



ILOTDRONES

Synthèse de l'arrêté du 17 décembre 2015 applicable au 1er janvier 2016

(L'arrêté du 21 mars 2007 relatif aux aéronefs non habités qui évoluent en vue directe de leurs opérateurs est abrogé.

L'arrêté du 11 avril 2012 relatif à la conception des aéronefs civils qui circulent sans aucune personne à bord, aux conditions de leur emploi et sur les capacités requises des personnes qui les utilisent est abrogé.)

- Un arrêté relatif à la conception, aux conditions d'utilisation et aux qualifications des télépilotes
- un arrêté relatif aux conditions d'insertion dans l'espace aérien

Ces deux arrêtés distinguent trois régimes en fonction, non pas des machines elles-mêmes, mais de l'utilisation qui en est faite :

1. Lorsque cette utilisation est limitée au loisir ou à la compétition, on parle **d'aéromodélisme**
2. Pour les vols de développement ou de mise au point de l'aéronef télépilote ou de son système de commande, on parle **d'expérimentation**.
3. Pour toutes les utilisations autres que le loisir, la compétition ou l'expérimentation, que ces utilisations donnent lieu ou non à une transaction commerciale, on parle **d'activités particulières**

Nouveauté :

- L'exploitant d'un aéronef utilisé pour des activités particulières doit déclarer son activité à la DGAC, et renouveler sa déclaration à chaque modification de son activité et de manière systématique tous les 24 mois (CERFA N° 15475*01)

Cette déclaration d'activité sera suivie d'un "Accusé de réception" qui vous donnera un numéro ED d'Exploitant Déclaré. Ce dispositif remplace l'attestation de dépôt du MAP. **Vous devez cependant continuer d'avoir un MAP à jour qui peut vous être demandé à tout moment** ; mais celui-ci n'est plus à déposer à la DSAC.

Important : en cas de modification affectant les données déclarées.

Modifications nécessitant une déclaration préalable à la DGAC :

- ajout d'un scénario opérationnel dans les activités de l'exploitant
- ajout d'un scénario opérationnel dans le domaine d'utilisation d'un aéronef déjà déclaré ou augmentation de la masse maximale autorisée pour ce scénario
- ajout d'un aéronef

Révision du MAP

Une révision du MAP n'entraîne pas l'obligation d'adresser une nouvelle déclaration d'activité si cette révision



ILOTDRONES

n'est pas liée à une modification qui affecte les données déclarées.

➤ **Documents à détenir sur soit** (possibilité de l'avoir sur un format numérique)

- numéro ED d'Exploitant Déclaré
- documents d'homologation des machines
- MAP (manuel d'activité particulière à jour)
- Document pilotes (brevet etc...)
- Assurance responsabilité civil

➤ **Déclaration d'un vol en zone peuplée** (CERFA n° 15476*01)

Les vols en agglomération doivent faire l'objet d'une déclaration préalable auprès de la préfecture concernée avec un préavis minimal de 5 jours ouvrables, en l'absence de réponse le vol est considéré comme autorisé.

➤ Catégorie A, B, C, D remplacé par catégorie **B** pour les drones

- Le télépilote ne peut pas faire évoluer un aéronef s'il est à bord d'un autre véhicule en déplacement sauf s'il est à **bord d'un navire**. Lorsque le télépilote est à bord d'un navire, la procédure d'atterrissage automatique prévue au paragraphe 2.5.1.d) entraîne un atterrissage à la verticale de l'aéronef ou à bord du navire considéré.

➤ **Scénarios opérationnels prédéfinis**

En vue		Hors vue	
<p>SCÉNARIO 1 Zone non peuplée Distance ≤ 200 m Périmètre de sécurité</p> 	<p>SCÉNARIO 3 Zone peuplée Masse ≤ 8 kg (aéronefs non captifs) Distance ≤ 100 m Périmètre de sécurité</p> 	<p>SCÉNARIO 2 Zone non peuplée Distance ≤ 1 km Masse ≤ 2 kg si hauteur > 50 m Périmètre de sécurité</p> 	<p>SCÉNARIO 4 Zone non peuplée Masse ≤ 2 kg Survol de tiers possible</p> 



➤ Masse maximale autorisée en fonction des scénarios opérationnels

Sauf autorisation spécifique, seuls les aéronefs dont la masse n'excède pas les limites suivantes, en fonction des scénarios, peuvent être utilisés :

- Scénario S-1 : pas de limitation particulière (*)

- Scénario S-2 :

✓ En-dessous de 50m de hauteur : pas de limitation particulière (*)

✓ Au-dessus de 50m : uniquement aéronefs de masse inférieure ou égale à 2 kg

- Scénario S-3 :

✓ Aéronefs captifs : pas de limitation particulière (*)

✓ Aéronefs non captifs : uniquement aéronefs de masse inférieure ou égale à 8 kg

- Scénario S-4 : uniquement aéronefs de masse inférieure ou égale à 2 kg

* Aéronefs de plus de 25 kg

Les aéronefs de plus de 25 kg sont soumis à des conditions techniques de conception complémentaires, définies au cas par cas. Ces conditions pouvant être potentiellement complexes à satisfaire, il convient de contacter la DSAC en amont de tout projet impliquant un tel aéronef.

➤ Vol de nuit

Les aéronefs télépilotes ne peuvent être utilisés que de jour, sauf dérogation accordée par le préfet territorialement compétent, après avis de la DSAC et du service de la défense territorialement compétent.

Obligations de l'exploitant

L'exploitant doit:

- s'assurer que les aéronefs utilisés possèdent une attestation de conception ou, lorsqu'une telle attestation n'est pas requise, s'assurer que ces aéronefs satisfont les conditions techniques applicables, et les maintenir en état de navigabilité

- s'assurer que les télépilotes détiennent les certificats et titres requis par la réglementation et évaluer périodiquement leur compétence théorique et pratique

- rédiger un Manuel d'activités particulières (MAP) décrivant les modalités de mise en œuvre de ses obligations réglementaires, le tenir à jour et s'assurer qu'il est correctement mis en œuvre

- mettre en place un système d'analyse et de suivi des événements de sécurité

- adresser un bilan annuel de l'activité à la DSAC

Exigences relatives au matériel et Exigences relatives à la conception

Cas où une attestation de conception est requise :

L'aéronef doit faire l'objet d'une **attestation de conception** délivrée par la DSAC :

- aéronef de masse supérieure à 25 kg, ou
- aéronef utilisé dans le cadre du scénario S-2, ou
- aéronef de masse supérieure à 2 kg autre qu'un aérostat captif, utilisé dans le cadre du scénario S-3, ou aéronef utilisé dans le cadre du scénario S-4.

Attention :

Pour les anciens dépôts de Map qui vont déposer une déclaration d'activité pensez à modifier dans votre Map les anciens textes ainsi que les nouvelles distances de vol. Sinon en cas de contrôle votre Map ne sera pas conforme à votre déclaration d'activité

Pratique : guide DGAC de déclaration d'activités téléchargeable en PDF : ([lien](#))

ANNEXE 6 : Synthèse des exigences applicables à l'exploitant, à ses aéronefs et ses télépilotes

(M : masse totale de l'aéronef)		Charge utile ≤ 1 kg, H ≤ 50 m	M ≤ 2 kg	2 kg < M ≤ 8 kg	8 kg < M ≤ 25 kg	25 kg < M ≤ 150 kg ¹
Exigences communes à tous les scénarios		Apposer sur chaque aéronef une plaquette identifiant le nom et l'adresse de l'exploitant Déclaration de Niveau de Compétence (DNC) pour chaque télépilote Déclaration d'activité tous les 24 mois (ou en cas de modification) et Bilan annuel d'activité en janvier				
S-1 Hors zone peuplée ² En vue, D ≤ 200 m H ≤ 150 m ³	Aérostat captif	Non concernés	(-)		Attestation de conception MAP	
	Autres aéronefs De jour	-			Attestation de conception Aptitude théorique ⁵ et attestation de compétence ⁶	
S-2 Hors zone peuplée ² De jour, D ≤ 1000 m		Attestation de conception Aptitude théorique ⁵ Aptitude théorique ⁵ et attestation de compétence ⁶ MAP H ≤ 150 m ³ H ≤ 50 m				
S-3 En zone peuplée ² En vue, D ≤ 100 m H ≤ 150 m ³ Déclaration des vols à la préfecture	Aérostat captif	Non concernés	(-)		Attestation de conception MAP	
	Aérodrome captif De jour	-			Attestation de conception Aptitude théorique ⁵ et attestation de compétence ⁶	
	Autres aéronefs De jour	-			Attestation de conception MAP Interdit sauf autorisation spécifique	
S-4 Hors zone peuplée ² De jour, H ≤ 150 m ³		Attestation de conception Licence pilote et expérience ⁷ MAP + dossier par opération			Interdit sauf autorisation spécifique	

Code couleurs : Navigabilité (An. III, Ch. 2 de l'arrêté Aéronefs) | Télépilote (An. III, Ch. 4 de l'arrêté Aéronefs) | Exploitant (An. III, Ch. 3 de l'arrêté Aéronefs) | Espace aérien (arrêté Espace)
 MAP : manuel d'activités particulières | D : distance maximale au télépilote | H : hauteur de survol par rapport à la surface

¹ Les aéronefs de plus de 25 kg sont soumis à des exigences techniques complémentaires à définir au cas par cas

² Zone peuplée : un aéronef est dit évoluer en « zone peuplée » lorsqu'il évolue :

- au sein ou à une distance horizontale inférieure à 50 mètres d'une agglomération figurant sur les cartes aéronautiques ;
 - à une distance horizontale inférieure à 150 mètres d'un rassemblement de personnes (50 mètres dans le cas du scénario S-4)

³ H ≤ 150 m au-dessus de la surface ou ≤ 50 m au-dessus d'un obstacle artificiel de plus de 100 m, sauf accord du comité régional de gestion de l'espace aérien concerné pour les vols en vue

⁴ Les opérateurs d'aérostats captifs utilisés de manière autonome (i.e. sans la présence d'un télépilote) doivent toutefois rédiger un MAP (limité à la description des procédures de protection des tiers au sol) et doivent contacter la DGAC pour déterminer si leur aéronef constitue un obstacle nécessitant une information aéronautique

⁵ Certificat d'aptitude théorique de pilote civil ou militaire (y compris ULM)

⁶ Attestation de compétence délivrée par la DSAC après une évaluation de la compétence pratique du télépilote par un agent de la DSAC au travers d'un programme de démonstration en vol

⁷ Licence de pilote de planeur, d'avion ou d'hélicoptère (au moins pilote privé) avec au moins 100 heures de vol en tant que commandant de bord + expérience récente sur l'aéronef télépilote



ILOTDRONES

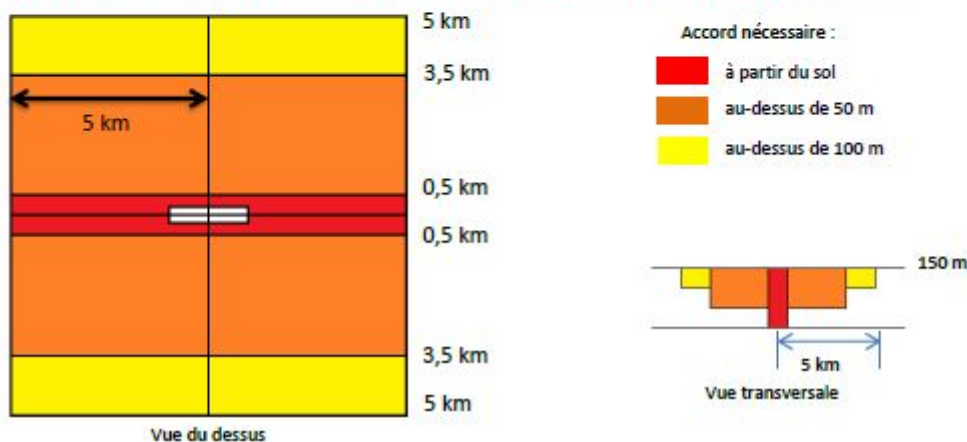
ANNEXE 4 : Hauteurs maximales de vol à proximité des aérodromes⁵³

Cette annexe indique les hauteurs maximales de survol des aéronefs télépilotes à proximité des aérodromes, en fonction du type d'aérodrome et de la distance aux pistes.

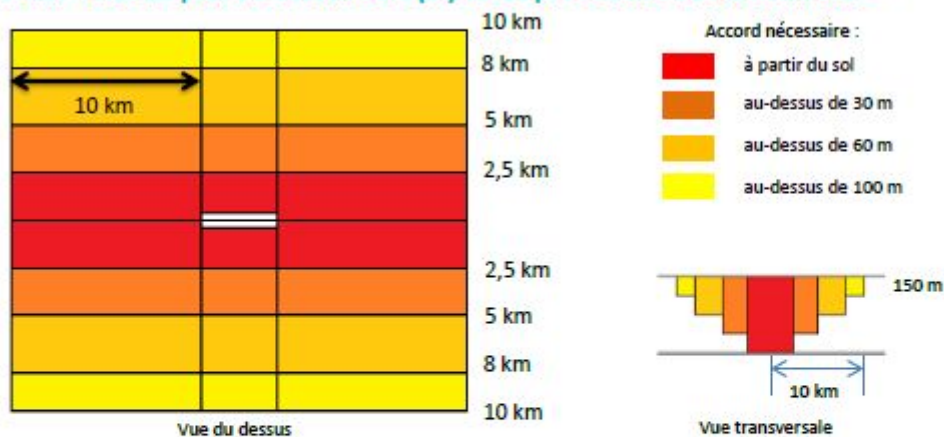
Tout vol sur l'emprise d'un aérodrome ou au-dessus des hauteurs maximales indiquées ci-dessous nécessite l'accord de l'organisme rendant le service de circulation aérienne sur l'aérodrome, ou à défaut du prestataire du service d'information de vol de l'aérodrome ou, à défaut, de l'exploitant de l'aérodrome.

Cet accord peut faire l'objet d'un protocole (obligatoire en cas d'activité sur l'emprise de l'aérodrome ou de vol hors vue).

A4.1. Piste de moins de 1200m non équipée de procédures aux instruments⁵⁴



A4.2. Piste de plus de 1200m ou équipée de procédures aux instruments⁵⁴



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

- à l'extérieur de la CTR, les limites de hauteur ci-dessus ne s'appliquent plus ;
- à l'intérieur de la CTR, l'accord du service de contrôle peut être requis même en dessous des hauteurs ci-dessus : voir [§ 13.3](#).

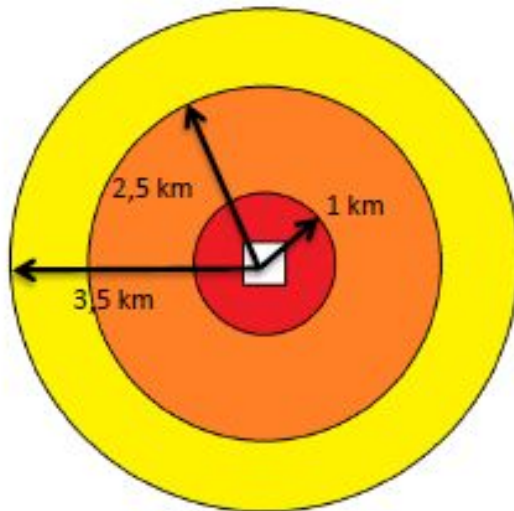
⁵³ [Esp] Art.4.4, 4.5, 7.2 & 8.3 & Annexes I & II

⁵⁴ La liste des pistes, leur longueur et la nature du trafic autorisé est disponible dans la partie 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.



ILOTDRONES

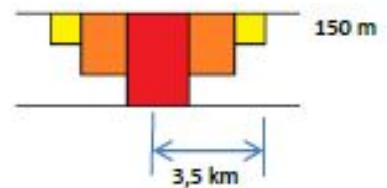
A4.3. Aire d'approche finale ou de décollage (hélicoptères)



Vue du dessus

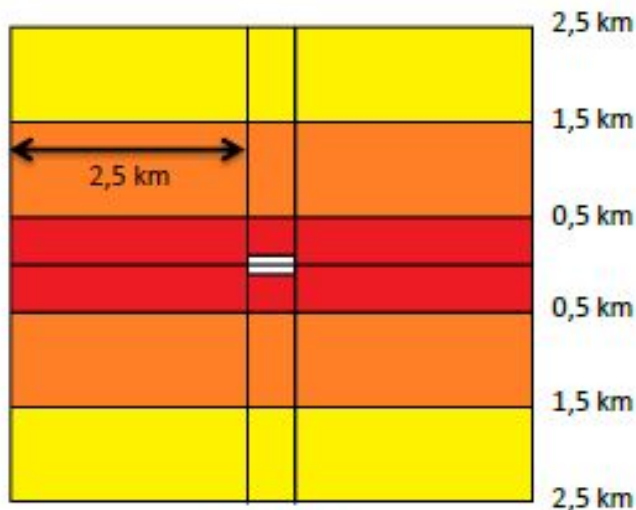
Accord nécessaire :

- à partir du sol
- au-dessus de 50 m
- au-dessus de 100 m



Vue transversale

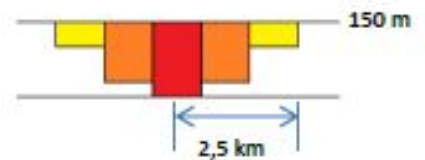
A4.4. Plate-forme ULM^{SS}



Vue du dessus

Accord nécessaire :

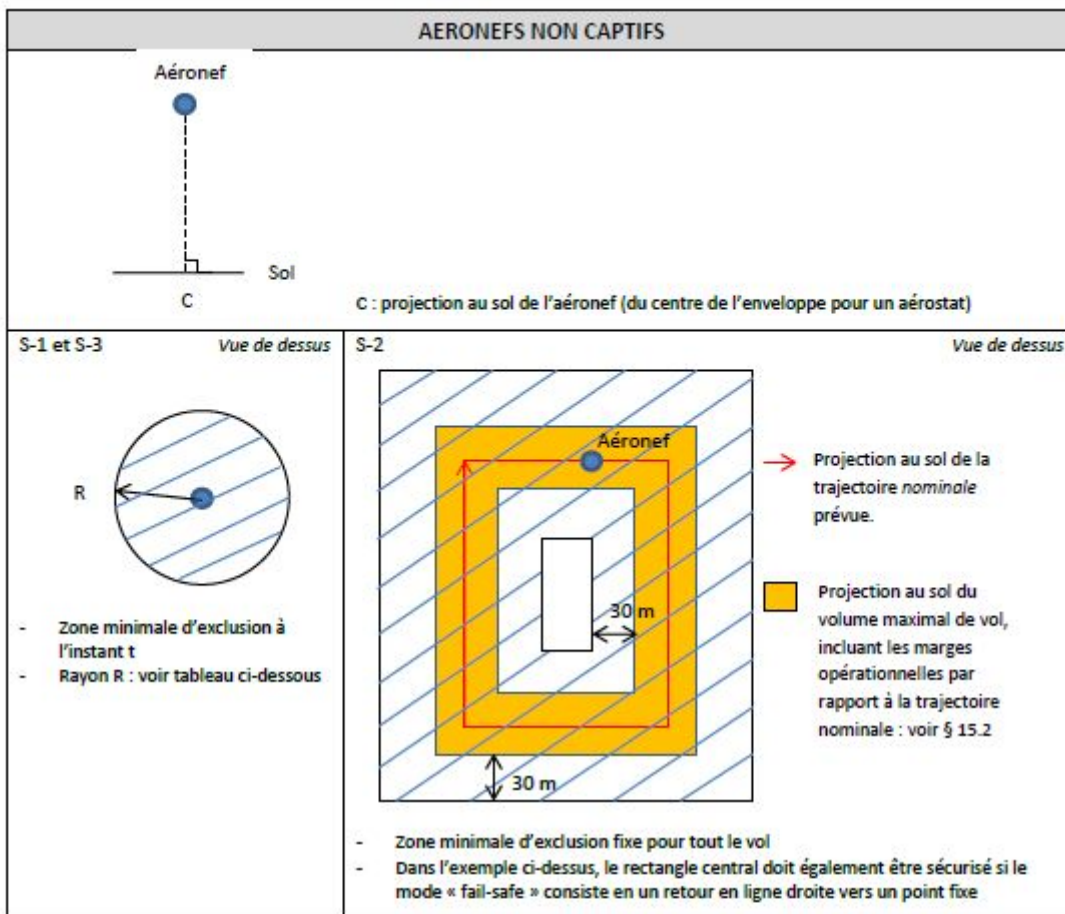
- à partir du sol
- au-dessus de 30 m
- au-dessus de 100 m



Vue transversale



ILOTDRONES



Le rayon R est défini comme suit :

	S-1	S-3
<ul style="list-style-type: none"> - aérodyne (captif ou non) ≤ 8 kg équipé d'un dispositif de protection des tiers (ex : parachute) ; - aérodyne (captif ou non) ≤ 2 kg évoluant à hauteur inférieure à 50m ; - aérostat non captif (dirigeable) ≤ 8 kg ; pour lesquels le télépilote dispose d'une information de vitesse sol.	$R = 30 \text{ m}$ ou $R = V \times \sqrt{\frac{2H}{g}}$ si inférieur ^{1,2} (dans tous les cas $R \geq 10\text{m}$)	$R = V \times \sqrt{\frac{2H}{g}}^{1,3}$ (dans tous les cas $R \geq 10\text{m}$)
Autres cas	$R = 30 \text{ m}$	

¹ Avec : $g = 9,81$ (en m/s^2), V : vitesse horizontale par rapport au sol (m/s) et H : hauteur par rapport au sol (m)

Exemple d'utilisation :

Hauteur (H)	Rayon (R)	Vitesse maximale à respecter (V)
$H \leq 50\text{m}$	10 m	3,1 m/s (~11 km/h)
	30 m	9,4 m/s (~33 km/h)
$50 \text{ m} < H \leq 100\text{m}$	10 m	2,2 m/s (~8 km/h)
	30 m	6,6 m/s (~24 km/h)
$100 \text{ m} < H \leq 150\text{m}$	10 m	1,8 m/s (~6,5 km/h)
	30 m	5,4 m/s (~19,5 km/h)

² Dans le cas d'un aérodyne $\geq 2\text{kg}$ équipé d'un dispositif de protection de tiers, ce dispositif doit avoir été validé par la DSAC dans le cadre d'une attestation de conception S-3.

³ Pour les aéronefs $\leq 4 \text{ kg}$, R peut être limité à 30m, même si la formule donne un résultat supérieur.