



**MINISTÈRE  
CHARGÉ  
DES TRANSPORTS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



direction  
générale  
de l'Aviation  
civile



**GUIDE**

**ASSOCIATIONS D'AÉROMODÉLISME**

Édition 1  
Version 1.1  
26 mars 2021

## HISTORIQUE DES RÉVISIONS ET APPROBATION

HISTORIQUE DES RÉVISIONS			
Edition et version	Date	Pages affectées	Objet
<i>Ed.1 v.0</i>	<i>15/09/2020</i>	<i>Toutes</i>	<i>Création</i>
<i>Ed.1 v.0.1</i>	<i>18/09/2020</i>	<i>Toutes</i>	<i>Corrections diverses</i>
<i>Ed 1 v.1</i>	<i>31/12/2020</i>	<i>Toutes</i>	<i>Corrections diverses et prise en compte de la publication de nouveaux arrêtés nationaux</i>
<i>Ed 1 v.1.1</i>	<i>26/03/2021</i>	<i>17, 20, 33, 34, 40</i>	<i>Correction relative aux vols dans des zones militaires Ajout de références à la carte de restrictions des vols en Polynésie française</i>

APPROBATION			
N°	Rédaction	Vérification	Approbation
Nom	David Mulot	Benoît Pinon	Nicolas Marcou
Fonction	Inspecteur Opérations aériennes	Chef du pôle Navigabilité	Directeur de programme Drones
Date	15/09/2020	15/09/2020	31/12/2020
Signature			

Pour tout commentaire ou suggestion à propos de ce guide, veuillez contacter la DSAC à l'adresse [assistance-alphatango@aviation-civile.gouv.fr](mailto:assistance-alphatango@aviation-civile.gouv.fr).

## TABLE DES MATIÈRES

HISTORIQUE DES RÉVISIONS ET APPROBATION .....	2
TABLE DES MATIÈRES .....	3
1. Introduction .....	4
1.1. Pourquoi lire ce guide ? .....	4
1.2. Aéromodèle .....	4
1.3. Réglementation européenne : quels changements par rapport à la réglementation nationale ? .....	5
1.4. Objet du guide : opérer pour des usages de loisir ou de compétition au sein d'une association d'aéromodélisme selon la réglementation nationale .....	6
2. Quels cas d'utilisation relèvent du régime de l'aéromodélisme ? .....	6
2.1. Exceptions et cas particuliers .....	6
2.2. Quels sont les usages autorisés ? .....	7
3. Quelles sont les règles applicables au matériel ? .....	7
3.1. Immatriculation des aéronefs de plus de 25 kg .....	7
3.2. Enregistrement des aéronefs de 800g ou plus .....	7
3.3. Moyens de contrôle de l'aéronef .....	9
3.4. Dispositif de signalement lumineux et dispositif de signalement électronique ou numérique .....	10
3.5. Batteries au lithium .....	11
3.6. Exigences additionnelles pour les aéromodèles de catégorie B .....	11
3.7. Notice d'information fournie avec les emballages .....	12
4. Qui peut utiliser un aéromodèle? .....	14
4.1. Exigences générales applicables au télépilote .....	14
4.2. Conditions relatives à l'âge et à la formation du télépilote .....	14
4.3. Autorisation additionnelle pour les aéromodèles de catégorie B .....	16
4.4. Enregistrement de l'association d'aéromodélisme en tant qu'exploitant européen d'aéronef sans équipage à bord (UAS) .....	16
5. Où et jusqu'à quelle hauteur peut-on utiliser un aéromodèle? .....	16
5.1. Introduction : pourquoi des restrictions ? .....	16
5.2. Hauteurs maximales de vol .....	19
5.3. Zones interdites aux aéromodèles .....	21
6. Les restrictions d'horaire .....	26
7. Avant le vol : bien préparer son vol .....	27
8. En vol : les règles applicables .....	28
8.1. Je ne survole pas les personnes .....	28
8.2. Je garde toujours mon aéromodèle en vue <sup>1</sup> .....	28
8.3. Je respecte la hauteur maximale de vol et je reste éloigné de tout aéronef .....	29
8.4. En cas de vol automatique, je peux reprendre le contrôle à tout moment .....	29
8.5. Je ne pilote pas depuis un véhicule en déplacement .....	29
8.6. Je ne largue aucune charge en vol depuis mon aéromodèle .....	30
8.7. Je ne transporte aucune marchandise dangereuse avec mon aéromodèle .....	30
8.8. En cas de prise de vues, je respecte les règles applicables .....	30
9. Responsabilités, assurance et sanctions .....	32
9.1. Responsabilités en cas de dommages aux tiers, assurance .....	32
9.2. Sanctions .....	32

10. Contacts et liens utiles .....	33
ANNEXE 1 : Glossaire .....	34
ANNEXE 2 : Règlementation applicable .....	36
ANNEXE 3 : Autorisation de vol des aéromodèles de catégorie B .....	38
ANNEXE 4 : Information aéronautique.....	40
ANNEXE 5 : Vol au voisinage des aérodromes.....	43
ANNEXE 6 : Numéro à apposer sur les aéronefs.....	46

## 1. Introduction

### 1.1. Pourquoi lire ce guide ?

Ce guide présente les grands principes de sécurité et les règles pour utiliser un aéromodèle au sein d'une association d'aéromodélisme en France.

Ce guide s'inscrit dans le cadre d'un important changement réglementaire : en effet le champ de compétence de l'Union européenne a été étendu à la sécurité aérienne de l'ensemble des aéronefs sans équipage à bord, ce qui inclut les aéromodèles. Toutefois, la réglementation européenne laisse une très large latitude aux Etats membres de l'Union Européenne pour définir les règles applicables aux associations d'aéromodélisme. Afin de limiter l'impact de la réglementation européenne sur les associations d'aéromodélisme, la France a décidé d'exploiter cette possibilité, en édictant des règles nationales qui soient largement reprises des règles qui prévalaient pour les vols de loisir avant l'entrée en application de la réglementation européenne le 31 décembre 2020. Il existe toutefois quelques différences mineures, qui sont explicitées dans le guide.

**Ce guide "Associations d'aéromodélisme" est destiné aux associations d'aéromodélisme qui continueront d'appliquer les règles nationales après l'entrée en application de la réglementation européenne.**

**Si vous êtes déjà familier avec la réglementation nationale applicable à l'aéromodélisme, vous êtes invité à prendre connaissance des changements principaux liés à la réglementation européenne dans les paragraphes 1.3, 4.4 et 5 du guide.**

### 1.2. Aéromodèle

L'utilisation en extérieur d'engins volants, même lorsqu'ils sont de petite taille, qu'ils ne transportent personne à leur bord et qu'ils sont utilisés à basse hauteur, est considérée comme une activité aérienne et relève donc de la réglementation applicable à l'aviation civile.

Dans le cadre de ce guide, un aéromodèle est un aéronef sans équipage à bord exploité à des fins de loisir ou de compétition, au sein d'une association d'aéromodélisme, qui peut évoluer selon 3 modes (manuel, automatique, autonome)<sup>1</sup> :

- un aéromodèle évolue sous contrôle "manuel" lorsque sa trajectoire résulte à tout instant de commandes d'un télépilote transmises en temps réel ;
- un aéromodèle évolue de manière "automatique" lorsque son évolution en vol a été programmée avant ou pendant le vol et que le vol s'effectue sans intervention d'un télépilote ;
- une « exploitation autonome » lorsqu'un aucun télépilote ne peut agir sur la trajectoire de l'aéronef.

Un aéromodèle est dit « captif » s'il est relié par tout moyen physique :

<sup>1</sup> [Aéromod] art.3

- au sol ou à une structure fixe ; ou
- à un mobile ou à son télépilote, ne pouvant être soulevé ou déplacé par réaction de l'accroche de l'aéronef captif.

### 1.3. Réglementation européenne : quels changements par rapport à la réglementation nationale ?

Le règlement (UE) 2019/947, qui porte sur l'utilisation des aéronefs sans équipage à bord et sur les exigences applicables à leurs exploitants, induit un grand nombre de changements. Toutefois, dans son article 16 §2.a, il permet aux Etats membres de définir et de faire appliquer des règles nationales aux associations d'aéromodélisme. C'est le choix que fait la France, en définissant au niveau national, les exigences de sécurité applicables aux aéromodèles, et à leur télépilotes lorsque ces activités sont réalisées au sein d'une association d'aéromodélisme : ces exigences font l'objet de l'arrêté « associations d'aéromodélisme » qui entre en application le 31 décembre 2020. L'arrêté du 17 décembre 2015 relatif à la conception des aéronefs civils qui circulent sans personne à bord, aux conditions de leur emploi et aux capacités requises des personnes qui les utilisent est abrogé.

---

#### Associations d'aéromodélisme

La réglementation européenne définit les associations d'aéromodélisme comme étant « une organisation légalement établie dans un Etat membre dans le but d'organiser des vols de loisir, des démonstrations aériennes, des activités sportives ou des compétitions au moyen d'aéronef sans équipage à bord. » En France, une association est régie par la loi de 1901.

Au niveau national les activités d'aéromodélisme pratiquées au sein d'une association requièrent l'établissement préalable d'une localisation d'activité.

De fait, seules peuvent bénéficier des dispositions de l'arrêté « Associations d'aéromodélisme » les associations disposant d'une localisation d'activité. En outre, les vols effectués par des membres de ces associations, réalisés en dehors de leur localisation sont également couverts par les dispositions de ces arrêtés.

---

Après le 1<sup>er</sup> janvier 2023, pour bénéficier de ce régime national, une association d'aéromodélisme devra avoir obtenu de la DSAC une autorisation d'exploitation. Avant cette date, une association d'aéromodélisme peut librement appliquer les dispositions de l'arrêté « Associations d'aéromodélisme », sans avoir reçu cette autorisation d'exploitation. La DGAC communiquera ultérieurement sur les modalités de délivrance de ces autorisations d'exploitation.

- ⚠ La DGAC délivrera aux deux fédérations reconnues au niveau national, la FFAM et l'UFOLEP, des autorisations d'exploitation génériques qui s'appliqueront à l'ensemble de leurs associations affiliées : Il ne sera donc pas nécessaire aux associations affiliées de faire une demande individuelle d'autorisation d'exploitation.
- ⚠ Les associations non affiliées peuvent opérer selon les conditions de l'arrêté « Associations d'aéromodélisme » dès le 31 décembre 2020 et pourront faire une demande individuelle d'autorisation d'exploitation.
- ⚠ Une association d'aéromodélisme non affiliée aux deux fédérations précitées peut faire le choix de réaliser l'ensemble de ses vols, soit selon les modalités de l'arrêté « Associations d'aéromodélisme » (option recommandée), soit selon les modalités de la catégorie Ouverte de la réglementation européenne (voir le guide « Catégorie Ouverte »). L'autorisation d'exploitation délivrée à une association d'aéromodélisme engage donc cette dernière à réaliser l'ensemble de ses vols dans le cadre défini au niveau national, à l'exclusion de vols en catégories Ouverte. Inversement, une association d'aéromodélisme ne bénéficiant pas de l'autorisation d'exploitation après le 1<sup>er</sup> janvier 2023 devra appliquer les règles européennes et voler selon les modalités de la catégorie Ouverte.

## 1.4. Objet du guide : opérer pour des usages de loisir ou de compétition au sein d'une association d'aéromodélisme selon la réglementation nationale

Le présent guide vise à présenter l'ensemble des exigences applicables aux associations d'aéromodélisme. Celles-ci relèvent principalement de la réglementation nationale, même si quelques mesures de la réglementation européenne sont également applicables. Ce guide concerne toute personne ou organisation impliquée dans la conception, la fabrication, l'utilisation ou la maintenance d'un aéromodèle utilisé dans le cadre d'une association d'aéromodélisme. Il précise les obligations qui incombent à ces personnes et organisations ainsi que les diverses formalités qu'elles sont tenues d'accomplir.

Les opérations concernées par le présent guide, à vocation de loisir ou de compétition, sont réputées simples et peu risquées. Pour autant, des exigences minimales doivent être respectées pour une utilisation en sécurité vis-à-vis des usagers de l'espace aérien et des personnes au sol.

## 2. Quels cas d'utilisation relèvent du régime de l'aéromodélisme ?

En dehors des cas décrits au § 2.1 ci-dessous, l'arrêté précité s'applique à l'exploitation, au sein d'associations d'aéromodélisme :

- d'un aéromodèle en vue de son télépilote ; ou
- d'un aéromodèle de masse inférieure ou égale à 2 kg, évoluant hors vue de son télépilote (cas de la pratique FPV), à une distance horizontale maximale de 200 mètres de ce télépilote et à une hauteur maximale de 50 mètres, en présence d'une seconde personne en vue de cet aéronef et chargée de veiller à la sécurité du vol en informant le télépilote de dangers éventuels ; ou
- d'un aéromodèle de masse inférieure à 1 kilogramme qui, une fois lancé, évolue dans le cadre d'une exploitation autonome en suivant les mouvements de l'atmosphère et dont le vol ne dure pas plus de 8 minutes (cf. cas des aéronefs non contrôlés §3.3).

On entend par exploitation au sein d'associations d'aéromodélisme toute activité exercée :

- soit sur un site d'aéromodélisme publié par la voie de l'information aéronautique,
- soit en dehors d'un site d'aéromodélisme publiés par la voie de l'information aéronautique, dans une zone où le pilote à distance peut raisonnablement estimer qu'aucune personne ne participant pas à l'exploitation ne sera mise en danger dans le rayon d'action de l'aéronef sans équipage à bord pendant toute la durée de l'exploitation d'UAS, et à une distance horizontale de sécurité d'au moins 150 mètres par rapport à des zones résidentielles, commerciales, industrielles ou récréatives.

Ces conditions seront reprises dans les autorisations d'exploitation délivrées aux associations d'aéromodélisme et aux fédérations (voir §1.3)

En conséquence, toute exploitation sortant de ces conditions est soumise aux dispositions de la réglementation européenne (voir guide catégorie ouverte).

### 2.1. Exceptions et cas particuliers

La réglementation spécifique relative à l'aéromodélisme ne s'applique pas<sup>1</sup>:

- aux ballons libres (voir la page « [lâcher de ballons ou lanternes volantes](#) » du site web de la DGAC)

<sup>1</sup> [Aéromod] art.2 et [Arrêté Enr] art.1

- aux ballons captifs utilisés à une hauteur inférieure à 50 m avec une charge utile d'une masse inférieure ou égale à 1 kg (ex : ballon publicitaire ou d'éclairage)
- aux cerfs-volants
- aux fusées
- aux aéromodèles destinés à être exclusivement exploités en intérieur.

Les aéromodèles exploités dans le cadre de manifestations aériennes se conforment également aux exigences spécifiques à ces exploitations de [l'arrêté du 4 avril 1996](#).

## 2.2. Quels sont les usages autorisés ?

La prise de vues aériennes est possible en aéromodélisme au cours d'un vol dont l'objectif reste le loisir ou la compétition et lorsque les vues réalisées ne sont pas exploitées à titre commercial.

Les vols réalisés dans le cadre de l'expérimentation d'un aéromodèle ou de la formation de son télépilote sont considérés, pour la définition des conditions applicables, comme relevant de l'aéromodélisme.

## 3. Quelles sont les règles applicables au matériel ?

Cette section décrit les règles techniques et administratives qui doivent être satisfaites avant de pouvoir utiliser un aéromodèle. Certaines de ces règles sont fonctions de la masse de l'aéronef.

### 3.1. Immatriculation des aéronefs de plus de 25 kg

En application de l'article 6111-1 du code des transports (modifié par la loi « drones » n° 2016-1428), les aéromodèles de plus de 25 kg doivent être immatriculés (en plus d'être enregistrés : voir § 3.2).

Les obligations liées à l'immatriculation des aéromodèles de plus de 25 kg sont les suivantes<sup>1</sup> :

- obligation pour le télépilote, lors de toute utilisation de l'aéronef, d'être muni du certificat d'immatriculation, et de le présenter aux autorités en cas de contrôle.
- obligation de graver les marques de nationalité et d'immatriculation sur une plaque d'identité\*, en métal ou en toute autre matière à l'épreuve du feu, à apposer en un endroit bien apparent, visible depuis l'extérieur de l'aéronef.

\* la plaque d'identité doit faire au moins 10 centimètres de longueur et 5 centimètres de largeur ; toutefois, si les caractéristiques de l'aéronef le nécessitent, la plaque d'identité peut être de dimensions réduites sans être inférieures à 5 centimètres de longueur et 3 centimètres de largeur.

#### Procédure d'immatriculation

La procédure d'immatriculation des aéronefs est décrite sur <https://www.ecologie.gouv.fr/immatriculation-des-aeronefs>.

Après avoir réservé les marques d'immatriculation F-Dxxx, il faut enregistrer l'aéronef sur AlphaTango (voir ci-dessous au § 3.2) ; le n° d'enregistrement UAS-FR-xxxx devra être ensuite être communiqué au bureau des immatriculations pour la suite de la procédure d'immatriculation.

### 3.2. Enregistrement des aéronefs de 800g ou plus<sup>2</sup>

Tous les aéronefs dont la masse est supérieure ou égale à 800g doivent être enregistrés par leur propriétaire sur le portail AlphaTango.

<sup>1</sup> [Arrêté Immat]

<sup>2</sup> [Décret Enr] et [Arrêté Enr]

### AlphaTango

AlphaTango (<https://alphantango.aviation-civile.gouv.fr>) est le portail public des utilisateurs d'Aéronefs Télépilotes, géré par la DGAC. Il contient notamment le registre des aéronefs sans équipage à bord et le registre des télépilotes de loisir. La détention d'un compte sur AlphaTango est nécessaire pour enregistrer un aéronef et obtenir l'attestation de suivi de formation après le test en ligne sur Fox AlphaTango.

Contact en cas de besoin d'assistance: [assistance-alphantango@aviation-civile.gouv.fr](mailto:assistance-alphantango@aviation-civile.gouv.fr)

Aide : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/alphantango>

### Processus d'enregistrement

Le propriétaire de l'aéronef doit créer un compte sur le portail [AlphaTango](https://alphantango.aviation-civile.gouv.fr) et procéder à l'enregistrement de son aéronef selon la procédure décrite sur <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/alphantango#e2>.

 L'enregistrement de l'aéronef sera obligatoire s'il émet un signalement électronique, quelle que soit sa masse.

L'aéronef reçoit alors un numéro d'enregistrement de la forme UAS-FR-[numéro].

La durée de validité de l'enregistrement est de cinq ans.

Lors de toute utilisation de l'aéronef, le télépilote doit être muni d'un extrait du registre des aéronefs sans équipage à bord à jour (au format numérique ou papier), et doit le présenter aux autorités en cas de contrôle.

### Extrait du registre des aéronefs civils circulant sans personne à bord

A la fin du processus d'enregistrement d'un aéronef, un e-mail de confirmation vous est adressé contenant en pièce-jointe l'extrait du registre des aéronefs sans équipage à bord relatif à la machine concernée.

Ultérieurement, il est possible à tout moment de télécharger un extrait du registre depuis votre compte sur AlphaTango.

Le numéro d'enregistrement doit être apposé en permanence, de façon visible, sur l'aéronef. L'écriture (taille, police) utilisée doit permettre une lecture à une distance de 30 centimètres, à l'œil nu.

### Apposition du n° d'enregistrement : cas particuliers

- Lorsque l'aéronef est une réplique fidèle à échelle réduite d'un aéronef original, le numéro d'enregistrement peut ne pas être directement visible, sous réserve d'être accessible après un démontage simple ne nécessitant pas d'outillage.
- Pour les aéronefs de plus de 25kg, qui doivent être immatriculés et dont les marques d'immatriculation doivent être apposées sur l'aéronef (voir § 3.1), le n° d'enregistrement n'a pas à être également apposé.

L'aéronef ne doit pas être utilisé à une masse supérieure à la plage de masse déclarée lors de l'enregistrement.

### Plage de masse

La plage de masse déclarée lors de l'enregistrement doit correspondre à la masse la plus élevée à laquelle l'aéronef est susceptible de voler (y compris ses équipements, ses batteries ou son carburant).

Il est possible de faire voler l'aéronef à une masse plus faible que la plage sélectionnée, mais il est interdit de le faire voler à une masse plus élevée.

Exemple: dans le cas d'un aéronef dont la masse peut varier, en fonction de ses équipements, entre 1,8 et 2,2 kg, choisir la plage de masse  $2 \text{ kg} < M \leq 4 \text{ kg}$  (correspondant à sa masse maximale de 2.2 kg).

Les données enregistrées doivent être mises à jour si une erreur est détectée ou en cas de modification. Si les données figurant sur l'extrait du registre sont impactées, un extrait du registre mis à jour doit être édité avant de reprendre les vols.

Le propriétaire est tenu de déclarer la cession, la destruction, le vol ou la perte de l'aéronef.

En cas de cession de l'aéronef, le nouveau propriétaire doit enregistrer l'aéronef à son nom avant de reprendre les vols (le n° d'enregistrement UAS-FR-xxx est conservé).

Si le propriétaire a retrouvé son aéronef déclaré volé ou perdu, il doit déclarer l'avoir retrouvé avant de reprendre les vols.

---

#### **Déclarations de cession, de destruction, de perte ou de vol**

Toutes ces déclarations se font en ligne sur le portail [AlphaTango](#).

 La déclaration sur AlphaTango de la perte ou du vol d'un aéronef ne dispense pas de faire les démarches nécessaires auprès des forces de police et/ou des assurances.

 En cas de cession, l'acquéreur ne pourra pas enregistrer l'aéronef à son nom tant que le vendeur n'a pas déclaré la cession. En cas de difficulté, vous pouvez contacter [assistance-alphatango@aviation-civile.gouv.fr](mailto:assistance-alphatango@aviation-civile.gouv.fr).

---

### **3.3. Moyens de contrôle de l'aéronef<sup>1</sup>**

Un aéromodèle doit pouvoir être **télépiloté** ; c'est-à-dire qu'à tout instant un télépilote doit le contrôler manuellement ou, en cas de vol automatique, doit être en mesure d'en reprendre le contrôle (voir aussi § [8.4](#)).

---

#### **Modes de contrôle**

L'aéromodèle peut être radiocommandé ou, dans le cas d'un aéronef [captif](#), contrôlé par l'intermédiaire du câble de retenue (ex : discipline sportive dite de « vol circulaire »).

---

Dans le cas d'un aéronef radiocommandé, les fréquences radio utilisées pour le contrôle des aéromodèles ou de leurs accessoires doivent être soit des fréquences « libres » (ex : 2,4 GHz) soit des fréquences spécifiquement autorisées pour cet usage. Les puissances d'émission ne doivent pas dépasser les limites autorisées pour la fréquence concernée (ex : 100 mW pour la fréquence 2,4 GHz).

---

#### **Tableau national de répartition des bandes de fréquences**

Les fréquences autorisées et les puissances maximales associées sont définies dans le Tableau national de répartition des bandes de fréquence disponible sur le site de l'Agence Nationale des Fréquences : [https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/tnrbf/TNRBF\\_2019-01-10.pdf](https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/tnrbf/TNRBF_2019-01-10.pdf) Voir en particulier l'Annexe 7, notamment les §§ III et VIII.

---

Cas particulier d'aéromodèle non contrôlé :

Il est possible, dans le cadre de l'aéromodélisme, de faire voler une machine ni captive ni radiocommandée : l'aéromodèle, une fois lancé, vole de manière « libre » en suivant les mouvements de l'atmosphère, sans que personne ne puisse agir sur sa trajectoire. Les conditions suivantes doivent alors être respectées :

- la masse de l'aéromodèle ne doit pas dépasser **1 kg**,
- l'aéromodèle ne doit pas être lancé si ses caractéristiques et les conditions aérologiques pourraient conduire à un vol de plus de **8 minutes**,
- l'aéromodèle ne doit être lancé que s'il ne risque pas de sortir des espaces autorisés (voir § [5](#)) ou de mettre en danger les personnes au sol ou d'autres aéronefs.

---

<sup>1</sup> [Aéromod] Art. 3, Art.4, Annexe

### 3.4. Dispositif de signalement lumineux et dispositif de signalement électronique ou numérique<sup>1</sup>

Cette obligation nationale de sûreté publique concerne les aéronefs sans équipage à bord d'une masse supérieure ou égale à 800 g. Elle est indépendante de la réglementation européenne, même si elle est entrée en application sensiblement à la même période.

#### Qu'est-ce qu'un dispositif de signalement électronique ou numérique ?

Il s'agit d'un dispositif à bord de l'aéronef qui émet un signalement wifi. Ce signalement est diffusé à tout instant du vol, et contient un identifiant unique et des informations relatives au vol : position de l'aéronef, position du point de décollage, vitesse sol et route suivie.

Ce dispositif peut être intégré à l'aéronef dès sa fabrication ou bien être installé ou activé ultérieurement sur un aéronef déjà en service, par une modification logicielle ou par ajout d'un module dit « add-on ». Dans le cas d'un ajout matériel, le dispositif peut éventuellement être amovible et partagé entre plusieurs aéronefs du même propriétaire (voir plus bas).

Le dispositif est programmé (notamment : codage de l'identifiant unique) au cours de sa production et il doit être impossible de modifier ses réglages par un tiers (au moins pour les champs obligatoires).

Le propriétaire de l'aéronef doit enregistrer l'identifiant unique sur le portail AlphaTango.

**Nota** : Seul le constructeur de l'aéronef sans personne à bord ou du dispositif amovible de signalement électronique ("add-on") est en mesure de fournir ce numéro d'identifiant unique. Si cette information ne vous a pas été explicitement fournie par le constructeur (par courriel, sur l'interface/appli proposée par le constructeur ou dans l'emballage de l'UAS ou de l'add-on, par exemple), il convient de s'adresser à lui pour l'obtenir. Si vous ne disposez pas du numéro d'identification ou n'êtes pas certain de ce qu'il convient de saisir, il vous est recommandé de ne saisir aucune information, afin de ne pas vous exposer aux sanctions prévues dans le décret n°2019-1253 du 28 novembre 2019."

Les informations personnelles déclarées lors de l'enregistrement de l'aéronef sans équipage à bord sur le site Alpha Tango sont strictement confidentielles et ne peuvent être diffusées qu'aux personnes habilitées à en connaître.

#### Pourquoi imposer un tel dispositif ?

Le signalement électronique est une disposition nationale de sûreté publique, à seule fin de prévention des actes malveillants par les forces de l'ordre. L'objectif est de pouvoir déterminer à distance si le vol d'un aéronef est licite, notamment aux abords de sites ou d'événements sensibles.

#### Des sanctions en cas de manquement sont-elles prévues ?

Les aéronefs auxquels l'obligation s'applique qui voleront sans être équipés d'un dispositif de signalement, ou dont le dispositif de signalement n'émet pas toutes les informations attendues selon les modalités définies dans l'arrêté, ou dont le propriétaire n'aura pas enregistré l'identifiant unique sur le portail AlphaTango seront considérés comme « non coopératifs », et le propriétaire (ou le télépilote) sera passible des sanctions prévues dans le décret.

#### Quels sont les aéronefs concernés ?

L'obligation d'émettre le signalement électronique s'applique à tous les aéronefs circulant sans personne à bord dont la masse est supérieure ou égale à 800 g. Ces cas d'exemption s'appliquent aux associations d'aéromodélisme :

- Aéronefs utilisés à des fins de loisir et télépilotes à vue par un télépilote membre d'une association affiliée à une fédération reconnue, sur une zone d'activité fixée par décret comme ouvrant droit à cette exemption et publiée par la voie de l'information aéronautique ;
- Aéronefs utilisés à l'intérieur d'espaces clos et couverts ;

<sup>1</sup> [Décret signalement], [Arr. signalement]

- Aéronefs captifs ou tractés à partir de la surface du sol ou de l'eau.

La première exemption s'applique sur les terrains d'aéromodélisme publiés par la voie de l'information aéronautique (section ENR 5.5 de l'AIP), à l'**exception** des terrains pour lesquels un décret précise qu'ils n'ouvrent pas droit à l'exemption (en raison de la proximité de sites sensibles).

### **Un même dispositif de signalament amovible peut-il être partagé entre plusieurs aéronefs ?**

C'est en effet possible, mais uniquement si les 3 conditions suivantes sont réunies:

- Les aéronefs sont enregistrés au nom du même propriétaire, et
- Les aéronefs sont enregistrés dans la même plage de masse, et
- Les types des aéronefs appartiennent au même « groupe »

Les différents groupes sont les suivants :

- Groupe 1 : aérostat captif / aéromodèle de vol circulaire / aéromodèle de vol libre / montgolfière
- Groupe 2 : planeur, aile (non motorisé) / dirigeable / parachute, parapente / aéronef à ailes battantes
- Groupe 3 : hélicoptère / multirotors / convertible / combiné / paramoteur / autogire
- Groupe 4 : avion, aile, planeur (motorisé)

### **Comment enregistrer l'identifiant unique sur AlphaTango ?**

Nous vous invitons à vous rendre sur le portail AlphaTango et à suivre les étapes indiquées.

## **3.5. Batteries au lithium**

Les batteries au lithium doivent être manipulées avec précaution en raison de leur propension à s'échauffer voire à prendre feu en cas d'endommagement.

Elles entrent dans la catégorie des « marchandises dangereuses » faisant l'objet de restrictions pour leur transport dans un aéronef habité, qu'elles soient installées dans l'aéromodèle ou transportées séparément.

---

#### **Transport de batteries par avion**

Les restrictions pour le transport de batteries au lithium dans un aéronef habité (installées dans l'aéromodèle ou transportées séparément) s'expriment notamment en termes de :

- nombre maximal de batteries
- énergie maximale (lithium ion) ou masse maximale de métal (lithium métal)
- interdiction d'enregistrement en soute pour les batteries hors équipement
- règles de conditionnement (protection des courts circuits, emballage...)

Consultez l'application des Articles Interdits ou Réglementés dans les BAGages (AIRBAG) mise en place par la DGAC : <https://airbag.dsac.aviation-civile.gouv.fr/AirBag>.

Voir aussi le clip de l'agence européenne :

[https://www.youtube.com/watch?v=pwwdH\\_wNEeo](https://www.youtube.com/watch?v=pwwdH_wNEeo).

---

Par ailleurs, l'état et le niveau de charge des batteries doit être contrôlé avant chaque vol : voir le § [7](#) « Avant le vol : bien préparer son vol ».

## **3.6. Exigences additionnelles pour les aéromodèles de catégorie B<sup>1</sup>**

La réglementation distingue deux catégories d'aéromodèles :

### **Catégorie A :**

- Aéromodèle de masse inférieure à 25 kg, non motorisé ou comportant un seul type de propulsion et respectant les limitations suivantes :
  - Moteur(s) thermique(s) : cylindrée totale ≤ 250 cm<sup>3</sup>
  - Moteur(s) électrique(s) : puissance totale ≤ 15 kW
  - Turbopropulseur(s) : puissance totale ≤ 15 kW

---

<sup>1</sup> [Aéromod] Annexe

- Réacteur(s) : poussée totale  $\leq 30$  daN, avec un rapport poussée/poids sans carburant  $\leq 1,3$
  - Air chaud : masse totale de gaz en bouteilles embarquées  $\leq 5$  kg
- Tout aéromodèle captif de masse  $\leq 150$  kg

**Catégorie B** : tous les aéromodèles ne respectant pas les caractéristiques de la catégorie A

 Les aéromodèles de catégorie B ne peuvent être utilisés **qu'après obtention d'une autorisation** délivrée par la DGAC dans les conditions définies en [annexe 3](#).

(Aucune autorisation n'est requise pour les aéromodèles de catégorie A, qui peuvent être utilisés dès lors qu'ils satisfont aux règles rappelées aux §§ 3.1 à 3.7)

### 3.7. Notice d'information fournie avec les emballages<sup>1</sup>

Un décret et un arrêté d'application de la loi « drones » n° 2016-1428, relatifs à la notice d'information fournie avec les emballages des aéronefs civils circulant sans personne à bord et de leurs pièces détachées, ont été publiés (voir [annexe 2](#)).

Les fabricants, les importateurs et les vendeurs d'occasion d'aéronefs civils circulant sans personne à bord et de ses pièces détachées doivent inclure dans les emballages de leurs produits une notice d'information relative à l'usage de ces aéronefs. Le contenu de la notice est défini en annexe de l'arrêté du 19 avril 2019.

---

#### Modèle de notice

Un modèle de cette notice, qui peut être utilisé dans l'état, est disponible sur le site web de la DGAC :

---

<sup>1</sup> [Notice]

## ***Assurer la sécurité des personnes et des autres aéronefs est de votre responsabilité***

### **Utilisation d'un AÉRONEF TÉLÉPILOTÉ pour un usage autre que le loisir**

Toute utilisation au-dessus du territoire français, d'un aéronef civil circulant sans personne à bord pour un usage autre que le loisir ou la compétition est soumise à une réglementation disponible sur le site :

<https://www.ecologie.gouv.fr/drones-usages-professionnels>

Cette réglementation se décline en obligations relatives à l'exploitant, au télépilote et à ses compétences, à l'aéronef et aux conditions opérationnelles et vise notamment à garantir la sécurité des tiers au sol et dans l'espace aérien.

### **Usage d'un AÉRONEF TÉLÉPILOTÉ de loisir**

- 1 JE NE SURVOLE PAS LES PERSONNES**  
J'utilise mon aéronef télépilote en veillant à ne pas mettre en danger les personnes et les véhicules situés à proximité.  
Je ne les survole pas et conserve une distance minimale de sécurité.  
Je reste éloigné de tout rassemblement de personnes.
- 2 JE RESPECTE LES HAUTEURS MAXIMALES DE VOL**  
En dehors des sites d'aéromodélisme autorisés, la hauteur maximale d'évolution est fixée à 120 mètres par défaut. Cette hauteur maximale d'évolution est inférieure aux abords des aérodromes et dans certaines zones d'entraînement de l'aviation militaire pendant leurs horaires d'activation. Je respecte toujours ces hauteurs maximales afin de limiter les risques de collision entre mon aéronef télépilote et un autre aéronef. Avant tout vol, je vérifie la hauteur maximale autorisée à l'endroit où je souhaite faire manœuvrer mon aéronef télépilote sur la carte :  
<http://www.geoportail.gouv.fr/donnees/restrictions-pour-drones-de-loisir>  
Dans tous les cas, je n'entreprends pas un vol ou j'interromps un vol en cours si un autre aéronef se trouve à proximité.
- 3 JE NE PERDS JAMAIS MON AÉRONEF TÉLÉPILOTÉ DE VUE ET JE NE L'UTILISE PAS LA NUIT**  
Je conserve mon aéronef télépilote à une distance telle qu'il reste facilement visible à l'œil nu et je le garde à tout instant dans mon champ de vision. Les vols en immersion (FPV : First Person View) et l'utilisation d'aéronefs télépilotes suiveurs sont toutefois possibles sous certaines conditions nécessitant notamment la présence d'une seconde personne pour assurer la sécurité.  
Par ailleurs, afin d'assurer la sécurité des aéronefs volant à basse altitude, comme les hélicoptères réalisant des opérations de secours, la réglementation interdit l'utilisation d'aéronefs télépilotes la nuit, même s'ils sont équipés de dispositifs lumineux, en dehors de certains sites d'aéromodélisme autorisés pour le vol de nuit.
- 4 JE NE FAIS PAS VOLER MON AÉRONEF TÉLÉPILOTÉ AU-DESSUS DE L'ESPACE PUBLIC EN AGGLOMÉRATION**  
En agglomération, le survol de mon espace privé avec un aéronef télépilote sans présence de public est possible sous réserve de respecter une vitesse et une hauteur maximale adaptées à l'environnement immédiat (bâtiments, arbres, etc.) et permettant de limiter les risques en cas de perte de contrôle. Je n'utilise en aucun cas mon aéronef télépilote au-dessus de l'espace public.

## 4. Qui peut utiliser un aéromodèle?

### 4.1. Exigences générales applicables au télépilote

Dans le cas où plusieurs personnes sont susceptibles d'agir sur le système de commande de l'aéronef, l'une de ces personnes remplit la fonction de télépilote et à ce titre est chargée d'assurer la sécurité du vol. Dans ce cas :

- c'est par rapport à ce télépilote que s'apprécie le respect des conditions associées à un vol « en vue directe » ;
- ce télépilote dispose de sa propre commande ou, à défaut, est en mesure à tout instant et dans des conditions permettant de maintenir la sécurité du vol d'accéder au système de commande de l'aéronef ;
- les autres personnes peuvent alors ne pas être considérées comme télépilote.

### 4.2. Conditions relatives à l'âge et à la formation du télépilote<sup>1</sup>

#### a) Télépilotes de plus de 14 ans

Les télépilotes de plus de 14 ans d'aéronefs dont la masse (équipements et batterie compris) est supérieure ou égale à 800g doivent avoir suivi une formation de télépilote de loisir.

---

#### **Cas des personnes titulaires d'une reconnaissance d'aptitude de télépilote professionnel**

Sont dispensées de la formation de télépilote de loisir les personnes qui sont titulaires :

- d'un certificat d'aptitude théorique de télépilote, ou
- d'une attestation d'aptitude aux fonctions de télépilote

*Note : ce certificat ou cette attestation doivent dater de moins de 5 ans*

---

Cette formation peut être :

- Soit la formation en ligne proposée par la DGAC sur le portail Fox AlphaTango

---

#### **Fox AlphaTango**

La formation en ligne DGAC est disponible en version web et web mobile sur : <https://fox-alpha-tango.aviation-civile.gouv.fr>.

L'obtention d'une attestation de suivi de formation nécessite une inscription préalable sur le portail DGAC des utilisateurs d'aéronefs télépilotes [AlphaTango](#).

Pour de l'aide concernant l'utilisation de l'application Fox AlphaTango, consultez la rubrique [Fox AlphaTango](#) sur le site web de la DGAC.

---

- Soit une formation dispensée par la FFAM\* ou l'UFOLEP\*, sous réserve que cette formation ait été reconnue comme équivalente par la DGAC.

\* Voir le [glossaire](#)

La formation donne lieu, après un test en ligne d'assimilation des connaissances, à la délivrance d'une attestation de suivi de formation, valable 5 ans.

100% de bonnes réponses sont requises pour le test, mais le nombre de tentatives n'est pas limité.

---

<sup>1</sup> [Décret For], [Arrêté For]

---

### **Attestation de suivi de formation**

Après une formation Fox AlphaTango : l'attestation de suivi de formation peut être obtenue à tout moment sur la page d'accueil de votre compte [AlphaTango](#).

Après une formation fédérale : l'attestation de suivi de formation est délivrée par la fédération ayant dispensé la formation.

Les fédérations doivent informer la DGAC de toutes les formations dispensées, afin de mettre à jour le registre national des télépilotes de loisir. Aussi, si vous choisissez de créer un compte sur [AlphaTango](#) (ce qui est par ailleurs obligatoire si vous êtes propriétaire d'un aéromodèle de plus de 800g, voir § [3.2](#)), vous serez en mesure de télécharger un extrait du registre des télépilotes qui constitue un équivalent à l'attestation de suivi de formation délivrée par la fédération.

---

 Lors de tout vol, le télépilote doit être muni de son attestation de suivi de formation (ou équivalent pour les télépilotes professionnels : voir [ici](#)), au format papier ou électronique, et d'une pièce permettant de justifier son identité. Il doit présenter ces documents aux autorités en cas de contrôle.

#### b) Vols d'initiation

Une personne de plus de 14 ans qui n'a pas reçu la formation décrite au § [a](#)) ci-dessus peut néanmoins piloter un aéromodèle de 800g ou plus, mais uniquement pour des vols d'initiation, dans les conditions suivantes :

- au sein d'une association affiliée à la FFAM ou à l'UFOLEP, sur un site d'aéromodélisme publié par la voie de l'information aéronautique ;

et

- sous la supervision d'une personne âgée de 16 ans révolus qui répond aux conditions du § [a](#)) ci-dessus.

#### c) Télépilotes de moins de 14 ans

Un mineur de moins de 14 ans ne peut piloter un aéromodèle de 800g ou plus que dans les conditions suivantes :

- au sein d'une association affiliée à la FFAM ou à l'UFOLEP, sur un site d'aéromodélisme publié par la voie de l'information aéronautique ;

ou

- sous la supervision d'une personne âgée de 16 ans révolus qui répond aux conditions du § [a](#)) ci-dessus.

---

#### **Formation des télépilotes de moins 14 ans**

Les mineurs de moins de 14 ans peuvent suivre la formation Fox AlphaTango. Ils sont même encouragés à le faire. En revanche, ils ne pourront recevoir d'attestation de suivi de formation. Remarque : de ce fait, ils ne sont pas tenus de détenir un compte sur AlphaTango (qui n'est nécessaire que pour obtenir l'attestation de suivi de formation, sauf s'ils sont propriétaires d'un aéronef de plus de 800g : voir § [3.2](#)).

---

#### d) Cas des compétitions internationales

Dans le cas d'une compétition internationale d'aéromodélisme d'une durée limitée à 30 jours organisée par la FFAM ou l'UFOLEP, le ministre chargé de l'aviation civile peut autoriser des télépilotes (notamment étrangers) d'un aéromodèle de 800g ou plus qui ne possèdent pas d'attestation de suivi de formation à participer à la compétition et à d'éventuelles sessions d'entraînement si :

- la fédération a décrit comment elle s'assure que ces télépilotes sont informés de la réglementation en vigueur et savent gérer tout risque associé aux vols, et
- les vols d'entraînement et de compétition objets de l'autorisation se déroulent sur un site d'aéromodélisme publié par la voie de l'information aéronautique.

### 4.3. Autorisation supplémentaire pour les aéromodèles de catégorie B<sup>1</sup>

Outre les conditions du § 4.1 ci-dessus, les aéromodèles de catégorie B ne peuvent être utilisés que par les personnes mentionnées sur l'autorisation de vol de l'aéronef.

Pour figurer sur une autorisation de vol sans limite de durée, ces personnes doivent avoir prouvé leurs compétences lors d'une démonstration en vol.

Voir l'[annexe 3](#).

### 4.4. Enregistrement de l'association d'aéromodélisme en tant qu'exploitant européen d'aéronef sans équipage à bord (UAS)

*Cette nouvelle obligation européenne est l'une des seules à s'appliquer aux associations d'aéromodélisme qui continueront d'opérer selon les règles nationales. La réglementation européenne prévoit que chaque aéromodéliste s'enregistre à titre individuel en tant qu'exploitant européen d'UAS, mais laisse la possibilité qu'une association puisse enregistrer ses membres (cette deuxième possibilité n'est pas accessible en l'état sur le portail AlphaTango).*

*A la demande des représentants des associations d'aéromodélisme, des discussions sont en cours avec les autorités européennes pour alléger cette obligation, sans qu'il soit possible, au jour de la publication de ce guide, d'anticiper les conclusions de cette démarche. La DGAC communiquera sur ce sujet durant l'année 2021.*

*Dans l'attente, il n'est pas exigé que les associations d'aéromodélisme ou leurs adhérents s'enregistrent en tant qu'exploitant européen d'UAS. Chaque aéromodéliste a cependant la possibilité de le faire à titre individuel s'il le souhaite (en particulier s'il souhaite voler dans un autre Etat membre).*

 Cette exigence est indépendante de celle d'enregistrement des aéronefs de plus de 800g au niveau national, qui demeure pleinement applicable (voir § 3.2)

L'enregistrement de l'exploitant d'UAS ne peut être réalisé qu'en ligne sur le portail AlphaTango.

A l'issue du processus d'enregistrement, l'exploitant d'UAS reçoit un numéro d'exploitant d'UAS, sous la forme « FRA + 13 caractères », qui lui servira pour toutes les démarches administratives qu'il aura à effectuer.

L'enregistrement doit être réalisé avec le système du pays de résidence (i.e. en France sur le portail AlphaTango). Une fois enregistré, il n'est pas nécessaire de s'enregistrer à nouveau dans un autre pays de l'Union Européenne.

## 5. Où et jusqu'à quelle hauteur peut-on utiliser un aéromodèle?

### 5.1. Introduction : pourquoi des restrictions ?

Utiliser un aéromodèle peut être dangereux !

C'est pourquoi la réglementation de sécurité applicable à l'aéromodélisme a deux grands objectifs :

- assurer la sécurité des autres usagers de l'espace aérien (risque de collision en vol)

<sup>1</sup> [Aéromod] Annexe

- assurer la sécurité des biens et des personnes au sol (risque de crash).

Pour ce faire, des restrictions liées au lieu du vol et à la hauteur maximale de vol autorisée sont définies.

Ces restrictions sont publiées par la voie de l'information aéronautique (voir § [c](#)) et sont présentées sous une forme plus accessible sur les cartes des restrictions pour les drones de loisir en France métropolitaine et en Polynésie française (voir § [d](#)).

Certaines restrictions peuvent ne pas s'appliquer sur certains sites d'aéromodélisme publiés par la voie de l'information d'aéronautique (voir § [e](#)).

Tous ces points sont expliqués ci-dessous, et les règles détaillées qui en résultent sont présentées aux §§ 5.2 et 5.3.

#### a) Protection des autres usagers de l'espace aérien

Pour limiter le risque de collision, la réglementation applicable aux utilisations de loisir fixe :

- En dehors des sites d'aéromodélisme publiés par la voie de l'information aéronautique, une hauteur maximale de vol de 120m pour les aéromodèles (les hauteurs de vols autorisées sur les sites d'aéromodélisme restant inchangées). Cette hauteur peut être portée à 150 m dans les conditions explicitées au §5.2
- Des hauteurs maximales réduites à proximité des aéroports ou dans les zones de vol basse hauteur des aéronefs militaires
- Des zones d'interdiction de vol pour les aéromodèles (proximité immédiate des aéroports, zones de manœuvres d'aéronefs militaires etc.)

#### b) Protection des biens et des personnes au sol

Pour limiter le risque de dommages aux biens et personnes au sol, l'exploitation au sein d'associations d'aéromodélisme est réalisée :

- soit sur un site d'aéromodélisme publié par la voie de l'information aéronautique,
- soit en dehors d'un site d'aéromodélisme publiés par la voie de l'information aéronautique, dans une zone où le pilote à distance peut raisonnablement estimer qu'aucune personne ne participant pas à l'exploitation ne sera mise en danger dans le rayon d'action de l'aéronef sans équipage à bord pendant toute la durée de l'exploitation d'UAS, et à une distance horizontale de sécurité d'au moins 150 mètres par rapport à des zones résidentielles, commerciales, industrielles ou récréatives.

Ces conditions seront reprises dans les autorisations d'exploitation délivrées aux associations d'aéromodélisme et aux fédérations (voir §1.3)

En conséquence, toute exploitation sortant de ces conditions est soumise aux dispositions de la réglementation européenne (voir guide catégorie ouverte).

#### c) Information aéronautique

Toutes les zones d'interdiction mentionnées aux § a) et b) ci-dessus sont publiées dans ce qu'on appelle « l'information aéronautique », contenant l'ensemble des informations destinées à assurer la sécurité, la régularité et l'efficacité de la navigation aérienne.

---

#### **Information aéronautique**

Fournie en France par le Service de l'Information Aéronautique (SIA), elle comprend d'une part des informations à caractère permanent (publication d'information aéronautique – **AIP** \*) et d'autre part des informations à caractère urgent ou temporaire (**NOTAM** et **SUP**pléments à l'**AIP**).

Ces documents sont consultables sur <http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr>.

\* Dans la suite du guide, « AIP ENR 5.X » désigne le § 5.X de la partie « ENR » (en-route) de l'AIP

 <p>DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE</p>	<p style="text-align: center;"><b>GUIDE DSAC</b> ASSOCIATIONS D'AÉROMODÉLISME</p>	<p>Page : 18/47</p>	<p>Version 1.1 du 31/12/2020</p>
--	---	-------------------------	--

Les cartes aéronautiques et leurs suppléments offrent une représentation graphique des zones permanentes définies dans l'AIP.

Voir l'[annexe 4](#) pour plus de précisions.

#### d) Carte interactive des restrictions pour la catégorie Ouverte et l'aéromodélisme

La DGAC a élaboré avec le concours de l'IGN (Institut national de l'information géographique et forestière) une carte interactive des restrictions pour les drones de loisir. Cette carte vaut désormais pour l'utilisation d'un aéronef sans équipage à bord en catégorie Ouverte et pour les associations d'aéromodélisme. Elle est disponible à l'adresse : <https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/restrictions-uas-categorie-ouverte-et-aeromodelisme>

Sont représentées sur cette carte la plupart des restrictions mentionnées aux § a) et b) ci-dessus, avec les limitations suivantes :

- la carte est pour l'instant limitée à la métropole ;
- le contour des agglomérations est fourni à titre purement indicatif ;
- quelle que soit la couleur représentée, le survol d'un fleuve ou d'un parc en agglomération est interdit ;
- les hélistations privées ne figurent pas dans la version actuelle ;
- les interdictions temporaires de survol de zones naturelles pendant les périodes de nidification ne sont pas représentées. L'existence de ces zones est connue en préfecture ;
- la carte n'est pas dynamique. Ainsi les zones créées à titre temporaire n'y apparaissent pas et les horaires d'activation des zones réglementées ne sont pas prises en compte. Pour ces informations, il convient de consulter le site Internet du Service de l'Information Aéronautique.

#### **Pour aller plus loin avec la carte des restrictions pour la catégorie Ouverte et l'aéromodélisme**

Vous trouverez plus d'information sur le site web de la DGAC à la rubrique [Catégorie Ouverte](#) ou [Associations d'aéromodélisme](#).

Pendant la phase d'évaluation du produit, il est fait appel à la communauté des télépilotes pour détecter d'éventuelles erreurs, qui doivent être signalées à l'adresse [dgac-carte-drones@aviation-civile.gouv.fr](mailto:dgac-carte-drones@aviation-civile.gouv.fr).

Pour bien utiliser la carte: [réponse aux questions les plus fréquentes](#)

Une carte similaire est également disponible depuis janvier 2021 pour les îles principales de l'archipel de la Société en Polynésie française :

<https://www.seac.pf/carte-dronix-restrictions-pour-lusage-des-drones-en-polynesie/>

#### e) Sites d'aéromodélisme publiés par la voie de l'information aéronautique

L'activité sur les sites utilisés par les clubs d'aéromodélisme est récurrente et potentiellement importante.

C'est pourquoi, afin d'informer les autres usagers de l'espace aérien, la réglementation exige que les activités d'aéromodélisme pratiquées au sein d'une association soient principalement réalisées sur des sites autorisés ayant fait l'objet d'une localisation d'activité.

---

### Localisation d'activité

Il s'agit d'un processus par lequel la DGAC autorise l'usage d'un site pour l'activité concernée, après avis du Comité régional de gestion de l'espace aérien.

Cette autorisation fait l'objet d'une publication (AIP ENR 5.5) qui précise le lieu, le type d'activité, l'altitude maximale, les horaires et toute condition complémentaire éventuelle.

---

Les sites d'aéromodélisme publiés par la voie de l'information peuvent bénéficier de certaines dérogations par rapport aux règles générales d'utilisation des aéromodèles (voir §§ [3.5](#), [4.1](#), [6](#) et [8.6](#)).

## 5.2. Hauteurs maximales de vol<sup>1</sup>

En dehors des sites d'aéromodélisme publiés à l'information aéronautique, les aéromodèles ne doivent pas être utilisés à une hauteur supérieure à **120 mètres** au-dessus du sol ou de l'eau. Cette hauteur peut toutefois être majorée dans les conditions explicitées ci-dessous.

---

### Vol jusqu'à 150 mètres de hauteur en dehors des sites d'aéromodélisme publiés par la voie de l'information aéronautique

Aux endroits où la hauteur de vol maximale autorisée est fixée à 120 m, l'aéronef peut s'élever jusqu'à une hauteur maximale de 150 m, selon les conditions :

- L'aéronef est équipé d'un système de télémétrie en état de fonctionnement permettant au télépilote de connaître précisément sa hauteur ;
- Le télépilote est assisté d'un observateur visuel en charge de la détection des conflits avec d'autres aéronefs dans la zone dévolution de l'aéromodèle ;
- le télépilote détient une attestation de formation délivrée par une association d'aéromodélisme Loi 1901 et enregistrée comme exploitant d'UAS sur AlphaTango, selon un programme portant sur la réglementation applicable aux aéronefs sans équipage à bord utilisés dans le cadre d'associations d'aéromodélisme, sur l'usage des aéronefs sans équipage à bord en dehors des localisations d'activité, sur les risques associés à la proximité des autres usagers de l'espace aérien, sur la vérification et l'utilisation des équipements de télémétrie de l'aéronef, sur le contrôle de la hauteur de l'aéronef et les limites applicables, sur les modalités de coordination entre télépilote et observateur, et sur les procédures applicables en cas de détection d'un autre aéronef.

### Vol de planeurs

Les planeurs sans équipage à bord dont la masse maximale au décollage, charge utile comprise, est inférieure à 10 kg peuvent être exploités à une distance supérieure à 120 mètres du point le plus proche de la surface de la Terre, à condition que le planeur sans équipage à bord ne soit jamais exploité à une hauteur supérieure à 120 mètres au-dessus du pilote à distance

### Survol des obstacles artificiels

Lorsqu'un aéronef sans équipage à bord évolue dans un rayon horizontal de 50 mètres autour d'un obstacle artificiel d'une hauteur supérieure à 105 mètres, l'altitude maximale peut être augmentée jusqu'à 15 mètres au-dessus de la hauteur de l'obstacle à la demande de l'entité responsable de cet obstacle

---

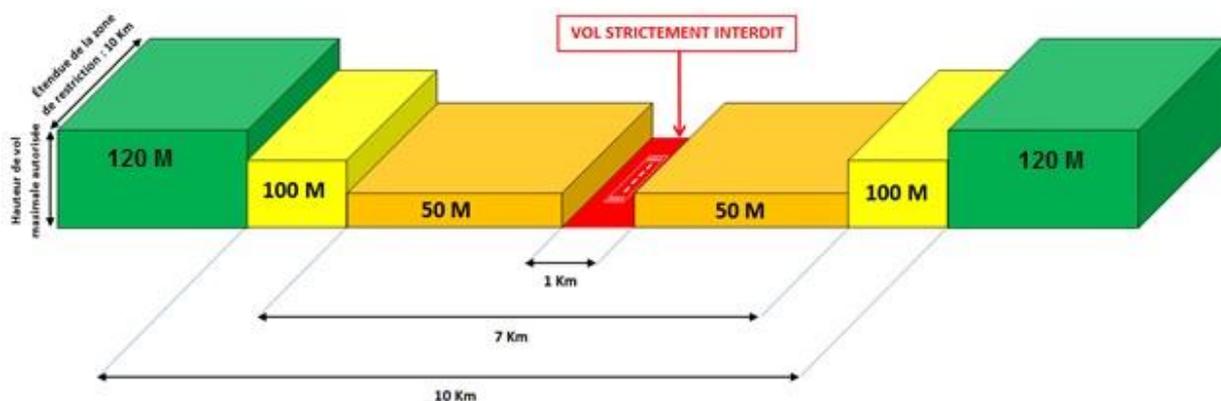
Des hauteurs maximales **réduites** sont définies au voisinage des aérodromes et dans les zones de vol basse hauteur des aéronefs militaires :

- Au voisinage des aérodromes, le vol est interdit dans un volume dont la forme et la dimension dépendent de la nature de l'aérodrome et de la longueur de la piste.

Exemple de restrictions (cas d'une piste de moins de 1200m non équipée de procédures aux instruments) :

---

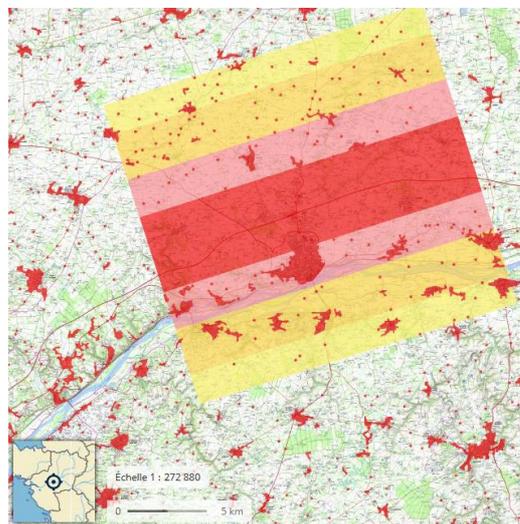
<sup>1</sup> [Esp] Art. 4.4 et 5.3 à 5.5, Annexes I et II



⚠ On peut se trouver à plusieurs kilomètres d'un aéroport et néanmoins en zone de restrictions. Voir le détail des restrictions au voisinage des aérodromes en [annexe 5](#).

Ces restrictions sont représentées sur la carte Géoportail des « [restrictions pour la catégorie Ouverte et l'aéromodélisme](#) ».

Exemple (aérodrome d'Ancenis) :



- Les aéronefs militaires sont susceptibles d'évoluer à basse altitude.

Les zones d'activité à très grande vitesse et très basse altitude (réseau [RTBA](#)), dans lesquels le pilote militaire ne peut assurer la prévention des collisions, sont des portions d'espaces aériens réglementés dont la pénétration est totalement interdite pendant les heures d'activité : voir § [5.3](#).

Il existe d'autres zones d'activité basse hauteur dans lesquelles le pilote militaire est censé pouvoir prévenir les collisions par détection visuelle. Comme cela ne peut être garanti dans le cas d'aéromodèles, les UAS de plus de 900 grammes ne doivent pas être utilisés dans ces zones, pendant les heures d'activité, à une hauteur supérieure à **50 m** au-dessus du sol ou de l'eau.

**Zones de vol basse hauteur des aéronefs militaires où la hauteur de vol est limitée à 50 m**

Ces zones sont celles publiées :

- dans la partie En-route (ENR) du Manuel d'Information Aéronautique Militaire (MIAM), à la sous-partie ENR 5.2.7 , :

<https://www.dircam.dsaef.defense.gouv.fr/fr/documentation-4/doc-dircam>

- dans la partie 5.3.1.3 de l'AIP :

[https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/dvd/eAIP\\_25\\_FEB\\_2021/FRANCE/AIRAC-2021-02-25/html/index-fr-FR.html](https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/dvd/eAIP_25_FEB_2021/FRANCE/AIRAC-2021-02-25/html/index-fr-FR.html)

Le plafond de 50 m s'applique uniquement du lundi au vendredi et hors jours fériés (\*), aux horaires indiqués, le cas échéant, dans ces publications.

(\*) Sauf pour la zone de Sainte-Léocadie pour laquelle le plafond s'applique tous les jours sauf le dimanche.

Ces restrictions sont représentées sur la carte Géoportail des « [restrictions pour la catégorie Ouverte et l'aéromodélisme](#) ».

Exemple (secteur SELUNE) :

MILAIIP FRANCE  
Manuel d'Information Aéronautique Militaire

ENR 5.2-15  
Secteurs d'entraînement Très Basse Altitude à vue  
26 MAY 16

**ENR 5.2.7**  
**Secteurs d'entraînement Très Basse Altitude à vue**

Ces secteurs ont pour but de permettre des activités aériennes militaires à des hauteurs < à 500 ft ASFC. Ces secteurs sont définis en espace aérien de classe G, c'est pourquoi aucun gestionnaire ne peut être désigné. Bien que bénéficiant de ce fait d'une certaine ségrégation vis-à-vis de la grande majorité du trafic aérien, ils restent perméables aux usagers autorisés à évoluer en dessous de cette hauteur minimale de vol en VFR, ainsi qu'aux aéronefs qui circulent sans personne à bord. Ce ne sont pas des portions d'espace aérien bénéficiant d'un statut réglementaire (R et D). De ce fait, ils ne sont pas opposables aux autres usagers autorisés.

Aussi, les équipages doivent en permanence y appliquer la règle «VOIR ET EVITER».

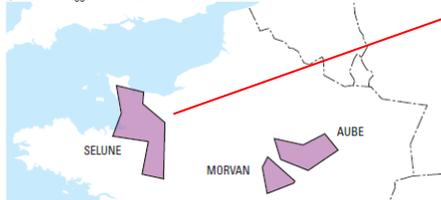
Néanmoins, pour des raisons de sécurité aérienne, il est recommandé aux autres usagers de la défense de coordonner leurs activités dans ces secteurs avec les opérations aériennes désignées dans les tableaux ci-dessous lorsqu'ils sont spécifiés.

**LA PLUS GRANDE PRUDENCE** est recommandée aux navigateurs aériens appelés à transiter dans ces espaces.

Les règles de la CAM y sont appliquées en respectant strictement :

- les limites d'altitude indiquées,
- les procédures d'auto-info,
- les règles d'utilisation des feux de bord,
- les conditions météorologiques minimales,
- calage altimétrique : QNH.

Les aéronefs à réaction étrangers en mission d'entraînement ne peuvent pas évoluer à l'intérieur de ces secteurs. En outre, le survol des agglomérations est interdit à moins de 2 km des limites latérales des zones habitées.



Les hauteurs maximales de vol décrites ci-dessus ne peuvent être dépassées que sur certains sites d'aéromodélisme publiés par la voie de l'information aéronautique. Exemple :

8003	aéromodélisme OBERHOFFEN SUR MODER (67)	1900ft AMSL 1500ft ASFC	SR-SS.
48°47'03"N , 007°54'21"E		SFC	<p><b>Rehaussement du plafond jusqu'à 1700 ft ASFC (2100 ft AMSL) annoncé par NOTAM.</b></p> <p>Radio controlled model flying. Upper limit raised up to 1700ft ASFC (2100ft AMSL) announced by NOTAM.</p>

### 5.3. Zones interdites aux aéromodèles<sup>1</sup>

Les aéromodèles **ne doivent pas<sup>2</sup> évoluer** :

- ⊖ Au-dessus de l'espace public en agglomération

#### Agglomérations concernées et limites de l'agglomération

Cette interdiction s'applique pour toutes les agglomérations, quelle que soit leur taille.

Pour définir les limites d'une agglomération, on peut se baser sur l'article R. 110-2 du code de la route : « espace sur lequel sont groupés des immeubles bâtis rapprochés et dont l'entrée et la sortie sont signalées par des panneaux placés à cet effet le long de la route qui le traverse ou qui le borde ».

⚠ Le contour des agglomérations sur la carte « restrictions des drones de loisir » du Géoportail est fourni à titre purement indicatif. La consultation des arrêtés municipaux ou un repérage sur site peuvent permettre de mieux appréhender le contour des agglomérations.

#### Espace public

L'espace public en agglomération est constitué des voies publiques ainsi que des lieux ouverts au public, c'est-à-dire dont l'accès est libre (plages, jardins publics, promenades publiques...)

<sup>1</sup> [Esp] Art. 4 et 5.5, Annexe I, Annexe II § 3

<sup>2</sup> Sauf accord ou dérogation, dans les conditions décrites dans l'arrêté [Esp]. Dans la pratique, de telles autorisations ne sont quasiment jamais accordées pour les activités de loisir.

ou dont l'accès est possible, même sous condition, dans la mesure où toute personne qui le souhaite peut remplir cette condition (paiement d'un ticket d'entrée par exemple).

Il n'est possible d'utiliser un aéromodèle en agglomération que :

- dans un espace privé

#### Utilisation d'un aéromodèle dans un espace privé en agglomération

- ⚠ Une telle utilisation suppose :
- l'accord du propriétaire des lieux, et
  - de respecter une vitesse et une hauteur maximale adaptée à l'environnement immédiat (bâtiments, arbres, ...) et permettant de limiter les risques en cas de perte de contrôle.

Voir aussi le § 8.8.b pour les questions relatives au respect de la vie privée.

#### Cas particulier de la ville de Paris

- ⚠ Tous les vols en extérieur sont interdits dans Paris, même dans les espaces privés. En effet, non seulement Paris constitue une agglomération mais, en plus, l'espace aérien au-dessus de Paris est un espace aérien « interdit » (zone P 23 : voir [ci-dessous](#)).

ou

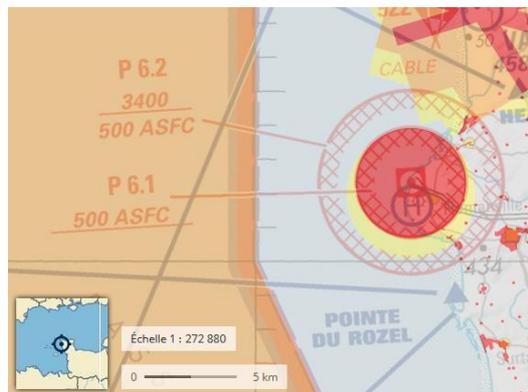
- dans les lieux publics où la pratique de l'aéromodélisme est autorisée par décision préfectorale.

- ⊖ Dans les portions d'espace aérien réglementées publiées par la voie de l'information aéronautique.

Ces restrictions sont représentées sur la carte Géoportail des « [restrictions pour la catégorie Ouverte et l'aéromodélisme](#) ».

Exemple (centrale nucléaire de Flamanville : zone interdite P 6.1) :

(note : la vue ci-contre a été obtenue en superposant la carte « restrictions pour drones de loisir » avec la carte aéronautique « OACI-VFR » également disponible sur le Géoportail, et en réglant l'opacité de la carte « OACI-VFR » à 25%. Cette manipulation permet de comprendre la cause de la restriction figurant sur la carte « restrictions pour drones de loisir ».)



#### Portions d'espace aérien règlementées<sup>1</sup>

Ces portions d'espace aérien règlementées sont publiées par la voie de l'information aéronautique (voir [annexe 4](#)) : AIP ENR 5.1 « Zones interdites, règlementées, dangereuses » pour les zones permanentes et NOTAM et SUP AIP pour les zones temporaires.

Pour les zones « règlementées » ou « dangereuses », l'interdiction s'applique pendant les périodes d'activation possibles publiées en colonne "HOR" de la section ENR5.1 de l'AIP ou pendant les périodes d'activité publiées par NOTAM ou SUPAIP.

LFR 2	LE RUCHARD			
47°12'41"N , 000°23'13"E - 47°12'40"N , 000°27'43"E - 47°12'31"N , 000°28'25"E - 47°11'52"N , 000°29'38"E - 47°10'48"N , 000°28'56"E - 47°10'38"N , 000°21'49"E - 47°11'21"N , 000°21'41"E - 47°12'11"N , 000°23'02"E - 47°12'41"N , 000°23'13"E	3100ft AMSL ----- SFC	Possible activation H24	Tirs sol/sol. Live firing ground/ground.	Gestionnaire : ELT LE RUCHARD 37220 AVON LES ROCHES - TEL 02 47 45 72 56 - FAX : 02 47 45 72 79. CAM/CAG : Contournement obligatoire. Activité réelle connue par TOURS APP (HOR ATS). Administrator: ELT LE RUCHARD 37220 AVON LES ROCHES - TEL 02 47 45 72 56 - FAX: 02 47 45 72 79. OAT/GAT : Avoidance mandatory Actual activity known on TOURS APP(ATS hours)
<b>Interdiction permanente</b>				

<sup>1</sup> [Esp] Art. 4.1 & 4.3

LF R 6 B	MAILLY			
cercle de 4.86 NM de rayon centré sur 48°39'00"N , 004°19'00"E  <p style="text-align: center; color: red;"><b>Interdiction pendant les périodes d'activité publiées dans le NOTAM</b></p>	FL 145 -----  FL 095	Activable par NOTAM Possible activation by NOTAM	Tirs sol/sol, sol/air, air/sol, PJE. Live firing ground/ground, ground/air, air/ground,PJE.	Gestionnaire: CENTAC Mailly. IFR/VFR: contournement obligatoire pendant l'activité. Activité connue de PARIS FIC 125.7 PARIS ACC 131.175 Seine APP 120.325. Administrator: CENTAC Mailly. IFR/VFR: Avoidance mandatory during activity. Activity known on PARIS FIC 125.7 PARIS ACC 131.175 Seine APP 120.325.

Pour le cas particulier des zones règlementées constituant le [RTBA](#), l'interdiction ne s'applique que pendant les horaires d'activité programmée des zones. Les horaires d'activité programmée pour un jour donné sont publiés la veille à partir de 17h00 sur le site internet du SIA (Préparation de vol/[cartes AZBA](#)). Elles peuvent également être obtenues en appelant le numéro vert dédié (0800 24 54 66) le jour même.

- ⊖ Au-dessus des zones ou des établissements faisant l'objet d'une interdiction de survol à basse hauteur.

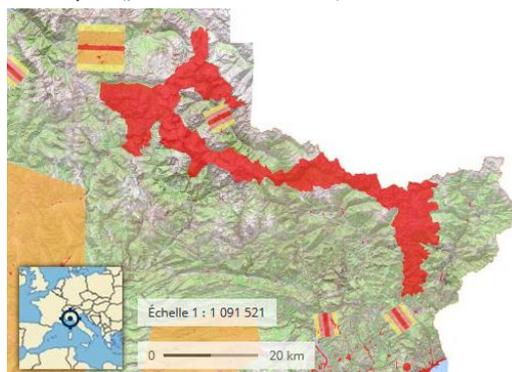
Il s'agit :

- Des parcs nationaux et réserves naturelles

#### **Parcs nationaux et réserves naturelles interdits de survol**

Les parcs et réserves concernés sont publiés par la voie de l'information aéronautique (AIP ENR 5.7.3) et sont représentés sur la carte Géoportail des « [restrictions pour la catégorie Ouverte et l'aéromodélisme](#) ».

Exemple (parc du Mercantour) :



#### **Autres espaces naturels protégés**

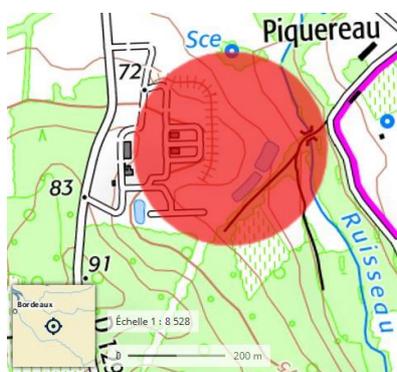
En dehors de ces parcs et réserves, le vol d'aéronefs sans personne à bord au-dessus d'autres espaces protégés (Espaces Naturels Sensibles, zones Natura 2000, etc.) n'est habituellement pas interdit (il peut l'être de façon temporaire par arrêté préfectoral). L'attention des télépilotes est cependant attirée sur la perturbation indéniable que les aéromodèles peuvent avoir sur la faune sauvage (oiseaux et mammifères notamment). Ainsi le vol d'aéromodèle n'est pas recommandé à certaines périodes de l'année (nidification-éclosion) et près des animaux. Le respect de ces dispositions simples permet de limiter le recours à des interdictions formelles.

- Des hôpitaux, des prisons et de certains sites industriels

#### **Etablissements faisant l'objet d'une interdiction de survol à basse hauteur**

Ces établissements sont identifiés par la voie de l'information aéronautique (AIP ENR 5.7.1) et sont représentés sur la carte Géoportail des « [restrictions pour restrictions pour la catégorie Ouverte et l'aéromodélisme](#) ».

Exemple (site Total Gaz de France de Sauveterre de Guyenne\*) :

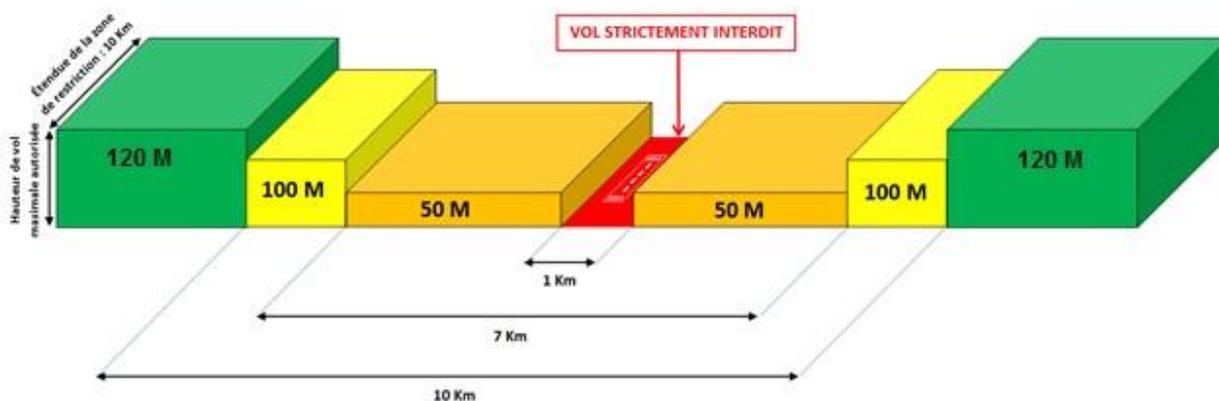


\*tout le site est interdit de survol, pas uniquement le disque rouge

⊖ Au voisinage des aérodromes

Au voisinage des aérodromes, le vol est interdit dans un volume dont la forme et la dimension dépendent de la nature de l'aérodrome et de la longueur de la piste.

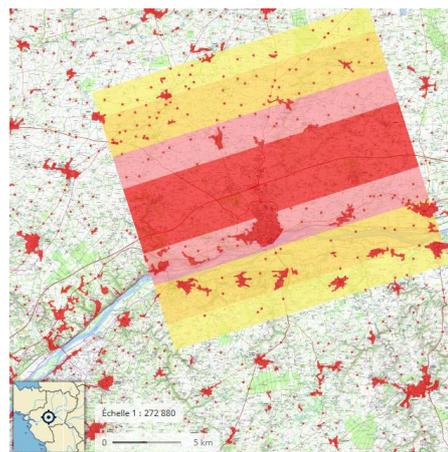
Exemple de restrictions (cas d'une piste de moins de 1200m non équipée de procédures aux instruments) :



Voir le détail des restrictions au voisinage des aérodromes en [annexe 5](#).

Ces restrictions sont représentées sur la carte Géoportail des « [restrictions pour la catégorie Ouverte et l'aéromodélisme](#) ».

Exemple (aérodrome d'Ancenis) :



⊖ A proximité de sites d'accidents, d'incendie ou de sinistre.

En cas de sinistre ou d'incendie nécessitant l'intervention de moyens aériens, le préfet peut décider la création d'un Zone d'Interdiction Temporaire. L'utilisation d'aéromodèles est alors interdite dans cette zone.

Mais d'une manière générale, il convient de ne pas utiliser d'aéromodèles à proximité des sites d'accident, de sinistre ou d'incendie, de façon à ne pas gêner les secours (notamment aérien) et ne pas de créer de risque au sol supplémentaire.

## 6. Les restrictions d'horaire<sup>1</sup>

Un aéromodèle **ne doit pas être utilisé la nuit** (même s'il est équipé de dispositifs d'éclairage).

### Nuit aéronautique

L'interdiction de vol de nuit porte sur « la nuit aéronautique », définie comme « la période comprise entre la fin du crépuscule civil et le début de l'aube civile »\*.

En pratique, on peut considérer que :

- pour des latitudes comprises entre 30° et 60° (ex : France métropolitaine), la nuit commence 30 minutes après le coucher du soleil et se termine 30 minutes avant le lever du soleil;
- pour des latitudes inférieures ou égales à 30° (ex : certains territoires d'outremer), la nuit commence 15 minutes après le coucher du soleil et se termine 15 minutes avant le lever du soleil.

\* Le crépuscule civil se termine lorsque le centre du disque solaire se trouve à 6 degrés en dessous de l'horizon et l'aube civile commence lorsque le centre du disque solaire se trouve à 6 degrés en dessous de l'horizon.

Les vols de nuit sont toutefois possibles sur certains sites d'aéromodélisme publiés par la voie de l'information aéronautique, lorsque cette publication le prévoit explicitement et sous réserve de respecter les conditions publiées.

Exemple :

8017	aéromodélisme NAIVES ROSIERES (55)	1500ft AMSL 500ft ASFC	SAM, DIM et JF/SAT, SUN and HOL : 0700-1900 during daylight hours only. Vols de nuit : uniquement SAM, DIM et JF du 01/06 au 30/09 : SS-2359. Night flight : only SAT, SUN and HOL from 1st JUN to 30th SEP : SS-2359. ETE/SUM - 1 HR.
48°47'58"N , 005°12'17"E		SFC	Vols radiocommandés. Vols de nuit : plafond limité à 150 ft ASFC et aéronefs équipés de dispositifs d'éclairage. Radio controlled model flying. Night flight : ceiling limited to 150 ft ASFC and aircraft equipped with lighting devices.

Par ailleurs, certaines zones où le vol est interdit ou limité à 50m de hauteur ne sont pas actives en permanence (voir §§ [5.1](#) et [5.2](#)).

Dans ces zones, le vol d'un aéromodèle (ou le vol à plus de 50m de hauteur, selon le cas), n'est possible que pendant les jours et les horaires où ces zones ne sont pas actives.

 Les conditions d'activation de ces restrictions ne figurent pas sur la carte Géoportail des « restrictions pour la catégorie ouverte et l'aéromodélisme » et peuvent être difficiles à interpréter. Si vous avez le moindre doute, ne volez pas dans ces zones (ou respectez la hauteur limite de 50m, selon le cas).

<sup>1</sup> [Esp] Art. 3.4

## 7. Avant le vol : bien préparer son vol

Avant d'entreprendre un vol, il est essentiel de s'assurer que toutes les conditions réglementaires et de sécurité sont remplies.

Il faut en particulier :

- s'assurer que le vol est possible sur le site envisagé
- s'assurer que personne ne sera survolé
- déterminer la hauteur maximale de vol autorisée sur ce site
- se munir de tous documents nécessaires, notamment son attestation de suivi de formation et l'extrait d'enregistrement de l'aéronef sans équipage à bord

---

### Plage de masse déclarée

L'aéronef ne doit pas être utilisé à une masse supérieure à la plage de masse déclarée par le propriétaire lors de l'enregistrement de l'aéronef (si l'aéronef a été enregistré\*);

*\* Si l'aéronef n'a pas été enregistré parce que sa masse est inférieure à 800 g, il ne doit pas être utilisé à une masse supérieure ou égale à 800 g*

---

- s'assurer que l'aéronef est en état de vol, en particulier :
  - Les contrôles préconisés par le constructeur dans son manuel d'utilisation ont été réalisés
  - Lorsque l'aéronef est équipé de certaines fonctionnalités de sécurité (comme des limitations de hauteur ou d'éloignement, des fonctions de « retour à la maison » ou de « posé automatique » en cas de perte de liaison ou de batterie faible etc.), ces fonctionnalités ont été correctement paramétrées
  - Les batteries de l'aéronef et de la radiocommande sont en bon état et suffisamment chargées
- s'assurer que la position fournie par le GPS est cohérente et que la couverture satellitaire est suffisante (pour les aéronefs équipés)
- s'assurer que les conditions météorologiques sont compatibles ; l'aéronef ne doit pas être utilisé par mauvaise visibilité ou par fort vent, incompatible avec les performances de l'aéromodèle.

(Voir aussi au § [9.1](#) la nécessité d'avoir vérifié les conditions dans lesquelles son activité est assurée.)

## 8. En vol : les règles applicables

### 8.1. Je ne survole pas les personnes

Un grand nombre de circonstances peuvent entraîner la chute ou la perte de contrôle d'un aéromodèle.

C'est pourquoi les personnes **ne doivent pas être survolées** et une distance horizontale minimale de sécurité doit être respectée, prenant en compte la possibilité de pannes.

L'aéromodèle doit rester **nettement éloigné de tout rassemblement de personnes**.

### 8.2. Je garde toujours mon aéromodèle en vue<sup>1</sup>

L'aéronef doit toujours rester **en vue** de son télépilote.

---

#### En vue

Un aéromodèle est dit évoluer « en vue » lorsque ses évolutions se situent à une distance du télépilote telle que celui-ci conserve une vue directe sur l'aéronef (sans l'aide d'aucun dispositif optique autre que ses lunettes ou lentilles de correction le cas échéant) *et une vue dégagée sur l'environnement aérien* permettant de détecter tout rapprochement d'aéronef et de prévenir les collisions.

---

#### Cas particuliers

Dans certains cas d'utilisation, l'aéromodèle peut être contrôlé par une personne n'ayant pas la vue directe sur l'aéromodèle, ou n'étant pas en mesure de conserver en permanence une perception suffisante de l'aéronef et de son environnement. C'est le cas par exemple :

- des vols dit en « immersion » ou « First Person Vision - FPV » ;

Ces utilisations ne sont autorisées **qu'à la condition qu'une autre personne conserve à tout instant l'aéromodèle en vue directe** et soit ainsi en mesure de veiller à la sécurité du vol.

- Cette seconde personne doit disposer de sa propre commande ou, à défaut, doit être en mesure à *tout instant* d'accéder à la radiocommande dans des conditions permettant de maintenir la sécurité du vol. Elle doit avoir suivi la formation de télépilote de loisir.
- Toutefois, dans le cas d'un aéromodèle de masse inférieure ou égale à 2 kg, évoluant à une distance horizontale maximale de 200 mètres du télépilote et à une hauteur maximale de 50 mètres, cette seconde personne peut être un simple observateur n'ayant pas accès aux commandes de l'aéronef mais doit pouvoir informer le télépilote, en temps réel, des dangers éventuels.

Remarque : la consultation par le télépilote d'un retour vidéo (ou de tout autre écran de contrôle) n'est pas considérée comme du vol en immersion nécessitant la présence d'une deuxième personne si le télépilote, par un circuit visuel approprié, *conserve une perception suffisante de l'aéronef et de son environnement*.

---

### 8.3. Je respecte la hauteur maximale de vol et je reste éloigné de tout aéronef<sup>1</sup>

La hauteur maximale de vol (120m voire moins selon le site de vol : voir § 5.2) doit être respectée.

Malgré cela, d'autres utilisateurs de l'espace aérien, comme des aéronefs militaires ou des hélicoptères réalisant des opérations de secours ou de travail aérien, sont susceptibles de voler à basse altitude, là où volent les aéronefs sans équipage à bord.

Il appartient au télépilote<sup>2</sup> de prévenir tout risque de collision. Pour cela, il doit :

- **détecter visuellement et auditivement** tout rapprochement d'aéronef ;
- **céder le passage à tout aéronef habité** et appliquer vis-à-vis des autres aéronefs sans équipage à bord les dispositions de prévention des abordages prévues par les règles de l'air.

---

#### Priorité aux aéronefs habités

Lorsqu'un aéronef habité se trouve à proximité, il est recommandé de ne pas faire décoller son aéromodèle ou d'interrompre un vol en cours.

---

#### Prévention des abordages entre aéronefs sans équipage à bord

Les règles de l'air<sup>3</sup> définissent des règles de priorité, à respecter entre aéronefs sans équipage à bord (en simplifiant : priorité à droite, priorité à l'aéronef le plus bas, priorité à l'aéronef le moins manœuvrant).

### 8.4. En cas de vol automatique, je peux reprendre le contrôle à tout moment<sup>4</sup>

Le vol en mode automatique (programmation d'un aéronef pour qu'il exécute de façon automatique une trajectoire définie à l'avance) est autorisé, sous réserve que le vol soit exécuté **sous la surveillance du télépilote qui à tout moment doit être en mesure de reprendre le contrôle manuel** de l'aéronef.

---

#### Cas particulier

Toutefois, dans le cas d'un aéromodèle de masse inférieure ou égale à 2 kg, évoluant à une distance horizontale maximale de 200 mètres du télépilote et à une hauteur maximale de 50 mètres, la capacité de contrôle du télépilote peut être limitée à des commandes d'urgence élémentaires (exemples : vol stationnaire, posé automatique, retour « à la maison », coupure moteurs...) qui toutefois doivent être suffisantes pour garantir la sécurité en cas d'aléa et qui doivent pouvoir être exécutées dans un délai compatible avec l'urgence.

### 8.5. Je ne pilote pas depuis un véhicule en déplacement<sup>5</sup>

Le télépilote d'un aéromodèle ne peut être à bord d'un véhicule en déplacement.

---

#### Déplacements du télépilote

Les 2 roues, motorisés ou non, sont considérés comme des véhicules.

 Si le télépilote se déplace (à pied, à ski, à roller etc.) :

- les règles liées au maintien de l'aéronef en vue (voir § 8.2) et au vol automatique (voir § 8.4) doivent être respectées
- si l'aéromodèle dispose d'un mode automatique en cas de perte de liaison ou de panne, ce mode automatique ne doit pas consister en un retour à un point « home » fixé en début de

---

<sup>1</sup> [Esp] Art. 3.5

<sup>2</sup> Avec l'aide d'un observateur, dans le cas particulier d'un vol en immersion ou en mode « suiveur »: voir les [cas particuliers](#) au § 8.2

<sup>3</sup> Voir [règlement \(UE\) n°923/2012](#) (dit « SERA », pour Standardised European Rules of the Air).

<sup>4</sup> [Aéromod] art. 4 et Annexe

<sup>5</sup> [Aéromod] Annexe

vol qui pourrait, du fait du déplacement du télépilote, ne plus être sécurisé et/ou ne plus être en vue du télépilote au moment de la panne.

## 8.6. Je ne largue aucune charge en vol depuis mon aéromodèle<sup>1</sup>

Le largage de charges n'est possible que:

- sur les sites d'aéromodélisme publiés par la voie de l'information aéronautique (voir § 5.1.e), et
- pour des charges d'une masse inférieure ou égale à 500 g
- ou d'un autre aéromodèle.

### Largages multiples

La limite de 500 g s'applique pour chaque action de largage, étant entendu qu'il peut y avoir plusieurs largages au cours du même vol.

Par ailleurs, dans le cas du largage simultané de charges multiples (ex : figurines de parachutistes, bombes factices...), la masse totale des charges larguées simultanément ne peut dépasser 500g.

## 8.7. Je ne transporte aucune marchandise dangereuse avec mon aéromodèle

Le transport de marchandises dangereuses avec un aéromodèle (, en tant que charge utile) est interdit.

### Produits concernés

Les « marchandises dangereuses » sont également définies dans les instructions techniques (Doc 9284 AN/905) de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI).

Pour plus d'informations, consulter <https://www.ecologie.gouv.fr/transport-marchandises-dangereuses-voie-aerienne> et notamment le [document](#) présentant la liste des marchandises dangereuses.

## 8.8. En cas de prise de vues, je respecte les règles applicables

- Je ne prends des prises de vue que dans un cadre personnel et récréatif
- La prise de vues aériennes est possible en aéromodélisme au cours d'un vol dont l'objectif reste le loisir ou la compétition et lorsque les vues réalisées ne sont pas exploitées à titre commercial.  
Je respecte la vie privée d'autrui.

**Le droit à la vie privée des autres personnes doit être respecté.** Les personnes présentes doivent être informées si l'aéromodèle est équipé d'une caméra ou de tout autre capteur susceptible d'enregistrer des données les concernant.

Par ailleurs, toute diffusion d'image permettant de reconnaître ou identifier les personnes (visages, plaques d'immatriculation ...) doit faire l'objet d'une **autorisation des personnes concernées** ou du propriétaire dans le cas d'un espace privé (maison, jardin etc.) et doit respecter la législation en vigueur (notamment la loi du 6 janvier 1978 modifiée dite « Informatique et Libertés »).

Pour plus d'information : <https://www.cnil.fr/fr/ou-piloter-son-drone-de-loisir-et-queles-precautions-en-matiere-de-vie-privee>.

- Je ne filme pas les sites interdits et je ne prends pas de prises de vue en dehors du spectre visible

<sup>1</sup> [Aéromod] Annexe

Un arrêté<sup>1</sup> liste les zones interdites à la prise de vue aérienne.

L'utilisation de tout appareil d'enregistrement d'images ou de données en dehors du spectre visible (thermographe, radar etc.) est interdite (sauf autorisation préfectorale).

### Autres sources d'information :

Vous trouverez sur le [site web](#) de la DGAC un rappel des principales règles à retenir pour faire voler son aéromodèle à des fins de loisir:

notice d'information :



clip vidéo :



La formation mise en place par la DGAC (voir § 4.1), bien que n'étant obligatoire que pour les télépilotes d'aéronefs de 800g au plus, est recommandée à tous : elle présente les règles essentielles et les bonnes pratiques sous forme de vidéos et d'exercices ludiques de mise en pratique.

Elle est accessible sur <https://fox-alphatango.aviation-civile.gouv.fr>.

<sup>1</sup> Au jour de la publication de ce guide : [arrêté du 22 janvier 2020](#)

## 9. Responsabilités, assurance et sanctions

### 9.1. Responsabilités en cas de dommages aux tiers, assurance

Le télépilote d'un aéromodèle peut être rendu responsable, dans les conditions du code civil, des dommages causés aux autres aéronefs et il est de plein droit responsable des dommages causés aux personnes et aux biens à la surface (articles L. 6131-1 et L. 6131-2 du code des transports).

Il convient donc pour le télépilote de **vérifier les conditions dans lesquelles son activité est assurée**, via son contrat de responsabilité civile (ex : contrat multirisques habitation) ou via une assurance spécifique.

### 9.2. Sanctions

Est puni d'un an d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende le fait d'utiliser un aéromodèle dans des conditions d'utilisation non conformes aux règles édictées en vue d'assurer la sécurité<sup>1</sup>.

Est puni de six mois d'emprisonnement et de 15 000 euros d'amende le fait pour un télépilote de faire survoler par un aéromodèle, *par maladresse ou négligence*, une zone du territoire français en violation d'une interdiction de survol. Les sanctions sont portées à un an d'emprisonnement et 45 000 euros d'amende en cas de survol *volontaire* ou de refus de se conformer aux injonctions de l'autorité administrative<sup>2</sup>. Dans ces deux cas, ou dans les cas de mise en danger de la vie d'autrui<sup>3</sup> une peine complémentaire de confiscation de l'aéromodèle peut en outre être prononcée<sup>4</sup>.

Est puni d'un an d'emprisonnement et de 45 000 euros d'amende le fait, au moyen d'un procédé quelconque, de porter atteinte volontairement à l'intimité de la vie privée d'autrui :

- en captant, enregistrant ou transmettant, sans le consentement de leur auteur, des paroles prononcées à titre privé ou confidentiel ;
- en fixant, enregistrant ou transmettant, sans le consentement de celle-ci, l'image d'une personne se trouvant dans un lieu privé<sup>5</sup>.

Est passible d'une contravention<sup>6</sup> le fait :

- pour le télépilote d'un aéromodèle de 800g ou plus :
  - de ne pas avoir obtenu l'attestation de suivi de formation requise \*
  - de ne pas être en mesure de présenter immédiatement l'attestation de suivi de formation et la preuve de l'enregistrement de l'aéronef (extrait du registre des aéronefs sans équipage à bord) en cas de contrôle \*\*
- pour le propriétaire d'un aéromodèle de 800g ou plus, de laisser utiliser son aéromodèle :
  - sans avoir procédé à l'enregistrement de l'aéromodèle\*\*\* ;
  - en ayant fourni, lors de l'enregistrement, des informations inexactes sur les caractéristiques de l'aéronef, sur l'identité du ou des propriétaires ou sur l'identifiant du dispositif de signalement électronique ou numérique\*\*\* ;
  - sans avoir apposé le numéro d'enregistrement sur l'aéronef \*\*\* ;
  - sans dispositif de signalement électronique ou numérique en état de fonctionnement (lorsqu'un tel dispositif est obligatoire, à compter de la date d'application : voir § 3.4)\*\*\*
  - pour un vol de nuit, sans dispositif de signalement lumineux (lorsqu'un tel dispositif est obligatoire, à compter de la date d'application : voir § 3.4)\*\*\* ;

<sup>1</sup> Art. L. 6232-4 du code des transports

<sup>2</sup> Art. L. 6232-12 du code des transports

<sup>3</sup> Art. 223-1 du code pénal

<sup>4</sup> Art. L. 6232-13 du code des transports

<sup>5</sup> Art. 226-1 du code pénal

<sup>6</sup> Décret [Sanc] et [décret signalement]

 <b>DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE</b> 	<b>GUIDE DSAC</b> ASSOCIATIONS D'AÉROMODÉLISME	Page : 33/47	Version 1.1 du 31/12/2020
--	---	-----------------	---------------------------------

- pour le propriétaire d'un aéromodèle émettant un signalélectronique ou numérique, quelle que soit sa masse, de laisser utiliser son aéromodèle :
  - sans avoir procédé à l'enregistrement de l'aéromodèle (à compter de la date d'application : voir § [3.4](#))\*\*\*\* ;

\* Contravention de 3<sup>ème</sup> classe

\*\* Contravention de 1<sup>ère</sup> classe

\*\*\* Contravention de 4<sup>ème</sup> classe

\*\*\*\* Contravention de 5<sup>ème</sup> classe

## 10. Contacts et liens utiles

- **DGAC** (Direction Générale de l'Aviation Civile) : <https://www.ecologie.gouv.fr/modeles-reduits-et-drones-loisir>
- **AlphaTango** : <https://alphantango.aviation-civile.gouv.fr>  
Contact en cas de besoin d'assistance : [assistance-alphantango@aviation-civile.gouv.fr](mailto:assistance-alphantango@aviation-civile.gouv.fr)  
Aide : <https://www.ecologie.gouv.fr/alphantango>
- **Fox AlphaTango** : <https://fox-alphantango.aviation-civile.gouv.fr>  
Contact en cas de besoin d'assistance : [assistance-fox-alphantango@aviation-civile.gouv.fr](mailto:assistance-fox-alphantango@aviation-civile.gouv.fr)  
Aide : <https://www.ecologie.gouv.fr/fox-alphantango>
- **Carte des restrictions** pour drones de loisir :  
<https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/restrictions-pour-drones-de-loisir>  
et pour la Polynésie française :  
<https://www.seac.pf/carte-dronix-restrictions-pour-lusage-des-drones-en-polynesie/>
- **SIA** (Service de l'Information Aéronautique) : <http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr>
- **Informations aéronautiques de la DIRCAM** :
- **ANFR** (Agence Nationale des fréquences) : <http://www.anfr.fr>
- **CNIL** (Commission nationale de l'informatique et des libertés) : <https://www.cnil.fr/fr/ou-piloter-son-drone-de-loisir-et-queelles-precautions-en-matiere-de-vie-privée>
- **FFAM** (Fédération Française d'AéroModélisme) : [www.ffam.asso.fr](http://www.ffam.asso.fr)
- **UFOLEP** (Union Française des Œuvres Laïques d'Education Physique) :  
<http://www.ufolep.org>

## ANNEXE 1 : Glossaire

**Aéromodèle** : aéronef sans équipage à bord exploité au sein d'une association d'aéromodélisme pour le loisir ou la compétition ;

**Aéronef sans équipage à bord (UA)** : tout aéronef exploité ou destiné à être exploité de manière autonome ou à être piloté à distance sans pilote à bord ;

**AlphaTango** : portail public des utilisateurs d'Aéronefs Télépilotes (<https://alphatango.aviation-civile.gouv.fr>), géré par la DGAC. Voir au § 3.2 ;

**AIP** : Publication d'Information Aéronautique (*Aeronautical Information Publication*). L'AIP constitue une des composantes de l'Information aéronautique. Elle contient notamment, en section ENR 5 « avertissements à la navigation », la description des zones qui font l'objet de restrictions, ainsi que les sites d'aéromodélismes ayant fait l'objet d'une localisation d'activité. Voir § 5.1.c et l'[annexe 4](#) pour plus de détail ;

**Association d'aéromodélisme** : organisation légalement établie dans un État membre dans le but d'organiser des vols de loisir, des démonstrations aériennes, des activités sportives ou des compétitions au moyen d'UAS :

**Carte des restrictions pour drones de loisir** : carte élaborée par la DGAC avec le concours de l'IGN et disponible sur le Géoportail à l'adresse <https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/restrictions-uas-categorie-ouverte-et-aeromodelisme>. Voir § 5.1.d ;

Pour la Polynésie française : <https://www.seac.pf/carte-dronix-restrictions-pour-lusage-des-drones-en-polynesie/>

**Charge utile** : les instruments, mécanismes, équipements, pièces, appareils, dispositifs auxiliaires ou accessoires, y compris les équipements de communication, qui sont installés ou attachés sur l'aéronef, ne sont pas utilisés ou destinés à être utilisés pour l'exploitation ou le contrôle de l'aéronef en vol, et ne font pas partie d'une cellule, d'un moteur ou d'une hélice ;

**DGAC** : Direction Générale de l'Aviation Civile, administration centrale attachée au ministère en charge des transports ;

**Enregistrement** : inscription d'un aéronef, par son propriétaire, sur le registre national des aéronefs sans équipage à bord. L'enregistrement, obligatoire pour les aéronefs de 800g ou plus, se fait sur le portail AlphaTango. Il conduit à l'obtention d'un numéro d'enregistrement de la forme UAS-FR-[numéro]. Le télépilote doit lors de chaque vol être muni d'un extrait à jour du registre des aéronefs sans équipage à bord prouvant que l'aéronef utilisé a bien été enregistré. Voir § 3.2 ;

**Exploitation autonome** : une exploitation au cours de laquelle un aéronef sans équipage à bord fonctionne sans que le pilote à distance puisse intervenir ;

**FFAM** : Fédération Française d'AéroModélisme (<https://www.ffam.asso.fr>): fédération reconnue au plan national pour l'aéromodélisme, mentionnée à l'article D. 510-3 du code de l'aviation civile et reconnue par le Ministère des Sports comme délégataire pour l'aéromodélisme ;

**Fox AlphaTango** : formation en ligne des télépilotes de loisir mise en place par la DGAC. Elle est disponible en version web et web mobile : <https://fox-alphatango.aviation-civile.gouv.fr>. Voir § 4.1

Contact en cas de besoin d'assistance: [assistance-fox-alphatango@aviation-civile.gouv.fr](mailto:assistance-fox-alphatango@aviation-civile.gouv.fr).

Aide : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/formation-telepilotes-loisir-0>.

**Immatriculation** : inscription d'un aéronef, par son propriétaire, sur le registre d'immatriculation des aéronefs. L'immatriculation, obligatoire pour les aéronefs circulant sans personne à bord de plus de 25 kg, se fait auprès du Bureau des immatriculations de la DGAC. Elle conduit à la délivrance d'un certificat d'immatriculation qui précise les marques d'immatriculation de la forme F-Dxxx. Voir § 3.1 ;

**Information aéronautique** : information publiée sous l'autorité de la DGAC par le Service de l'Information Aéronautique (SIA, <https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr>) contenant l'ensemble des informations destinées à assurer la sécurité, la régularité et l'efficacité de la navigation aérienne. Elle comprend d'une part des informations à caractère permanent (publication d'information

 	DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE	<b>GUIDE DSAC</b> ASSOCIATIONS D'AÉROMODÉLISME	Page : 35/47	Version 1.1 du 31/12/2020
--	--	---	-----------------	---------------------------------

aéronautique – AIP) et d'autre part des informations à caractère urgent ou temporaire (NOTAM et SUPpléments à l'AIP) ;

**Marchandises dangereuses** : des articles ou substances de nature à présenter un danger pour la santé, la sécurité, les biens ou l'environnement en cas d'incident ou d'accident, que l'aéronef sans équipage à bord transporte comme charge utile, notamment :

- a) des explosifs (danger d'explosion en masse, danger de projection ou d'effet de souffle, danger mineur d'effet de souffle, danger majeur d'incendie, substances explosives, explosifs extrêmement peu sensibles);
- b) des gaz (gaz inflammable, gaz ininflammable, gaz toxique, oxygène, danger d'inhalation);
- c) des liquides inflammables (liquides inflammables; combustible, fuel, essence);
- d) des matières solides inflammables (solides inflammables, solides spontanément combustibles, matières dangereuses à l'état humide);
- e) des agents oxydants et des peroxydes organiques;
- f) des substances toxiques et infectieuses (poison, danger biologique);
- g) des substances radioactives;
- h) des substances corrosives;

**Masse maximale au décollage (MTOM)** : la masse maximale de l'aéronef sans équipage à bord, y compris la charge utile et le carburant, telle que définie par le fabricant ou le constructeur, pour laquelle l'aéronef sans équipage à bord peut être exploité ;

**NOTAM** : « messages aux navigants aériens » (*NOTice to AirMEEn*) : message d'information temporaire complétant les informations de l'AIP. Voir Information aéronautique ;

**Rassemblement de personnes** : des rassemblements où la densité des personnes présentes empêche ces dernières de s'éloigner ;

**RTBA** : Réseau Très Basse Altitude du ministère des Armées. Voir la plaquette d'information [https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/pub/media/news/file/p/l/plaquettertba\\_version\\_web\\_pap.pdf](https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/pub/media/news/file/p/l/plaquettertba_version_web_pap.pdf) ;

**Télépilote** : une personne physique chargée de faire voler un aéromodèle en toute sécurité en manœuvrant ses commandes de vol, soit manuellement soit, quand l'aéromodèle est en vol automatique, en contrôlant sa trajectoire et en restant à même d'intervenir et de modifier sa trajectoire à tout moment ;

**UFOLEP** : Union Française des Œuvres Laïques d'Education Physique (<http://www.ufolep.org>): fédération multisports incluant l'aéromodélisme agréée par le ministre chargé des sports ;

**Vue (en)** : un aéromodèle est dit évoluer « en vue » lorsque ses évolutions se situent à une distance du télépilote telle que celui-ci conserve une vue directe sur l'aéronef (sans l'aide d'aucun dispositif optique autre que ses lunettes ou lentilles de correction le cas échéant) *et une vue dégagée sur l'environnement aérien* permettant de détecter tout rapprochement d'aéronef et de prévenir les collisions. Voir § [8.2](#).

## ANNEXE 2 : Règlementation applicable

### [CT] Code des transports

### [CAC] [Code de l'aviation civile](#)

#### Immatriculation

[Décret immat] : [décret n° 2019-247 du 27 mars 2019](#) relatif à l'immatriculation des aéronefs circulant sans personne à bord et portant modification du code de l'aviation civile

[Arrêté immat] : [arrêté du 28 juillet 2015 modifié](#), relatif aux marques de nationalité et d'immatriculation, à la plaque d'identité et au certificat d'immatriculation des aéronefs

#### Utilisation des aéromodèles

[Aéromod] : Arrêté du 3 décembre 2020 relatif à l'exploitation d'aéromodèles au sein d'associations d'aéromodélisme en application du règlement d'exécution (UE) 2019/947.

[Esp] : Arrêté du 3 décembre 2020 relatif à l'utilisation de l'espace aérien par les aéronefs sans équipage à bord.

#### Loi « drones »

[Loi n° 2016-1428 du 24 octobre 2016](#) relative au renforcement de la sécurité de l'usage des drones civils

#### Enregistrement des aéronefs

[Décret Enr] : [décret n° 2018-882 du 11 octobre 2018](#) relatif à l'enregistrement des aéronefs civils circulant sans personne à bord

[Arrêté Enr] : [Arrêté du 19 octobre 2018](#) relatif à l'enregistrement des aéronefs civils circulant sans personne à bord

#### Formation des télépilotes de loisir

[Décret For] : [décret n° 2018-375 du 18 mai 2018](#) relatif à la formation exigée des télépilotes d'aéronefs civils circulant sans personne à bord utilisés à des fins de loisir

[Arrêté For] : [arrêté du 12 octobre 2018](#) relatif à la formation exigée des télépilotes d'aéronefs civils circulant sans personne à bord utilisés à des fins de loisir

#### Signalement lumineux et signalement électronique ou numérique

[Décret signalement] : [décret n° 2019-1114 du 30 octobre 2019](#) pris pour l'application de l'article L. 34-9-2 du code des postes et des communications électroniques

[Arr. signalement] : [arrêté du 27 décembre 2019](#) définissant les caractéristiques techniques des dispositifs de signalement électronique et lumineux des aéronefs circulant sans personne à bord

#### Notice

[Décret notice] : [décret n° 2019-348 du 19 avril 2019](#) relatif à la notice d'information relative à l'usage des aéronefs circulant sans personne à bord

[Arrêté notice] : [arrêté du 19 avril 2019](#) relatif au contenu de la notice d'information fournie avec les emballages des aéronefs civils circulant sans personne à bord et de leurs pièces détachées

 DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE 	<b>GUIDE DSAC</b> ASSOCIATIONS D'AÉROMODÉLISME	Page : 37/47	Version 1.1 du 31/12/2020
--	---	-----------------	---------------------------------

## Sanctions

[Sanc] [décret n° 2019-1253 du 28 nov. 2019](#) relatif aux sanctions pénales applicables en cas de manquements aux obligations de sécurité prévues pour l'usage des drones civils circulant sans personne à bord

## ANNEXE 3 : Autorisation de vol des aéromodèles de catégorie B<sup>1</sup>

### A3.1. Demande initiale

Le demandeur doit adresser au pôle DSAC/NO/NAV (pôle Navigabilité de la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile):

- Un formulaire de demande d'autorisation
- Un dossier technique comportant une description des caractéristiques essentielles de l'aéronef et des mesures de sécurité en cas de pannes (notamment en cas de perte de la liaison de commande)

Le formulaire et le format-type de dossier technique sont disponibles sur <https://www.ecologie.gouv.fr/modeles-reduits-et-drones-loisir#e3>.

### A3.2. Autorisation provisoire de vol

Si le dossier technique est satisfaisant, la DGAC délivre une autorisation provisoire valable 6 mois.

Cette autorisation permet la mise au point de l'aéromodèle et l'entraînement du ou des télépilotes, en préparation de la démonstration en vol décrite ci-dessous.

Dans le cadre de l'autorisation provisoire, les vols doivent être réalisés sans la présence de tiers qui ne seraient pas indispensables à la préparation ou la réalisation de ces vols. En particulier, la participation à une manifestation aérienne est interdite.

### A3.3. Démonstration en vol

Le ou les télépilotes doivent réaliser, en présence d'un évaluateur de la DGAC, un programme de démonstration en vol adapté au type de l'aéromodèle comportant :

- une première partie commune à tous les types d'aéromodèles, qui met en évidence la capacité du télépilote à manœuvrer son aéromodèle en toute sécurité, par rapport à un public fictif ;
- une seconde partie, spécifique à l'aéromodèle présenté, qui a pour but essentiel de justifier des qualités de résistance structurale et de qualités de vol de l'aéromodèle, en fonction du domaine d'utilisation prévu.

L'évaluateur vérifie également le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité décrits dans le dossier technique.

La DGAC définit, en lien avec la FFAM, un programme annuel de sessions.

À titre exceptionnel, des sessions supplémentaires peuvent être organisées si nécessaire.

### A3.4. Autorisation de vol

Si l'évaluation est satisfaisante, la DGAC délivre pour l'aéronef une autorisation de vol identifiant :

- un bénéficiaire, responsable de veiller au respect des conditions d'utilisation de l'aéromodèles
- l'aéromodèle concerné
- la référence du dossier technique
- ses privilèges opérationnels éventuels : acrobatie, remorquage, largage, parachutage...
- la liste des télépilotes autorisés

L'autorisation de vol doit être disponible sur le site des vols et présentée aux autorités à leur demande.

<sup>1</sup> [Aéromod] Annexe

### A3.5. Attestation annuelle

L'autorisation de vol reste valide sans limite de durée sous réserve d'adresser annuellement au pôle DSAC/NO/NAV une attestation confirmant que l'aéromodèle reste conforme à son dossier technique et que l'expérience en service n'a pas montré d'anomalies pouvant affecter la sécurité des vols.

Le formulaire d'attestation est disponible sur <https://www.ecologie.gouv.fr/associations-daeromodelisme>.

La première attestation doit être fournie au plus tard le dernier jour du douzième mois qui suit la délivrance de l'autorisation, puis chaque année au plus tard le dernier jour du douzième mois qui suit la date de la précédente attestation.

 L'absence de déclaration annuelle invalide l'autorisation de vol.

### A3.6. Révision de l'autorisation de vol

Les circonstances suivantes nécessitent une révision de l'autorisation de vol :

- Ajout d'un privilège opérationnel

L'ajout d'un privilège opérationnel (acrobatie, remorquage, largage, parachutage...) sera conditionné à une nouvelle démonstration en vol (voir § A1.3), pour l'ensemble des télépilotes mentionnées sur l'autorisation.

- Ajout d'un télépilote

L'ajout d'une personne à la liste des télépilotes autorisés suppose que cette personne ait justifié de ses capacités lors d'une démonstration en vol (voir § A1.3).

- Modification de l'aéromodèle affectant le dossier technique

Toute modification de l'aéromodèle affectant le dossier technique doit être soumise à la DGAC pour accord avant tout nouveau vol.

Si la modification change de manière substantielle la masse de l'aéronef (augmentation de 10%), ses qualités de vol ou sa motorisation, l'accord de la DGAC sera conditionné à une nouvelle démonstration en vol, pour l'ensemble des télépilotes mentionnés sur l'autorisation.

- Changement de bénéficiaire

Le bénéficiaire de l'autorisation (qui figure sur cette autorisation) est responsable du respect de toutes les conditions associées à l'autorisation.

Pour transférer cette responsabilité (ex : cession de l'aéromodèle) à un tiers, l'autorisation doit être révisée. Un formulaire de changement de bénéficiaire de l'attestation est disponible sur <https://www.ecologie.gouv.fr/associations-daeromodelisme>.

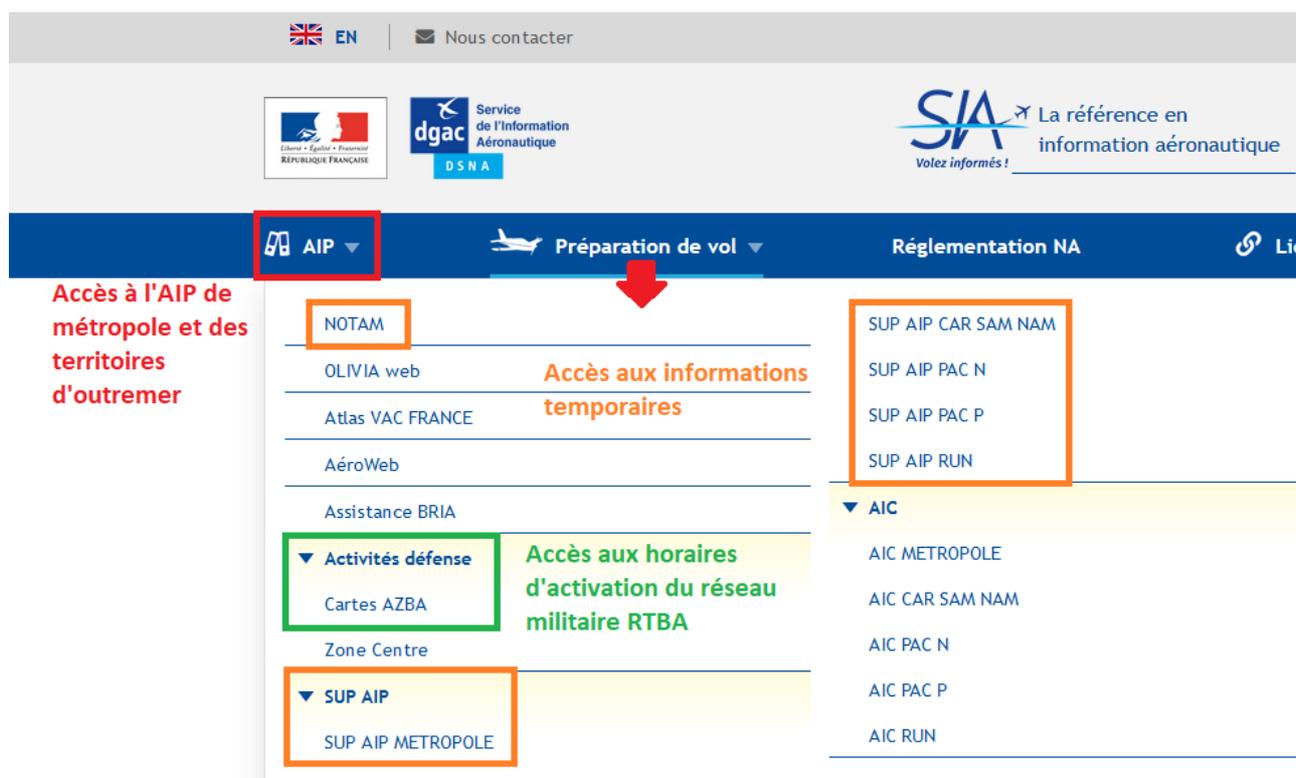
Les demandes de révision sont à adresser au pôle DSAC/NO/NAV.

## ANNEXE 4 : Information aéronautique

### A4.1. Introduction

L'information aéronautique, publiée sous l'autorité de la DGAC par le Service de l'Information Aéronautique (SIA, <https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr>), contient l'ensemble des informations destinées à assurer la sécurité, la régularité et l'efficacité de la navigation aérienne.

Elle comprend d'une part des informations à caractère permanent (publication d'information aéronautique – **AIP**) et d'autre part des informations à caractère urgent ou temporaire (**NOTAM** et **SUP**pléments à l'**AIP**).



The screenshot shows the SIA website interface. At the top, there are logos for the DGAC and SIA. The main navigation bar includes 'AIP', 'Préparation de vol', and 'Réglementation NA'. The 'AIP' menu is expanded, showing a list of links. A red box highlights the 'AIP' menu item. A red arrow points to the 'Préparation de vol' dropdown menu. Below it, a list of links is shown with various boxes highlighting specific items: 'NOTAM', 'Accès aux informations temporaires', 'Accès aux horaires d'activation du réseau militaire RTBA', 'SUP AIP', 'SUP AIP CAR SAM NAM', 'SUP AIP PAC N', 'SUP AIP PAC P', and 'SUP AIP RUN'.

#### Cartes :

Les cartes aéronautiques et leurs suppléments offrent une représentation graphique des zones permanentes définies dans l'AIP. Notamment la carte OACI-VFR est disponible en ligne sur le Géoportail : <https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/carte-oaci-vfr>.

Par ailleurs, la plupart des restrictions applicables aux aéromodèles sont présentées sous une forme plus accessible sur la carte Géoportail des « [restrictions pour la catégorie Ouverte et l'aéromodélisme](#) » pour la France métropolitaine (voir § 5.1.d).

Remarque : voir au § 5.3 un [conseil pratique](#) pour superposer utilement les 2 cartes Géoportail « OACI-VFR » et « restrictions pour drones de loisir », de façon à comprendre la cause des restrictions figurant sur la carte « restrictions pour drones de loisir ».

Pour les îles principales de l'archipel de la Société : <https://www.seac.pf/carte-dronix-restrictions-pour-lusage-des-drones-en-polynesie/>

#### Informations temporaires :

Les liens NOTAM et SUP AIP permettent d'accéder aux informations temporaires.

Des critères (plage de dates, altitude, lieu sous forme d'une liste d'aérodromes) permettent de filtrer les informations utiles.

 DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE 	<b>GUIDE DSAC</b> ASSOCIATIONS D'AÉROMODÉLISME	Page : 41/47	Version 1.1 du 31/12/2020
--	---	-----------------	---------------------------------

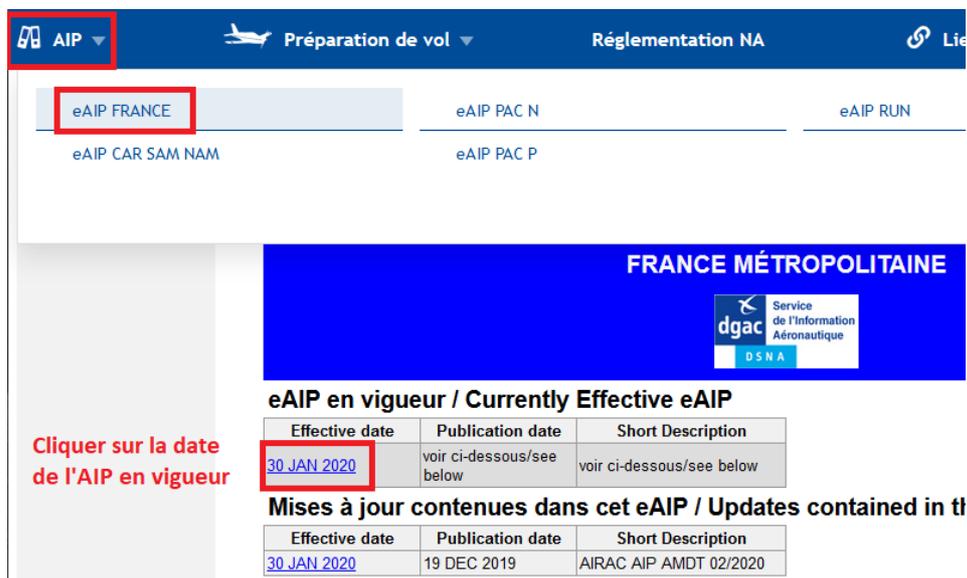
Réseau RTBA :

Le lien AZBA permet d'accéder aux horaires d'activation du réseau [RTBA](#).

 A manier avec précaution. Si vous avez le moindre doute, ne volez pas dans ces zones.

## A4.2. Rubriques utiles de l'AIP

Après avoir choisi l'AIP correspondant à la région concernée (métropole ou territoire d'outremer), cliquez sur la date de l'AIP en vigueur :



**FRANCE MÉTROPOLITAINE**

Service de l'Information Aéronautique  
DSNA

**eAIP en vigueur / Currently Effective eAIP**

Effective date	Publication date	Short Description
<a href="#">30 JAN 2020</a>	voir ci-dessous/see below	voir ci-dessous/see below

**Mises à jour contenues dans cet eAIP / Updates contained in this eAIP**

Effective date	Publication date	Short Description
<a href="#">30 JAN 2020</a>	19 DEC 2019	AIRAC AIP AMDT 02/2020

**Cliquer sur la date de l'AIP en vigueur**

Les informations relatives aux zones de restriction (voir § 5), ainsi que les sites d'aéromodélisme publiés (voir § 5.1) se trouvent dans la rubrique ENR 5 « Avertissements à la navigation ».

Pour l'application des restrictions au voisinage des aérodromes (voir § 5 et annexe 5), les données utiles relatives aux aérodromes se trouvent dans la rubrique AD 1.3 « Index des aérodromes ».

- PARTIE 1 GENERALITES (GEN)
  - + GEN 0
  - + GEN 1 RENSEIGNEMENTS SUR LES REGLEMENTS ET EXIGENCES NATIONAUX
  - + GEN 2 TABLEAUX ET CODES
  - + GEN 3 SERVICES
  - + GEN 4 REDEVANCES D'AERODROME/D'HELISTATION ET DE SERVICES DE NAVIGATION AERIENNE
- PARTIE 2 EN-ROUTE (ENR)
  - + ENR 0
  - + ENR 1 REGLES ET PROCEDURES GENERALES
  - + ENR 2 ESPACE AERIEN DES SERVICES DE LA CIRCULATIONS AERIENNE
  - + ENR 3 ROUTES ATS
  - + ENR 4 AIDES/SYSTEMES DE RADIONAVIGATION
  - + ENR 5 AVERTISSEMENTS A LA NAVIGATION
    - ENR 5.0 Etablissements portant des marques distinctives d'interdiction de survol à basse altitude
    - ENR 5.1 ZONES INTERDITES, REGLEMENTEES, DANGEREUSES
    - ENR 5.2 ZONES DE MANOEUVRES ET D'ENTRAINEMENT MILITAIRES
    - ENR 5.3 AUTRES ACTIVITES DE NATURE DANGEREUSE ET DANGERS POTENTIELS
    - ENR 5.4 OBSTACLES A LA NAVIGATION AERIENNE
    - ENR 5.5 ACTIVITES AERIENNES SPORTIVES ET RECREATIVES
    - ENR 5.6 PARCS NATIONAUX ET RESERVES NATURELLES
  - + ENR 6 CARTES DE CROISIERE
- PARTIE 3 AERODROMES (AD)
  - + AD 0
  - AD 1 AERODROMES/HELISTATIONS - INTRODUCTION
    - AD 1.0 EQUIPEMENT DE SURVEILLANCE DU TRAFIC SUR LES AERODROMES
    - AD 1.1 DISPONIBILITE ET CONDITIONS D'UTILISATION DES AERODROMES ET DES HELISTATIONS
    - AD 1.2 SERVICE DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE ET PLAN NEIGE
    - AD 1.3 INDEX DES AERODROMES
    - AD 1.4 REGROUPEMENT DES AERODROMES/HELISTATIONS
    - AD 1.5 AIDES RADIO D'ATTERRISSAGE
    - AD 1.6 MOYENS DE RADIOCOMMUNICATION ATS
    - AD 1.7 Autres espaces aériens
    - AD 1.8 REPERTOIRE DES ALTISURFACES ET ALTIPORTS
  - + AD 2 AERODROMES
  - + AD 3 HELISTATIONS

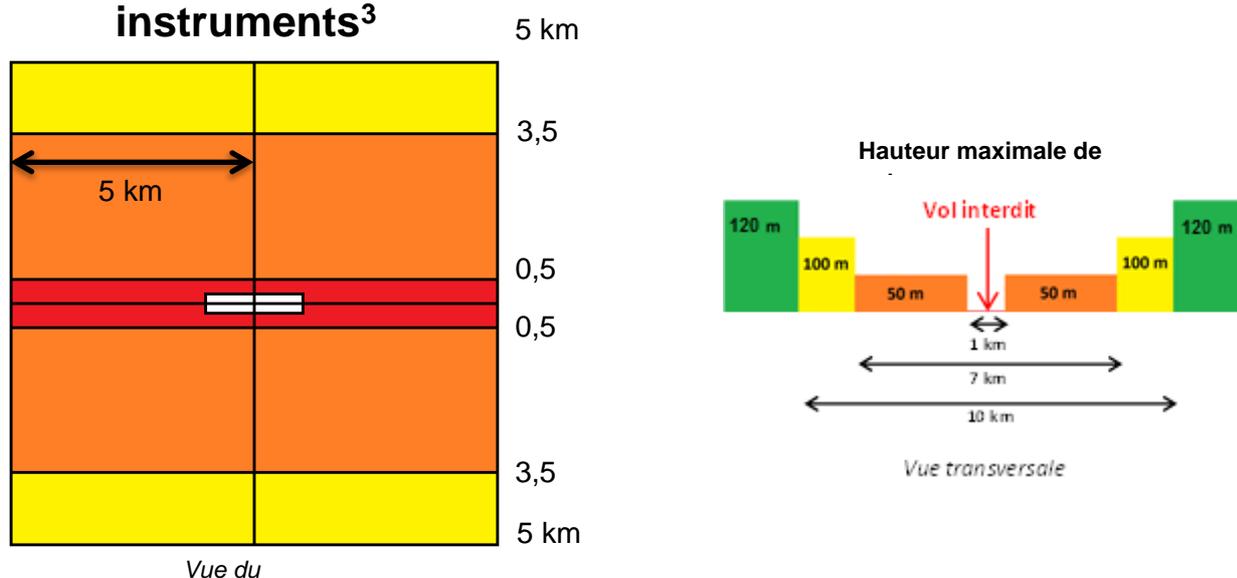
## ANNEXE 5 : Vol au voisinage des aérodromes<sup>1</sup>

Au voisinage des aérodromes, le vol est interdit<sup>2</sup> dans un volume dont la forme et la dimension dépendent de la nature de l'aérodrome et de la longueur de la piste. Plus précisément tout vol est interdit :

- sur l'emprise de l'aérodrome ;
- au-dessus des hauteurs maximales définies aux §§ A5.1 à A5.4.

**Note :** Les hauteurs de vol mentionnées dans la présente annexe sont à considérer par rapport à l'altitude de référence de l'infrastructure concernée.

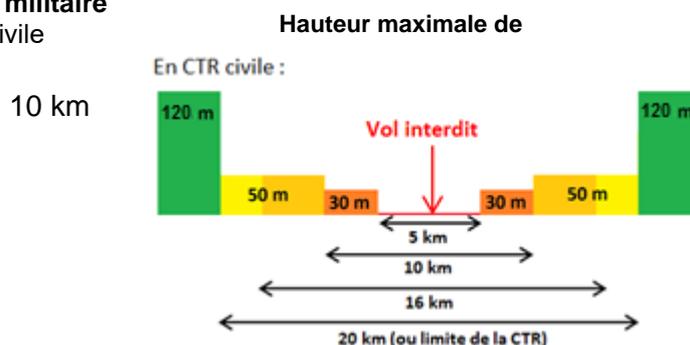
### A5.1. Piste ≤ 1200m non équipée de procédures aux instruments<sup>3</sup>



### A5.2. Piste revêtue > 1200m ou équipée de procédures aux instruments<sup>2</sup>

S'il existe une « zone de contrôle » (CTR) autour de l'aérodrome :

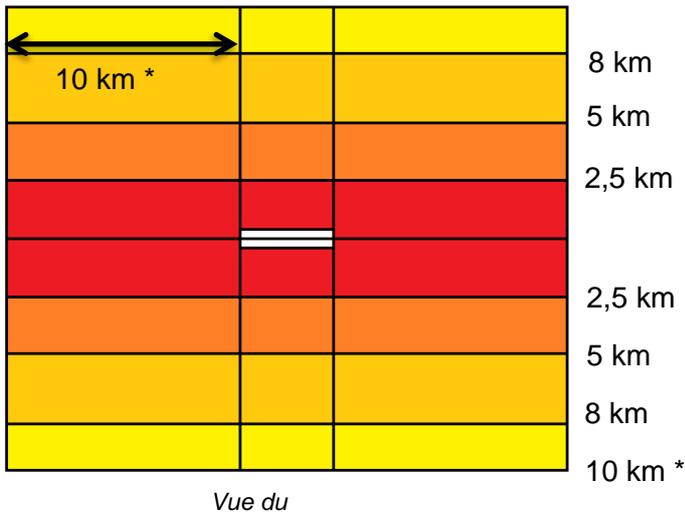
- à l'extérieur de la CTR, les restrictions ne s'appliquent plus ;
- à l'intérieur de la CTR (y compris le cas échéant au-delà des distances définies ci-dessous), le vol est interdit :
  - dans toute la CTR, s'il s'agit d'une CTR militaire
  - au-dessus de 50 m, s'il s'agit d'une CTR civile



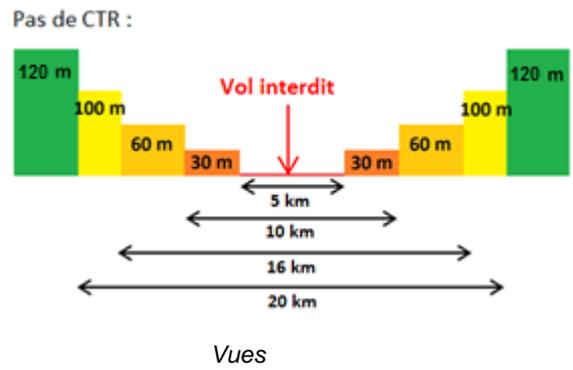
<sup>1</sup> [Esp] Art. 4.4, 4.5, 5.5 & 5.6 & Annexes I & II

<sup>2</sup> L'arrêté [Esp] prévoit la possibilité d'un accord de l'organisme rendant le service de circulation aérienne sur l'aérodrome, ou à défaut du prestataire du service d'information de vol de l'aérodrome ou, à défaut, de l'exploitant de l'aérodrome.

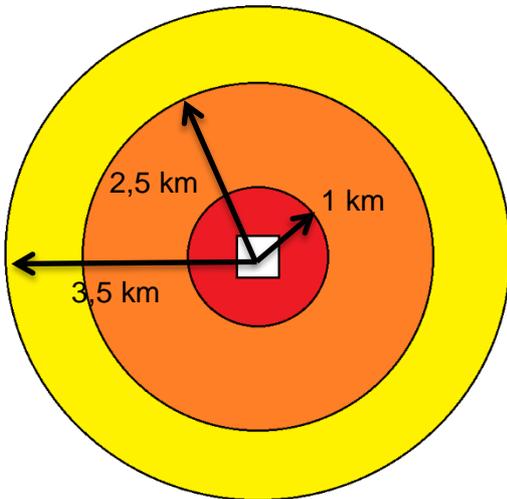
<sup>3</sup> La liste des pistes, leur longueur et la nature du trafic autorisé est disponible dans la partie 3 Aérodrome (AD) de l'[AIP](#) au § 1.3 Index des aérodromes. Une piste équipée de procédures aux instruments fait l'objet d'une mention « IFR » dans la colonne « Trafic » de la liste.



\* ou limite de la CTR ou de la RMZ (zone de radio)

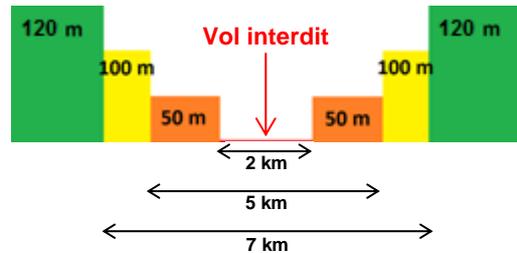


### A5.3. Aire d'approche finale ou de décollage (hélicoptères)



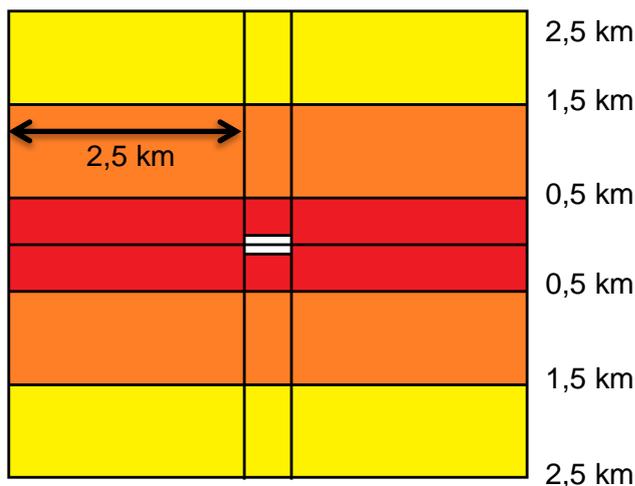
Vue du

Hauteur maximale de



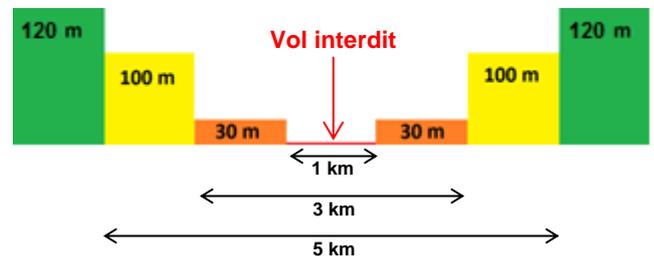
Vue transversale

### A5.4. Plateforme ULM<sup>1</sup>



Vue du

Hauteur maximale de vol



Vue transversale

<sup>1</sup> Les plateformes ULM concernées sont celles destinées à être utilisées par des ULM de façon permanente ou pour une activité rémunérée. Elles peuvent être localisées sur la carte Géoportail des « [restrictions pour la catégorie Ouverte et l'aéromodélisme](#) ». Pour les plateformes ULM sans direction préférentielle, le gabarit doit être appliqué dans toutes les directions possibles de décollage/atterrissage.

## ANNEXE 6 : Numéro à apposer sur les aéronefs

Si la masse de l'aéronef est supérieure à 800g, il est requis d'apposer la mention suivante :

UAS-FR-[XXX] à l'extérieur (à l'aide d'un autocollant par exemple), possiblement caché sous réserve d'être accessible après un démontage simple ne nécessitant pas d'outillage (par exemple, dans le compartiment des batteries).

**Nota : l'apposition est également obligatoire dès que l'aéronef émet un signalélectronique, et ce quelle que soit sa masse.**

Pour plus de détail, se rendre au §3.2.



**Direction générale de l'Aviation civile**  
**Direction de la sécurité de l'Aviation civile**  
**Direction de programme drones**  
50, rue Henry Farman  
75720 Paris cedex 15  
Tél. : 33 (0)1 58 09 43 21  
[ecologie.gouv.fr](http://ecologie.gouv.fr)