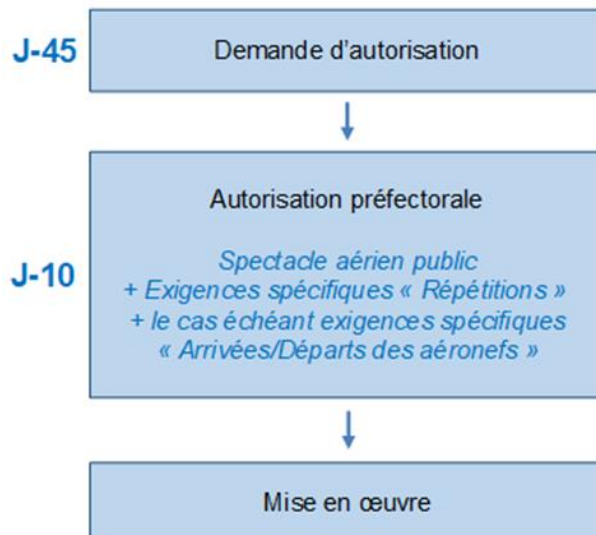
6. Spectacle aérien public d'aéromodélisme (SAPA)

Ce chapitre du guide s'appuie sur les annexes III et IV de l'arrêté MANIF. Il ne s'applique pas aux SAPA en intérieur.

6.1. Organisation d'un SAPA

6.1.1. 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 secours adaptés.

6.1.2. 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 SAP. 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 :
 - 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.
- Proposer les règles de sécurité pour les vols :
 - Cela 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'appels 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, l'AFIS ou du contrôle aérien militaire de la plateforme que les dispositions associées au SAP pourront être prises (y compris en leur absence) ;
- 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 (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) ;
- Veiller, conjointement avec le DV, à ce que le SAPA se déroule en conformité avec les règles générales de sécurité.

⇒ 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 4 du guide, classification des MAP).

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

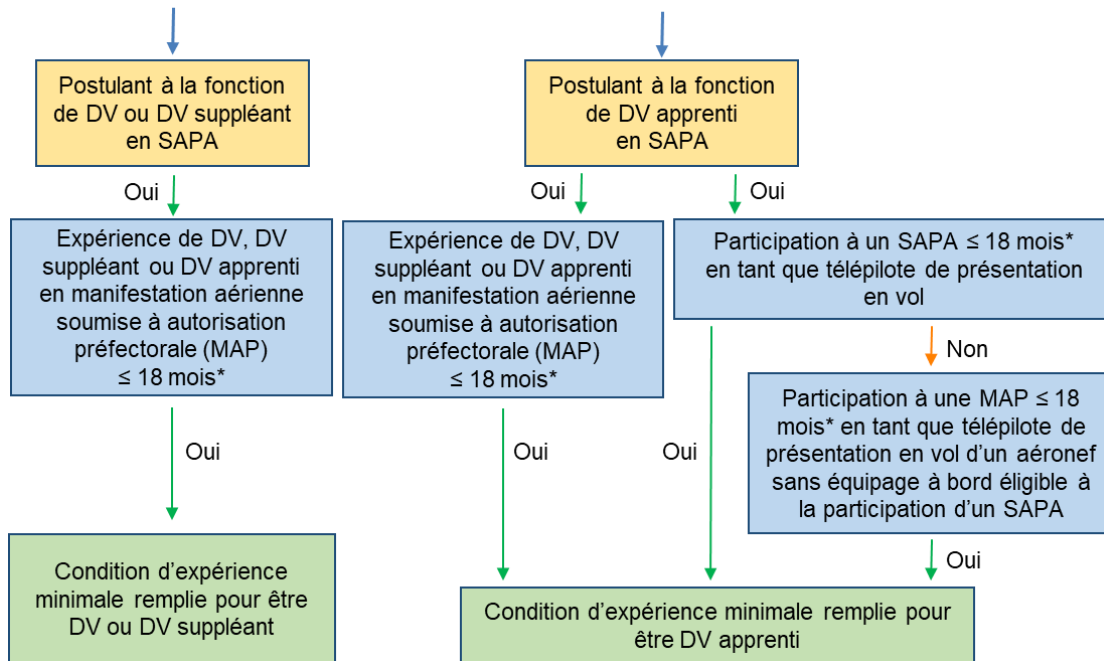
- Proposer systématiquement un DV suppléant
- D'organiser et mettre en place un poste de coordination pour faciliter le déroulement du SAPA et prévoir les moyens de communications adéquats ;
- D'établir, en liaison avec le DV et le DV suppléant, une lettre d'accord avec les entités suivantes lorsque les évolutions du SAPA ne peuvent entrer dans le cadre d'une localisation d'activité d'aéromodélisme 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 partagée 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 D. 131-1-3 du code de l'aviation civile 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'aéromodélisme existante : il s'agit d'évolutions qui nécessitent la création d'une localisation d'activité d'aéromodélisme ou la modification d'une localisation d'activité d'aéromodélisme existante.

6.2. Direction des vols

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

6.2.1. Conditions d'expérience minimale



* 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 4.1 du guide.

6.2.2. 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 (piste, 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, restaurant, 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.

- Étudie et approuve les programmes détaillés de chaque présentation d'aéronef sans équipage à bord de catégorie B, transmis par les participants via le formulaire CERFA 16180 ;
- Vérifie les informations transmises par les participants, et notamment :
 - L'engagement des participants via le formulaire CERFA 16180 ;
 - Les certificats de formation théorique et les attestations de formation pratique des télépilotes ;
 - 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 ;
- 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 qui exerce ses fonctions :

- 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 participants 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 d'appels 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 en anglais lorsque des participants non francophones sont présents.

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.*

Pendant les répétitions et les présentations en vol :

- L'exécution des activités aériennes est placée sous l'autorité du DV qui exerce ses fonctions ;
- Le DV qui exerce ses fonctions :
 - 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 en train de présenter un aéronef ;
 - Peut annuler tout ou partie des présentations en vol ;
 - S'assure de la conformité des présentations en vol des aéronefs sans équipage à bord de catégorie B par rapport aux programmes et fiches de présentation préalablement approuvées (CERFA 16180) ;
 - Ne peut pas ajouter de présentation en vol qui n'ont pas été acceptées dans le cadre de l'arrêté préfectoral du SAPA.

⇒ **Après le SAPA**

- Envoi d'un compte-rendu à l'aviation civile sous 7 jours en cas de violation des règles édictées en vue d'assurer la 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.

⇒ **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 au 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'aéromodélisme 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 partagée 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 D. 131-1-3 du code de l'aviation civile 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'aéromodélisme existante** : il s'agit d'évolutions qui nécessitent la création d'une localisation d'activité d'aéromodélisme ou la modification d'une localisation d'activité d'aéromodélisme existante.

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 4 du guide, classification des MAP).

6.2.3. Cumul de fonctions

Les possibilités suivantes de cumul de fonction sont possibles dans le cadre pour d'une autorisation de SAPA. Toutefois, un seul de ces cumuls de fonction est possible (pas de double cumul entre 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.

6.3. Télépilote participant

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

6.3.1. Conditions d'expérience

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

Le participant a effectué un minimum de trois entraînements, répétitions ou vols de présentation du programme proposé avec le même modèle d'aéronef dans les trois mois précédant le SAPA.

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

Le participant a effectué un minimum de trois entraînements, répétitions ou vols de présentation du programme proposé avec le même modèle d'aéronef dans les trois mois précédant le SAPA.

De plus, pour la participation à des manifestations débutant à compter du 1^{er} janvier 2024, le participant :

- A suivi une formation théorique initiale < 60 mois relative aux pilotes de présentations (cf. syllabus à l'Appendice C de l'Annexe II à l'arrêté MANIF) ;

OU

- A suivi une formation de maintien de compétences < 60 mois (cf. syllabus 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 < 60 mois ;

OU

- Justifie d'un niveau de compétences reconnu par un autre Etat **ET** accepté par le DV.

6.3.2. 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 participants commandent en permanence les évolutions. Les évolutions automatiques ou autonomes sont interdites ;
- 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 d'appel au public.

Enfin, 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.

6.4. 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.**

6.4.1. Volume de présentation et hauteur minimale de vol

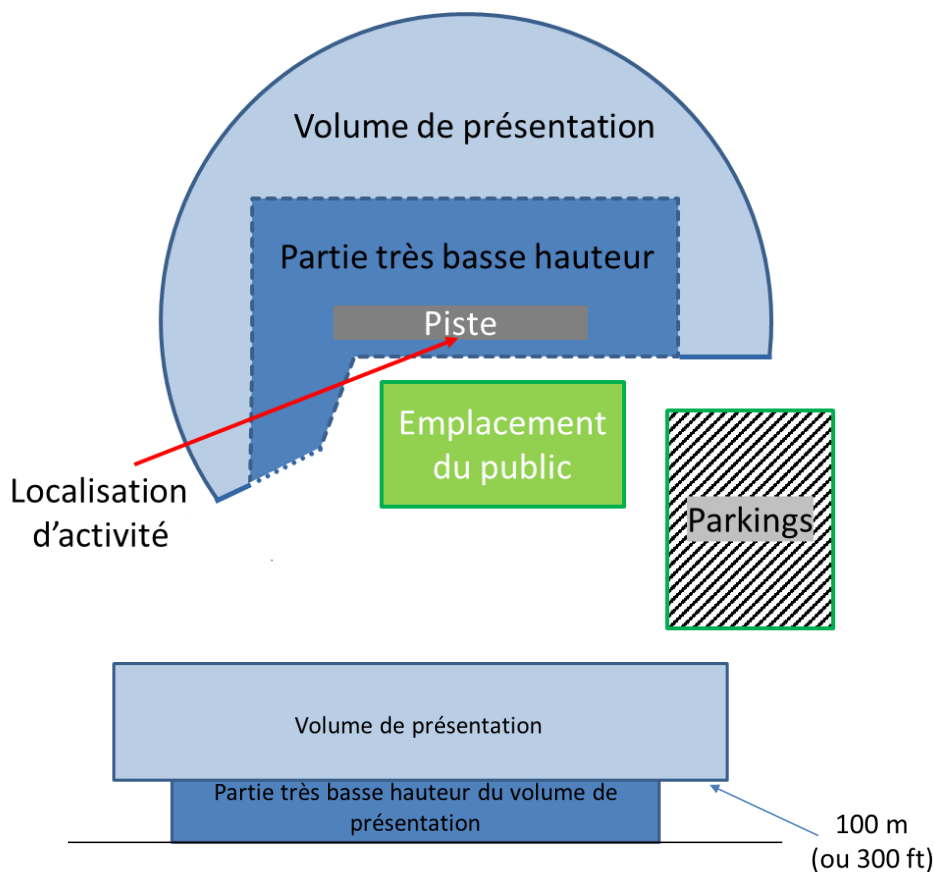
⇒ Principes généraux

- Le volume de présentation constitue un tout, bien qu'il puisse être subdivisé en deux sous-parties pour identifier la partie du volume qui descend en dessous de 100 mètres (ou 300 ft).
- 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.

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 à la fois 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'une vue de profil d'un volume de présentation



6.4.2. Distance au public et aux tiers

⇒ 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'enceinte réservée au public.
 - Il s'agit de distances minimales, la distance réellement retenue devant être la distance la plus élevées 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.

Situation	Distance horizontale minimale au public
Avitaillement	15 mètres
Transfert de gaz	20 mètres
Démarrage des moteurs	20 mètres
Décollages / atterrissages	Aéronef sans équipage à bord de catégorie A : 30 mètres, avec une piste parallèle au public
	Aéronef sans équipage à bord de catégorie B : 80 mètres, avec une piste parallèle au public

Situation	Distance horizontale minimale au public	
Présentation en vol ① Aucune évolution convergente vers le public, y compris face au public	Vitesse ≤ 185 km/h	Aéronef sans équipage à bord de catégorie A : 50 mètres
		Aéronef sans équipage à bord de catégorie B : 100 mètres pour les évolutions de voltige 80 mètres pour les autres évolutions
	185 km/h ≤ Vitesse < 300 km/h	150 mètres pour les évolutions de voltige 100 mètres pour les autres évolutions
	300 km/h ≤ Vitesse < 555 km/h	230 mètres pour les évolutions de voltige 150 mètres pour les autres évolutions
	555 km/h ≤ Vitesse	450 mètres pour les évolutions de voltige 230 mètres pour les autres évolutions

⇒ Autres distances par rapport aux tiers

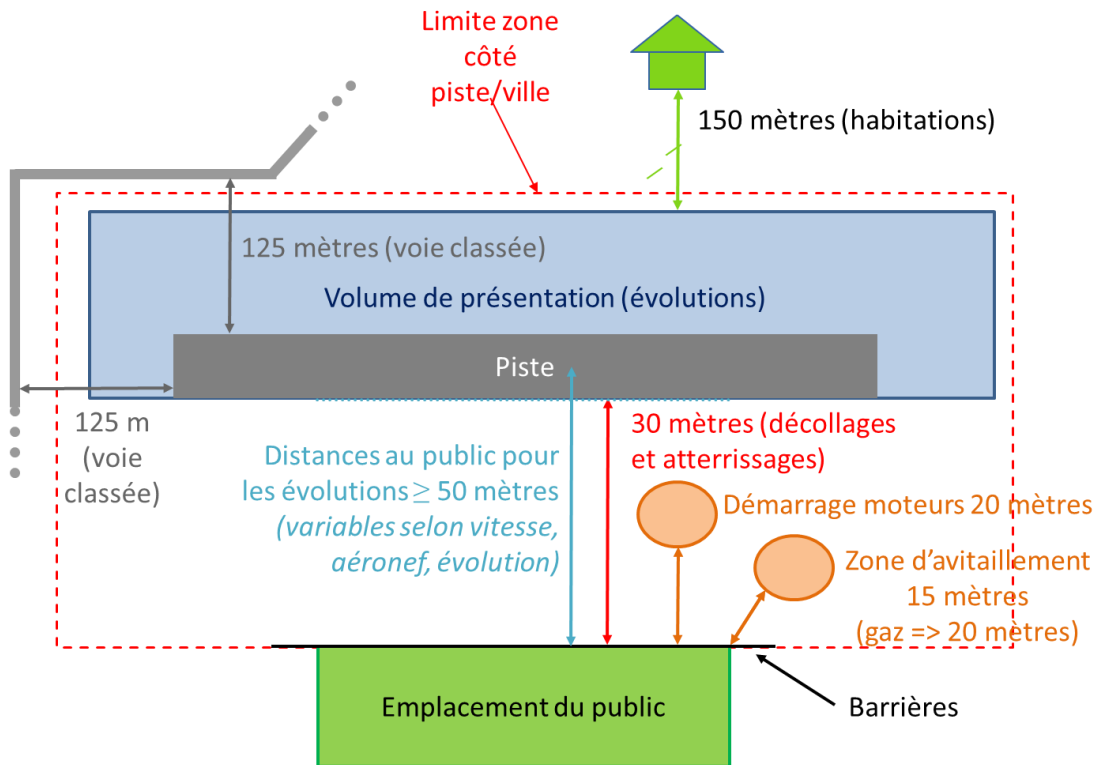
- Les distances suivantes ne s'appliquent pas à l'emplacement réservé au public du SAPA.
- Ces autres distances sont résumées dans le tableau ci-dessous :
 - Il s'agit de distances minimales, la distance réellement retenue devant être la distance la plus élevée entre :
 - La distance minimale imposée par l'arrêté MANIF ;
 - 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.

Situation	Distance horizontale minimale aux tiers (public exclus)
Toujours	150 mètres de toute habitation
Démarrage des moteurs	20 mètres de toute personne non impliquée ET Dans la zone côté piste, en dehors de l'aire de stationnement des aéronefs ET 20 mètres de la zone côté ville
Décollage/Atterrissage	Sur une piste dont les bordures sont au moins à 125 mètres de toute voie classée (route, chemin, ...)
Avitaillement	Zone côté piste
Transfert de gaz	20 mètres de toute personne non impliquée dans l'avitaillement ET Dans la zone côté piste ET 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 6.4.1 du guide relatif à la définition du volume de présentation).

7. Participation d'aéronefs militaires ou d'aéronefs d'Etat 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.

7.1. Participation d'aéronefs militaires

7.1.1. Aéronefs d'Etat français

L'ensemble des dispositions relatives à la participation d'un SAP ou d'un SAPA s'appliquent, à l'exception des adaptations suivantes : *[Voir arrêté MANIF, les adaptations seront ajoutées dans une version ultérieure du guide].*

7.1.2. Aéronefs militaires français

L'ensemble des dispositions relatives à la participation d'un SAP ou d'un SAPA s'appliquent, à l'exception des adaptations suivantes : *[Voir arrêté MANIF, les adaptations seront ajoutées dans une version ultérieure du guide].*

⇒ 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.

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

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.

7.1.3. Aéronefs militaires étrangers

L'ensemble des dispositions relatives à la participation d'un SAP ou d'un SAPA s'appliquent, à l'exception des adaptations suivantes : *[Voir arrêté MANIF, les adaptations seront ajoutées dans une version ultérieure du guide].*

8. 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. Il ne s'applique pas aux SAPA en intérieur.

8.1. Généralités

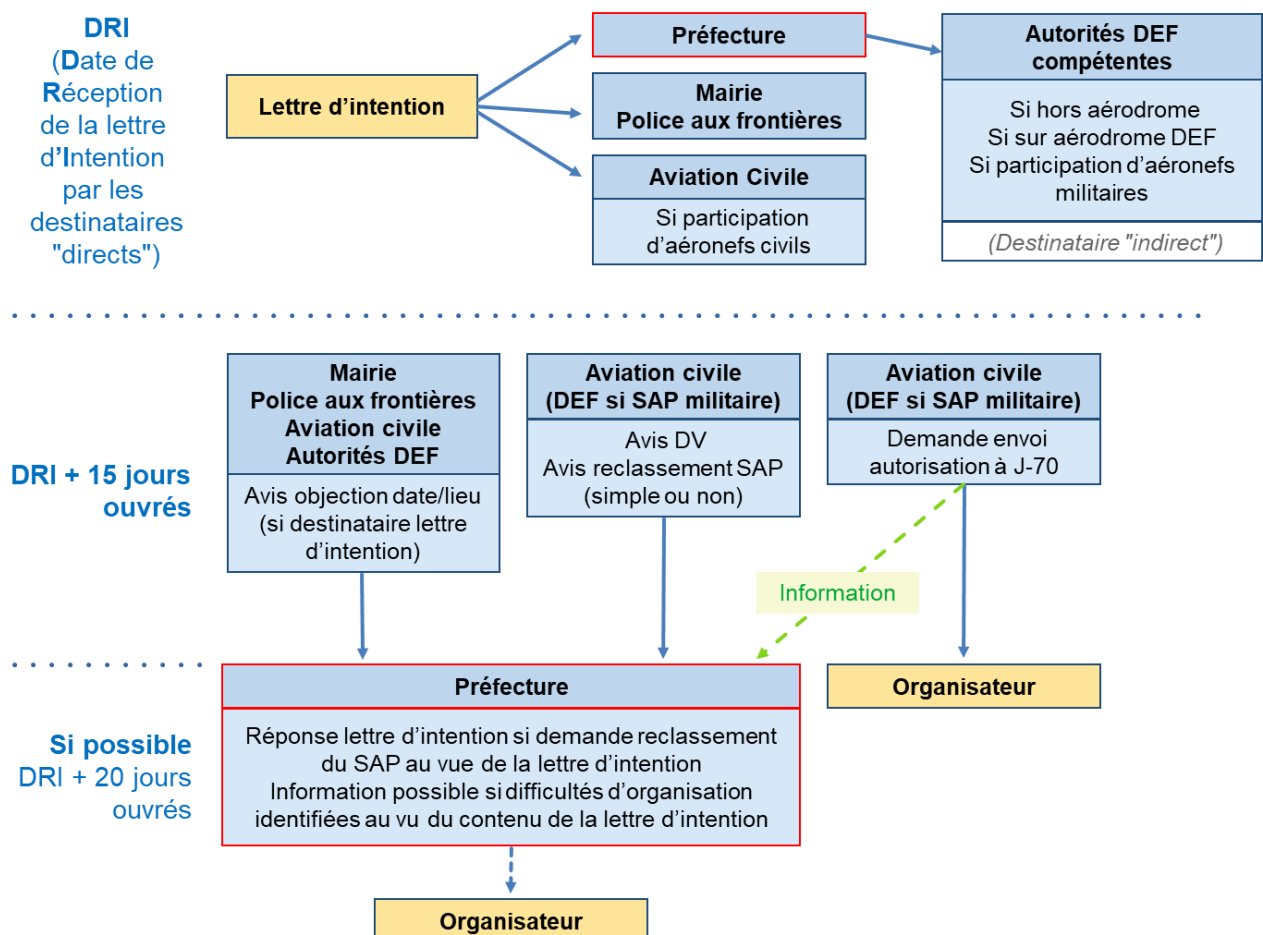
Dans les annexes de l'arrêté MANIF, les dispositions applicables aux autorités sont regroupées dans les points :

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

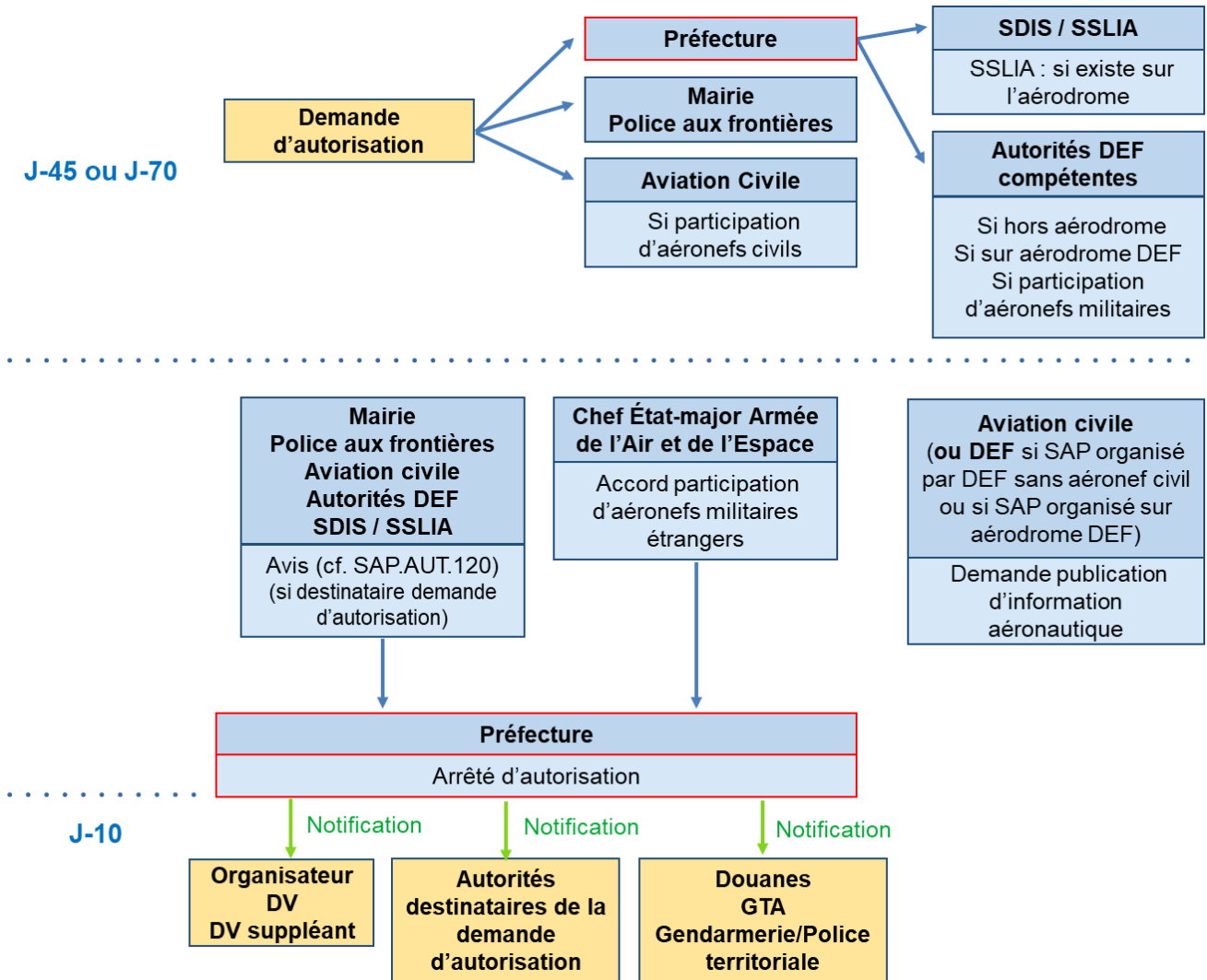
① **Autorité préfectorale compétente** : L'instruction d'une demande d'autorisation de spectacle aérien public ou de spectacle aérien public d'aéromodélisme est orchestrée par l'autorité préfectorale compétente, cette dernière autorisant ou non *in fine* la manifestation aérienne.

8.2. Principe d'autorisation d'une MAP

8.2.1. Lettre d'intention d'un SAP



8.2.2. Demande d'autorisation d'un SAP



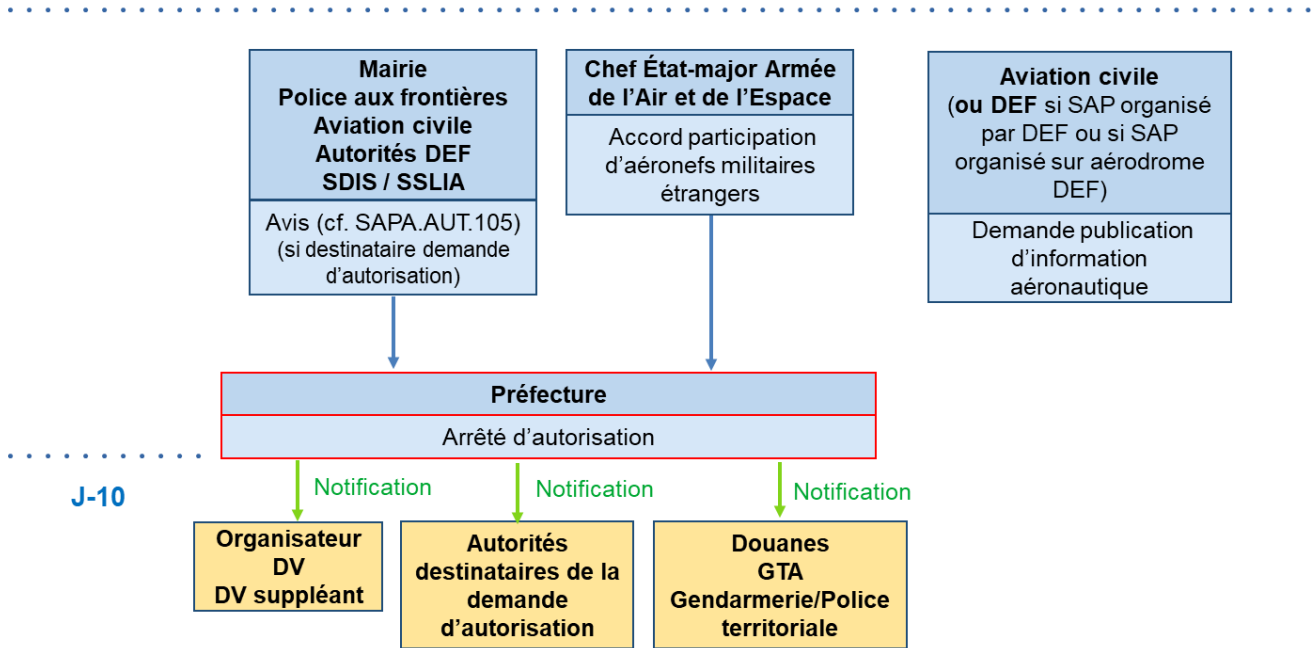
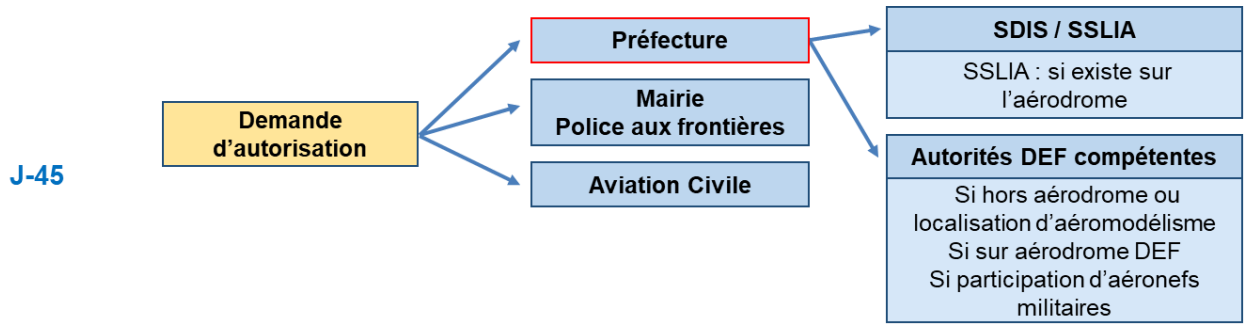
⇒ Que couvre l'autorisation d'un SAP ?

L'autorisation d'un SAP inclut la période d'appel au public, mais aussi les répétitions (avec les moyens de secours et autorisation 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 10 du guide).

8.2.3. Demande d'autorisation d'un SAPA



⇒ Que couvre l'autorisation d'un SAPA ?

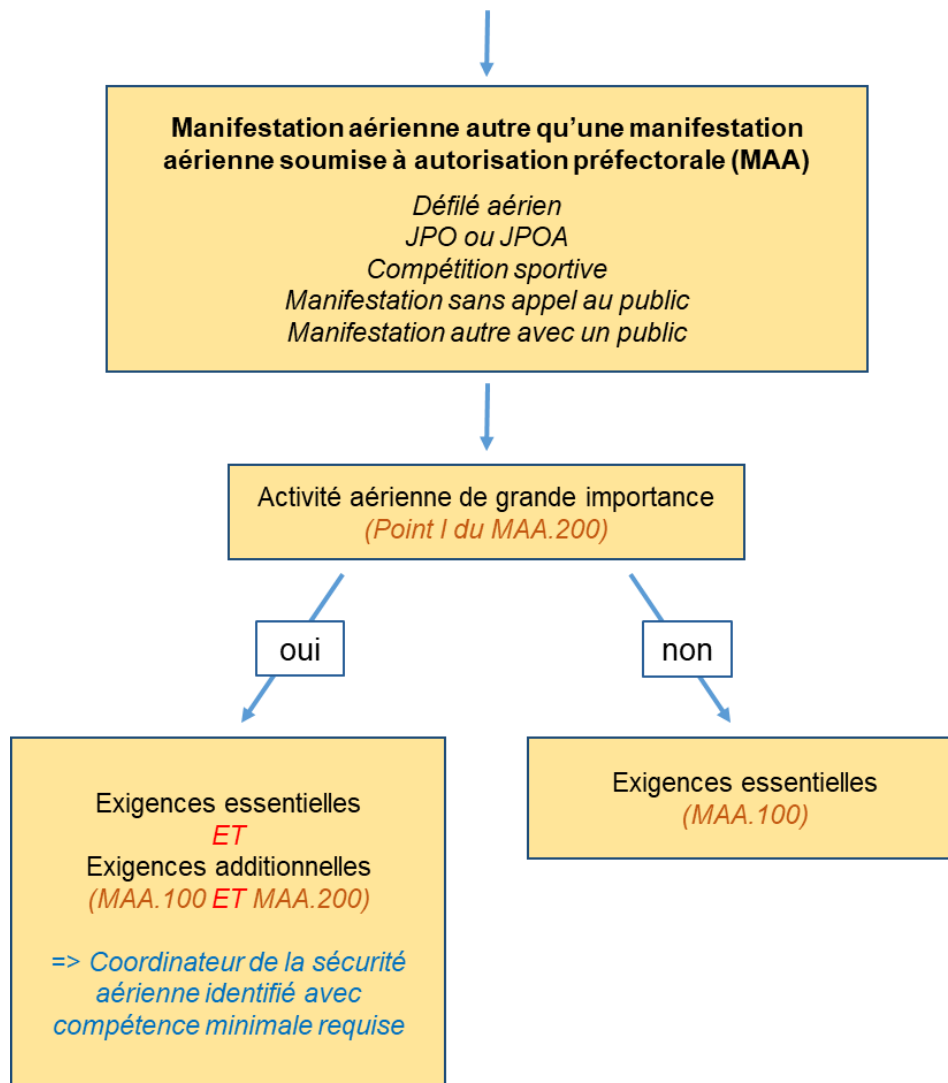
L'autorisation d'un SAPA inclut la période d'appel au public, mais aussi la gestion des répétitions avec les moyens de secours adaptés.

L'arrêté précise les éventuelles règles alternatives acceptées (cf. chapitre 10 du guide), ainsi que la participation éventuelle d'aéronef(s) sans équipage à bord de catégorie B.

9. Autres manifestations aériennes (MAA)

Cette partie s'applique aux manifestations aériennes non soumises à autorisation préfectorale, c'est-à-dire aux manifestations référencées [Cas 1 à 5](#) et [Cas 7](#) dans le chapitre 3 du guide.

9.1. Schéma général



9.2. 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, respecter les règles d'entretien de l'aéronef, respecter 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 équipages 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, planeur, ou d'aéromodélisme ou lorsque la manifestation nécessite qu'un renseignement essentiel soit communiqué aux usagers et personnels chargé 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

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 localisation d'activité auquel cas la demande devrait être transmise au plus tard 4 semaines avant la manifestation.

Exemple : Communiquer un danger pour les autres opérations aériennes.

⇒ Pour le pilote ou télépilote participant

Respecter les consignes de sécurité déterminées par l'organisateur.

9.3. Exigences additionnelles

⇒ Quand faut-il les appliquer ?

Au cours de la même journée :

- Plusieurs programmes différents d'évolutions d'avion à réaction
OU
- Plusieurs programmes différents d'évolutions, auxquels participent simultanément plusieurs aéronefs autres que des aéronefs sans équipage à bord de catégorie A, des parachutes, des parapentes ou des ballons
OU
- Plus de 15 programmes différents d'évolutions
OU
- Plus de 3 catégories différentes de programme d'évolution sont représentées parmi les catégories suivantes :
 - Avion à réaction ;
 - Plusieurs aéronefs, à l'exclusion des parachutes et parapentes, participent simultanément à un même programme de d'évolutions ;

- Aéronef civil de masse supérieure à 5,7 tonnes ;
- Aéronef muni d'un certificat de navigabilité restreint d'aéronef de collection ;
- Saut d'un ou plusieurs parachutistes ou parapentistes ;

📌 **Plusieurs** : signifie 2 ou plus de 2.

⇒ **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 de DV ou DV suppléant d'un SAP < 36 mois
OU
- Suivi d'une formation initiale de DV < 36 mois (cf. syllabus en appendice à l'annexe II à l'arrêté MANIF)
OU
- DV ou DV suppléant d'un SAPA < 36 mois si la manifestation fait intervenir uniquement des aéronefs éligibles à la participation à un SAPA.
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
- 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 ?**

- 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).
- Définir l'ensemble des informations détaillées que les pilotes et les télépilotes participants 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 à mettre en place, qualitativement et quantitativement, pour mener à bien sa tâche.

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

10. 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.

10.1. 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 ministère de l'Intérieur qui utilise un aéronef d'État.

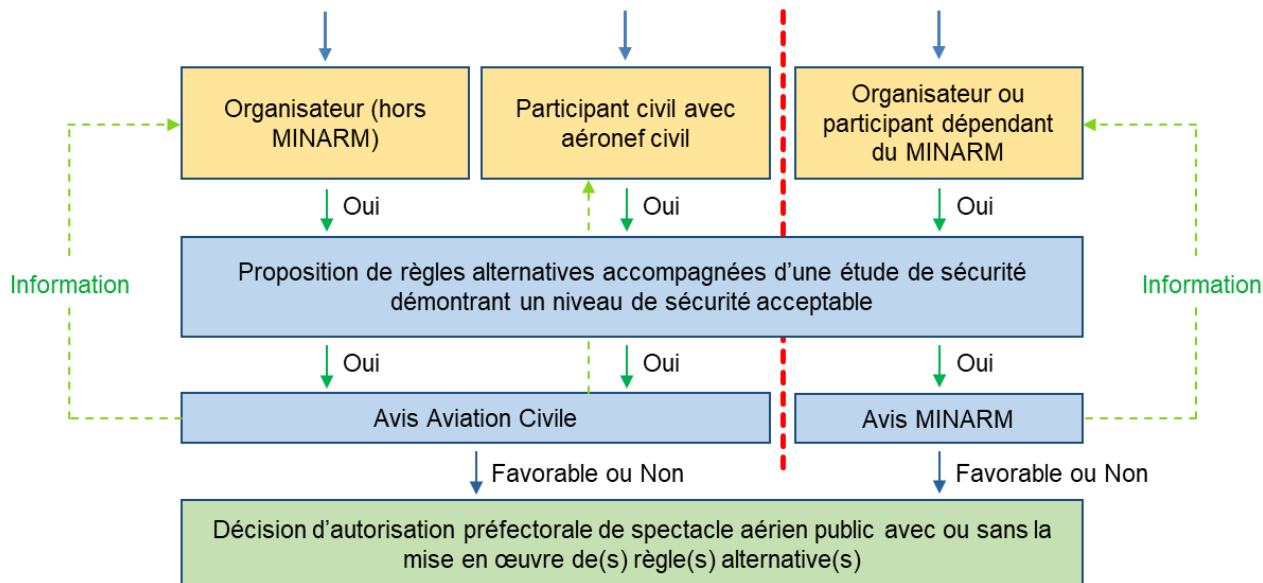
⇒ A quelles exigences de l'arrêté MANIF peut-on appliquer des règles alternatives ?

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)	
	SAPA en intérieur (Annexe III – Ch. 5)	
Service d'ordre et de secours (Annexe IV)		

10.2. Autorisation de mise en œuvre d'une règle alternative

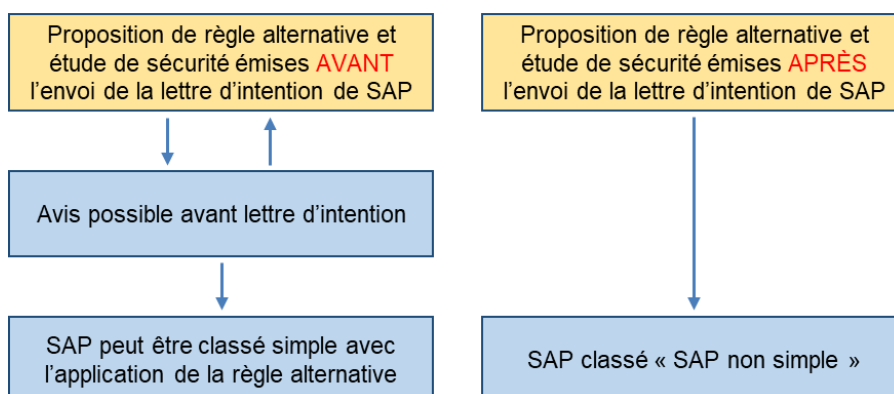
⇒ Processus de demande d'acceptation d'une règle alternative à l'arrêté MANIF



⇒ 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 rester dans le cadre d'un SAP simple, la demande de règle alternative devra à la fois porter sur la demande initiale de règle alternative et sur l'absence d'enjeu de sécurité à être classé SAP simple au lieu de SAP « non simple ».

10.3. Exemples de demande d'application de règles alternatives

Exemples de demandes à anticiper :

- Critère d'expérience du DV non satisfait ;
- Exemption à la mise en place de barrières dans le cas d'un SAP où l'emplacement réservé au public est limité par des contraintes naturelles (ex : SAP côtier) ;
- Evolution d'aéronefs sans équipage à bord en vol automatique ou en vol autonome ;
- Demande d'une distance horizontale de séparation entre l'emplacement réservé au public et la piste utilisée pour le décollage et l'atterrissage réduite pour certains aéronefs.

10.4. 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.

A. Annexe – Sites utilisés pour les manifestations aériennes

A.1. Caractéristiques générales

- Un même site peut être utilisé alternativement par des aéronefs différents dès lors qu'il intègre 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 respectivement aux obstacles minces (pylônes, cheminées, antennes...) et filiformes (lignes électriques, câbles transporteurs de toute nature) ;
- Si la manifestation aérienne a lieu la nuit, une attention particulière sera 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 en atténuation de risques seront proposées par l'organisateur afin d'assurer un niveau de sécurité acceptable.

Recommandation : L'organisateur, le directeur des vols et son suppléant, qui ne peuvent pas tout connaître, devraient s'entourer de conseillers.



Direction générale de l'Aviation civile
Direction de la Sécurité de l'Aviation civile
50, rue Henry Farman
75720 PARIS CEDEX 15
Tél. : +33 (0)1 58 09 43 21
www.ecologie.gouv.fr