

Rappel réglementaire

# **GUIDE D'USAGE DES INTERDICTIONS ET RESTRICTIONS DE VOL EN DRONE**

France métropolitaine

AUTEUR : \_LCY\_ - Télépilote amateur isérois

AIDES : Fred (Blog [Helicomicro](#)) & EdwardT (relectures)

À jour au 22/03/2023 | Version 1.2

## I. Avant-propos

Ce guide va vous permettre de faire un bilan complet de toutes les interdictions et restrictions pour vos vols en drone sur le territoire français métropolitaine (Région Corse incluse). Pour les régions et départements d'outre-mer, merci de vous référer aux préfetures et gouvernements locaux.

De nombreuses cartes Géoportail et autres sites gouvernementaux proposent des informations afin de savoir si vous pouvez faire décoller votre drone ou pas. Il existe une grande quantité d'informations, de zones et de territoires différents où diverses institutions affirment certains faits mais rien n'est jamais très clair.

J'ai donc voulu rédiger ce guide car j'étais souvent à me demander si j'étais dans la légalité ou pas. Je ne me considère pas comme un juriste professionnel mais je vais essayer de proposer un document le plus complet, clair et compréhensible possible.

Pour une navigation efficace, merci de vous diriger vers le sommaire (disponible à la page 2).

Bonne lecture. N'hésitez pas à faire vos retours (par e-mail à « [contact.lcy@laposte.net](mailto:contact.lcy@laposte.net) ») sur le sujet afin de l'améliorer et de faire perdurer une pratique raisonnée et responsable du drone.

### **! AVERTISSEMENT !**

Ce guide concerne directement les télépilotes dits amateurs qui effectuent des vols en catégorie « **Ouverte** ». Il **n'est pas officiel** et est rédigé par un télépilote amateur, amoureux des beaux paysages à observer en drone sur l'hexagone. Tous les éléments donnés dans ce document ne se soustraient pas à une veille informationnelle personnelle qui peut être plus complète.

Lors de chaque vol, il faut également vérifier plusieurs autres éléments. De nombreux autres facteurs entrent en ligne de compte comme la météo, la présence de tiers, etc... Allez (re)lire les 10 règles d'or [ici](#) et/ou le [guide complet](#) édité par la DGAC.

## II. Notes des mises à jour

Version N°	DATE	DIFFUSION	COMMENTAIRES
Bêta	10/02/2023	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1<sup>ère</sup> version terminée (31 pages)</li> <li>• Relectures internes</li> </ul>
V.1	11/03/2023		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajouts des cas pratiques</li> <li>• MAJ des sous-catégories et classes</li> <li>• MAJ des zones ZICAD</li> </ul>
V.1.2	22/03/2023	En cours	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAJ des ressources externes</li> <li>• Section II. ajoutée</li> <li>• Ajouts de sources d'informations</li> <li>• Actualisation des données sur les réserves naturelles</li> <li>• Corrections syntaxiques</li> </ul>
V.2	<i>A venir...</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAJ des données sur les espaces naturels classés (Webinaire Clearance)</li> <li>• Ajouts de nouveaux espaces de l'INPN (ex : Arrêté de protection des habitats naturels, ect...)</li> <li>• Actualisation des données pour 2023</li> </ul>

## III. Sommaire

GUIDE D'USAGE DES INTERDICTIONS ET RESTRICTIONS DE VOL EN DRONE.....	0
I. Avant-propos.....	1
II. Notes des mises à jour .....	2
III. Sommaire .....	3
III. Vocabulaire .....	5
IV. Principes généraux .....	6
1. Cadre légal .....	6
2. Contexte applicable.....	6
3. Hauteur maximale .....	7
4. Les classes et sous-catégories de vol .....	8
V. Les zones permanentes réglementées .....	10
1. Restrictions UAS en catégorie ouverte.....	10
2. La carte des professionnels de l'aviation (OACI-VFR).....	12
3. Les parcs naturels.....	12
<b>A - Nationaux .....</b>	<b>13</b>
<b>B - Régionaux .....</b>	<b>14</b>
4. Les réserves naturelles .....	15
5. Les zones Natura 2000 .....	16
6. Les ENS.....	16
7. Les zones « Biotope » .....	17
8. Les ZICAD .....	18
VI. Les zones temporaires réglementées .....	19
1. Présentation générale .....	19
2. Plateformes de recherche.....	19
3. Méthodologie.....	20
4. Les alternatives .....	22
<b>A – Mach 7 Drone.....</b>	<b>22</b>

<b>B – Clearance .....</b>	<b>22</b>
<b>C – Dronekeeper.....</b>	<b>23</b>
5. <i>Le cas « AZBA » .....</i>	24
<b>VII. Informations supplémentaires.....</b>	<b>25</b>
1. <i>Sites utiles .....</i>	25
2. <i>Les cartes hors-ligne.....</i>	26
<b>A - Oruxmaps .....</b>	<b>26</b>
<b>B – Les données de l'INPN.....</b>	<b>27</b>
3. <i>Cas pratiques .....</i>	28
<b>VIII. Conclusion .....</b>	<b>35</b>
<b>IX. Sources d'informations .....</b>	<b>36</b>

### III. Vocabulaire

Tout au long de votre lecture du présent guide, vous allez faire face à une montagne de mots techniques, juridiques et de sigles étranges écrits en français comme en anglais. Vous trouverez ci-dessous leur définition accompagnée de complément d'informations et d'exemples afin de maîtriser ce vocabulaire spécifique.

MOT	DÉFINITION	EXEMPLE
AGL	Above Ground Level (par rapport au niveau du sol)	
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique	
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile	
Drone	Aéronef circulant sans équipage à bord	
« eAIP »	Aeronautical Information Publication	À lire sur le site du SIA
EDF	Électricité de France	
ENS	Espace Naturel Sensible	
GTA	Gendarmerie des Transports Aériens	Unité nationale spécialisée sur les engins volants
INPN	Institut National du Patrimoine Naturel	
IGN	Institut national de l'information géographique et forestière	
UAS	Unmanned Aircraft Systems	Sigle juridique du drone
OFB	Office Français de la Biodiversité	
NFZ	No Fly Zone (Zone de vol interdite)	En ville/agglomération, ce sont précisément des NFZ
NOTAM	NOTice to AirMen, soit en français : « Messages aux navigants aériens »	Ce sont des informations temporaires éditées par le SIA.
MNHN	Muséum national d'Histoire Naturelle	
SIA	Service de l'Information Aéronautique	
SOFIA Briefing	Service Orienté Fournitures d'Informations Aéronautique	Plateforme de recherche des NOTAM
ZICAD	Zones Interdites à la Captation Aérienne de Données	

## IV. Principes généraux

### 1. Cadre légal

Avant toute chose, pourquoi y a-t-il autant de zones interdites ou réglementées au survol ?

Voici une justification simple extraite du [guide](#) « Usages de loisir et professionnels simplifiés des aéronefs sans équipage à bord catégorie ouverte » de la DGAC :

« Utiliser un aéronef sans équipage à bord peut être dangereux !  
C'est pourquoi la réglementation de sécurité applicable poursuit deux grands objectifs :

- assurer la sécurité des autres usagers de l'espace aérien (risque de collision en vol)
- assurer la sécurité des biens et des personnes au sol ainsi que l'environnement (risque de crash).

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

Lisez ce guide, il est certes un peu long mais est un « bon » résumé de tout ce qu'il faut connaître si vous êtes débutant. Il sera parfois cité mais je vais essayer de parler en « français » !

### 2. Contexte applicable

La réglementation rappelée dans ce guide s'applique sur l'entièreté du territoire français métropolitain et uniquement en **extérieur**.

### *3. Hauteur maximale*

Dans tous les contextes de vol, votre drone ne doit pas dépasser **120 m** d'altitude (inclus). C'est le chiffre à retenir. Cette altitude est dite AGL (voir III. Vocabulaire), soit au-dessus du niveau du sol pour les drones avec indication de **classe C0**.

Pour le cas des autres classes (C1 à C3 uniquement ; voir précisions à la page suivante), la Loi diffère et indique que l' « aéronef sans équipage à bord est maintenu à une **distance maximale de 120 mètres du point le plus proche de la surface de la Terre** ». C'est donc une précision importante qui permet plus de libertés et de **dépasser la limite des 120 m** en « fonction des caractéristiques géographiques du terrain, telles que la présence de plaines, de collines, de montagnes ».

*NB* : Les drones commercialisés avant 2024 ne sont pas obligatoirement classés mais pourraient le devenir par effet rétroactif (décision en attente). Cependant, vous devrez vous référer aux règles de la classe qui la caractérise. À partir de 2024, tous aéronefs devraient porter une mention de classe : C0, C1, C2, C3 et C4. Cela est obligatoire pour pouvoir voler spécifiquement en catégorie ouverte.

En théorie, pour un sol à une altitude de 1000 m fixe, vous ne pouvez voler que jusqu'à 1120 m par rapport au sol (dans le cas des drones classés C0 uniquement). En pratique, la France n'est pas parfaitement plate.

De ce fait, il faut être logique et **apprécier l'environnement** afin de savoir si vous êtes dans les clous ou pas. Il est évident que visuellement, il est difficile d'évaluer la distance qu'il y a entre le sol et votre drone. Restez logique tout en essayant de ne pas voler « trop » haut.

Tout en sachant que vous devez **toujours garder votre drone à vue** lors de vos vols, le fait de progresser entre 80 et 120 m est légal mais ne vous permet pas d'être en capacité de voir votre appareil avec discernement.

Petite précaution à prendre dans le cadre d'utilisation de l'application DJI Fly pour certains drones DJI, la hauteur indiquée se base sur le **point de décollage** et ne peut pas être utilisée comme mesure réelle tout au long du vol. Encore une fois, tout dépend de l'environnement où vous faites votre survol.

*4. Les classes et sous-catégories de vol*

Parmi les grands piliers de la législation, on peut noter l'existence d'une harmonisation quant aux drones commercialisés pour le marché de l'UE.

En effet et à partir (normalement) de 2024, tout aéronef sera vendu avec une indication de classe, normé de C0 à C4 pour des vols en catégorie ouverte uniquement. Chaque classe permet aux télépilotes de faire des manœuvres différentes, surtout sur les terrains privés (situés en agglomérations).

Voici un résumé des possibilités de vol qu'offrent toutes ces classes et les 3 sous-catégories actuelles :

Sous-catégorie	Indication de classe	Informations
A1	C0 ; C1	La classe C0 concerne les aéronefs pesant moins de 250 g. Pour ce faire, vous devrez être déclaré comme télépilote via un enregistrement sur le portail <a href="#">AlphaTango</a> en cas de présence d'une caméra sur l'aéronef. Le survol de personnes isolées est toléré mais pas le survol de rassemblements. Pour les drones marqués C1 avec un poids de 250 à 900 g, le vol près des personnes est autorisé mais pas au-dessus.
A2	C2	Si le drone pèse entre 900 g à 4 kg et qu'il est équipé d'un mode basse vitesse, le vol est autorisé jusqu'à 30 m des personnes et à 5 m si le mode basse vitesse est actif. Piloter en sous-catégorie A2 nécessite le passage d'un examen complémentaire en centre d'examen (non disponible en France à cette date).
A3	C3 ; C4	Pour des aéronefs avec une masse comprise entre 900 g et 25 kg, le vol est autorisé dans des endroits sans tiers, à plus de 150 m de zones résidentielles, commerciales et industrielles. Cela comprend alors les vols dans les espaces privés présents en ville où ce n'est pas possible.

Sous-catégorie	Indication de classe	Informations
	Aucune  Indication  de  classe	<p>Les drones sans indication de classe achetés avant le 1er janvier 2024 peuvent continuer à voler. Jusqu'au 31 décembre 2023, le <a href="#">site ministériel de l'écologie</a> parle d'une <b>période de transition</b>. Durant cette année-là, votre drone, en fonction de son poids, évolue dans les conditions des sous-catégorie A1 ou A2 ou A3 dite « limitée ». Voir détails ci-dessous.</p> <p>=====</p> <p>À partir de l'année 2024, il existera uniquement 2 possibilités :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ceux de moins de 250 g voleront en sous-catégorie A1 ;</li> <li>• ceux entre 250 g et 25 kg en sous-catégorie A3.</li> </ul>
A1 « limitée »		Cela concerne les drones de moins de 500 g.
A2 « limitée »		Pour un poids de 500 g à 2 kg.
A3 « limitée »		Pour les aéronefs d'une masse comprise entre 2 kg et 25 kg.

## V. Les zones permanentes réglementées

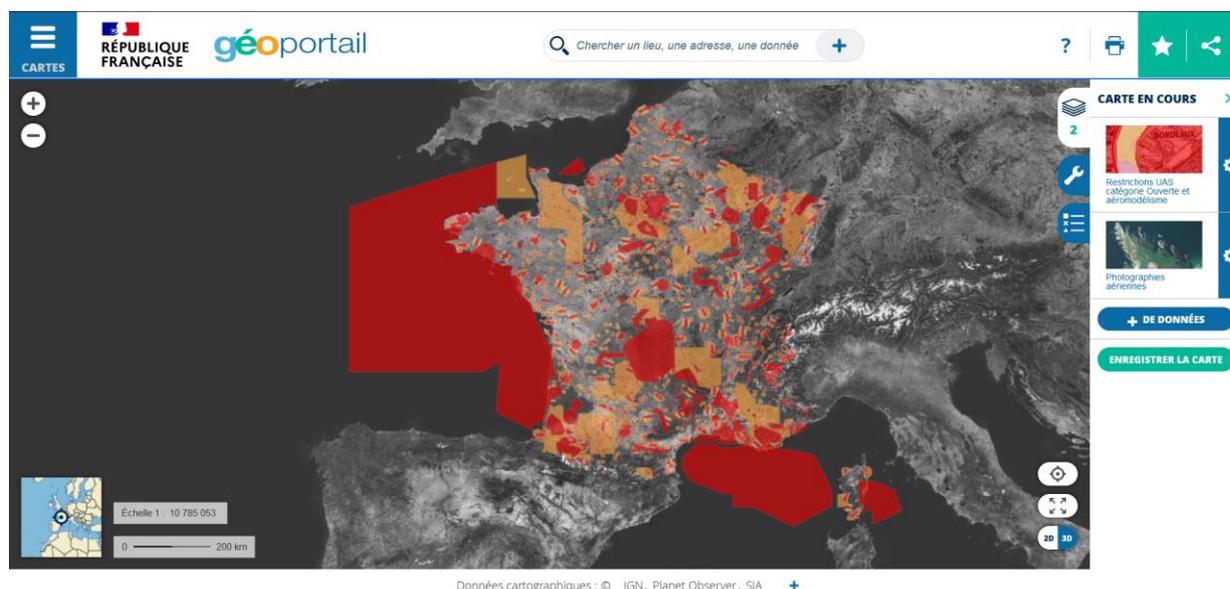
La DGAC nous propose en lien avec le support de la plateforme nationale et gouvernementale Géoportail de l'IGN, plusieurs **cartes interactives**, intéressantes et riches de données. Elles sont toutes consultables gratuitement en ligne via les principaux navigateurs web.

**Conseil :** Prenez le temps de lire ce superbe et riche [article](#) qui résume les différentes cartes et services actuellement disponibles.

### 1. Restrictions UAS en catégorie ouverte

Voici la carte basique et générale que vous connaissez sans doute car c'est la plus répandue. Elle est consultable à cette [adresse](#).

Voici une capture d'écran (prise le 12/02/2023) :



Par principe, c'est celle à consulter en premier et bien en amont avant votre vol. La légende reste simple et est décomposée en plusieurs coloris, dont le rouge représentant les zones interdites (ou NFZ).

Cette carte est claire et limpide car vous y voyez vite si vous êtes dans une zone autorisée ou non. Néanmoins, **cette carte n'est pas complète** et peut indiquer des informations fausses ou plus en vigueur (exemple : certaines zones temporaires d'entraînements militaires qui restent en rouge toute l'année).

	Vol interdit *
	Hauteur maximale de vol de 30 m *
	Hauteur maximale de vol de 50 m *
	Hauteur maximale de vol de 60 m *
	Hauteur maximale de vol de 100 m *
	Tout vol interdit au dessus de 120 m
	* Sauf conditions particulières publiées à l'arrêté « espaces » du 3 décembre 2020

La légende de la carte nous permet de voir que certaines zones sont autorisées mais que des restrictions de hauteurs s'appliquent également.

Ci-contre, une capture d'écran de la légende évoquée.

Certains sites sensibles (par exemple, les aéroports et les bases militaires) sont déjà interdits de survol. Des cercles sont visibles autour de ces espaces et sont donc sujettes à des limitations d'altitude.

Les données présentées sur cette carte sont applicables **tout au long de l'année civile** (soit une année complète).

Pour résumer, sur cette carte, on trouve souvent que les **NFZ** sont situées au niveau des :

- Zones habitées (villes, villages, agglomérations) sauf sur son propre terrain privé dans les conditions des sous-catégories A1/A2/A3 (voir page 7) ;
- Sites sensibles (zones militaires, installations d'EDF, etc..) ;
- Réserves Naturelles Nationales ;
- Cœurs des parcs naturels nationaux.

## **! AVERTISSEMENT !**

La carte Géoportail « Restrictions UAS catégorie Ouverte et aéromodélisme » ne traite pas des **zones temporaires d'interdictions ou de restrictions** de survols. Cette information est disponible ultérieurement sur d'autres canaux gérés par la DGAC (voir VI. Les zones temporaires réglementées).

À noter également que certains espaces naturels comme les parcs naturels régionaux, les zones classées « Biotope », les zones Natura 2000 et les ENS (voir III. Vocabulaire) **sont parfois interdits mais ne sont pas du tout présents** sur cette carte (voir détails dans la section V).

## *2. La carte des professionnels de l'aviation (OACI-VFR)*

La carte aéronautique OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale)-VFR (Visual Flight Rules ; soit Règles de vol à vue en français) est mise à jour chaque trimestre et créée par l'IGN et le SIA. Elle regroupe une énorme quantité de données officielles pour la préparation de vols à destination des professionnels de l'aviation. Cette source n'est donc pas destinée aux télépilotes de drone directement mais à tous les acteurs de ce secteur, d'autant qu'elle ne comprend pas les ZICAD et les espaces naturels réglementés (voir détails sur ces points ci-après). En revanche, les réserves naturelles nationales interdites sont clairement délimitées en rouges et parsemées de plusieurs points rouges.

Je vous propose de regarder avec attention ce [tutoriel vidéo](#) afin de vous aider dans le déchiffrement de cette carte. Elle est bien construite mais date de février 2021 (date d'enregistrement et non de publication sur YouTube).

Elle est consultable en ligne sur Géoportail via ce [lien](#) avec une légende (tout autant complexe sans aide) à retrouver sur cette [annexe](#). L'Institut national de l'information géographique et forestière la propose également sur sa boutique digitale en version papier à l'achat [ici](#) (au prix de 60 €).

## *3. Les parcs naturels*

### **– IMPORTANT –**

Pour les points 3 à 5 et 7 (inclus), l'INPN (voir III. Vocabulaire) fournit une **carte nationale regroupant tous les espaces naturels** cités ci-après. Elle est disponible sur leur site [ici](#) mais n'est pas dotée d'une fonctionnalité GPS sans compter que son ergonomie sur mobile est difficile. Certaines données peuvent également se télécharger et être disponibles en hors-ligne, voir paragraphe VII.

D'abord, qu'est-ce qu'un parc naturel ?

Voici une définition extraite du [portail des parcs nationaux](#) : « Un parc [...] est un territoire reconnu comme exceptionnel par la richesse de sa biodiversité, la qualité de ses paysages et de son patrimoine culturel. ».

Une **réglementation spécifique** à chaque parc naturel est fixée. Elle encadre la bonne pratique des activités humaines afin qu'elles aient le moins d'impact possible sur les milieux naturels et la biodiversité.

De plus, la Loi reste distincte entre les parcs naturels **nationaux** et **régionaux**, voici pourquoi elle sera traitée en 2 sous-parties.

## **A - Nationaux**

Les parcs nationaux sont constitués de 2 espaces distincts dans lesquels la réglementation diffère :

- Le cœur qui peut être terrestre ou marin, bénéficie d'un statut de protection où une **réglementation spécifique** à chaque parc national est fixée par décret ;
- L'aire d'adhésion, **sauf décision locale particulière**, cette zone du parc national n'est pas soumise à une réglementation particulière même si des ajouts peuvent s'appliquer.

Il existe 11 parcs nationaux (dont 8 sur le territoire métropolitain) à ce jour :

la Vanoise (1963) ; Port-Cros (1963) ; les Pyrénées (1967) ; les Cévennes (1970) ; les Ecrins (1973) ; le Mercantour (1979) ; les Calanques (2012) ; les Forêts (2019).

De manière globale, la réglementation est très claire sur l'usage des engins volants motorisés ou non aux **cœurs de ces espaces**. Les drones n'y sont pas les bienvenus. Évitez donc de les mettre dans vos sacs de randonnée car même les demandes des professionnels sont refusées.

Pour s'y retrouver visuellement, je vous suggère de consulter la carte [Géoportail](#) ou cette [infographie](#). D'autre part, ces espaces sont également référencés sur la carte Géoportail UAS en catégorie ouverte (à cette [adresse](#)).

Vous pouvez aussi consulter les règles de chaque parc national [ici](#) afin d'en savoir plus. Par exemple, une [page web](#) dédiée sur celui du parc des Écrins situé dans les Alpes.

## **B - Régionaux**

Le cas des parcs naturels régionaux (ou PNR) est plus complexe. Ceux-ci n'ont pas été créés via des décrets ministériels mais avec l'appui des régions et des acteurs locaux (mairies, agglomérations, l'OBF, l'ONF, etc...). Ce sont donc aux collectivités locales de les encadrer.

Il existe 58 PNR sur l'ensemble du territoire (outre-mer inclus) où les aéronefs sont soit :

- autorisés pleinement (cadre général applicable) ;
- réglementés (altitude abaissée ou NFZ selon les périodes) ;
- interdits totalement et simplement toute l'année.

Il est donc impossible de faire un **état général de la réglementation** pour ces espaces naturels. Pour vous y retrouver, il faut donc anticiper et vérifier.

Pour cela, il existe très souvent des **sites internet dédiés** pour tous les parcs régionaux. Vous pouvez les trouver via leurs fiches (de l'INPN) grâce à un clic sur l'espace souhaité visible sur cette [carte Géoportail](#). Elle est tout autant complète et interactive que celle que vous pouvez voir sur le [site](#) national des parcs naturels régionaux à cette [adresse](#).

Autre solution plus pratique, utilisez d'autres outils (voir VII.) comme des cartes créées et mises à jour par divers organismes où certains PNR sont référencés (pas forcément explicites sur le fait qu'il s'agit d'espaces naturels interdits).

Par exemple, sur le PNR du Vernon (Alpes-de-Haute-Provence & Var), vous pouvez y voler mais de manière réglementée. Cela dépend de la période de l'année où sur certaines zones, votre altitude doit être réduite. Ici, c'est clair surtout grâce à la diffusion de leur propre [guide](#) et la possibilité de télécharger une carte précise [ici](#).

#### 4. Les réserves naturelles

À des fins de simplification, le sujet des réserves naturelles, qu'elles soient nationales ou régionales, est traité de manière commune car ces espaces sont étroitement réglementés de la même manière. En revanche, ce n'est pas le cas du côté de l'affichage des informations. En plus des éléments donnés ci-dessous, vous pouvez lire cet [article](#) dédié publié sur le site internet de [Helicomicro](#).

Selon cette [page web](#) du site national des Réserves Naturelles de France, une réserve naturelle est définie comme : « un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader [...] ».

On dénombre 357 réserves naturelles classées visualisables via cette [carte](#). Elles sont décomposées comme suit : 169 [réserves naturelles nationales](#), 181 [réserves naturelles régionales](#) et 7 [réserves naturelles de Corse](#).

Les réserves naturelles nationales (RNN) touchées par des restrictions de survols sont **effectivement toutes matérialisées** sur la [carte Géoportail](#) « Restriction UAS en catégorie ouverte » déjà présentée dans ce guide. Toutefois, vous pouvez également les visualiser sur la [carte Géoportail OACI-VFR](#) (comme indiqué au point 2 de la section actuelle) ou allez vérifier son existence dans la liste de l'« eAIP » en vigueur sur la plateforme du [SIA](#) (partie ENR 5.7-3) même si ces données sont difficilement exploitables. Une carte Géoportail dédiée existe également, elle est à retrouver à cette [adresse](#).

En ce qui concerne les réserves naturelles régionales (RNR), une autre [carte Géoportail](#) permet de se rendre compte de la présence de ces espaces naturels sur le territoire. Néanmoins, **aucune carte** ne permet de savoir lesquelles sont autorisées ou non au vol. Le SIA ne délivre aucune donnée à ce sujet. Malgré tout, pour connaître l'information, je vous incite à lire attentivement les **délibérations régionales** que pouvez consulter grâce à la [carte](#) et les fiches de l'INPN. Certaines plateformes présentées plus tard dans ce guide permettent de trouver l'information mais sans aucune assurance. Pour preuve, rendez-vous à la section VII-3 (les cas pratiques).

## *5. Les zones Natura 2000*

Au vu du manque d'information collectée, je ne peux conclure que toutes ces zones sont autorisées aux drones. Cependant, la plateforme nationale (à consulter [ici](#)) n'affirme pas précisément le contraire, c'est donc sûrement que les drones sont autorisés.

À ce sujet, [Helicomicro](#) tranche en faveur de nos aéronefs. Vous pouvez consulter la carte au niveau de l'UE sur ce [site web](#).

De plus, une étude parue en 2018 baptisée « État des lieux des connaissances sur l'impact des drones sur les sites Natura 2000 » conclut « Les résultats des études montrent que le groupe taxonomique le plus impacté par l'usage des drones est le groupe des oiseaux. Ces derniers réagissent en fonction d'un grand nombre de facteurs qu'il est difficile, en l'état actuel des études, de distinguer. Cependant, certains facteurs ont pu être mis en évidence : la trajectoire de vol, l'espèce observée, et le niveau d'agrégation semblent influencer les réactions de façon significative. [...] Il nous est donc impossible de savoir si les espèces survolées sont stressées en cas d'absence de réaction visible, bien que la seule étude sur le sujet ait montré une augmentation de la fréquence cardiaque chez des individus ne montrant aucun signe de dérangement ».

Elle est à lire dans son intégralité [ici](#).

## *6. Les ENS*

Les Espaces Naturels Sensibles sont définis par le [site Conservatoire Nature](#) comme « des zones dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques et de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier, eu égard à la qualité du site, ou aux caractéristiques des espèces animales ou végétales qui s'y trouvent ». Sur l'ensemble du territoire, il en existe près de 3 050 répartis sur 74 départements, ce qui représente quasiment 70 000 hectares.

Elles sont gérées par les conservatoires locaux et créées au niveau des gouvernances départementales. Ces espaces sont bien réglementés afin de limiter les nuisances des activités humaines d'où le fait que les drones peuvent

potentiellement et parfois y être interdits. Notons qu'il en existe certaines ayant un statut départemental et d'autres locales (délibérations municipales).

Pour les visualiser, il n'existe pas encore de service national, ni même une carte Géoportail. Il existe pourtant une volonté d'en créer un comme l'atteste cette [étude](#) de 2020 co-réalisée par le CNRS, l'OFB et le MNHN.

Pourtant, on pourrait trouver une carte de 2010 dans un rapport sur les ENS datant de 2015 rédigé par l'Assemblée des Départements Français. Elle reste inutilisable et obsolète (allez [ici](#) à la page 6).

Néanmoins, de nombreux sites départementaux sont dédiés à la valorisation de ces ENS et les référencent comme pour le [Maine-Et-Loire](#) ou l'[Isère](#) (aussi disponible en données géographiques numériques [ici](#)). N'hésitez pas à aller voir si c'est le cas du côté de votre département. Prenons un autre exemple avec celui de l'Essonne où toutes sont apparemment référencées comme NFZ (ou non parfois) sur Drone Spot (voir détails au VII.) comme c'est annoncé [ici](#), en 2018.

Alors ? Peut-on y voler ou pas ? Il est difficile d'y répondre avec assurance. Officiellement, il faudrait envisager la lecture des délibérations départementales ou locales afin de savoir ce qui est réglementé. Pour le cas des drones, tout en sachant que cela pourrait potentiellement nuire à la faune, le mieux serait de consulter directement le gestionnaire avant tout vol afin d'en avoir la certitude.

Comme vous le constatez, ces espaces sont « étrangement » réglementés en l'absence d'une politique nationale sur le sujet comme le pointe le Sénat [ici](#). D'autre part, il existe une charte nationale signée par plusieurs départements comme en fait état cet [article web](#) de l'OFB mais aucune trace du mot drone.

### *7. Les zones « Biotope »*

Les zones classées « Biotope » sont des espaces naturels et d'habitat pour la faune. Elles le sont afin de préserver leur quiétude et leur développement. Ce sont des espaces souvent « petits » mais présents sur tout le territoire qui sont créés par arrêtés préfectoraux. Ces zones sont souvent accompagnées d'un panneau informatif physique aux entrées des lieux sur le terrain.

Afin de savoir si ces zones « Biotopes » sont prohibées pour nos aéronefs, il faut se plonger au cœur des arrêtés préfectoraux de protection du biotope. Toutes sont interdites ou réglementées (en fonction des périodes).

Rendez-vous sur la [carte officielle de Géoportail](#) et cliquez sur la zone souhaitée afin d'être redirigé vers sa fiche de l'INPE. Une fois sur cet autre site internet, téléchargez l'arrêté informatisé et lisez le attentivement. Tout dépendra de celui que vous avez car c'est parfois très clair (« tout survol est interdit ») ou pas vraiment (« tout déplacement d'engins motorisés est interdit »).

Il existe des cas où les survols sont autorisés en dehors des périodes de fécondité ou de migration. Parfois, il est souhaitable de contacter le gestionnaire du site en cas de doute. Néanmoins, si cela concerne directement des oiseaux ou d'autres types d'animaux volants, il est préférable de ne pas faire décoller son drone.

Mis à part ça, Drone Spot ou Dronekeeper (plus d'informations à la section VII.) sont des plateformes qui prennent aussi en compte ces zones « Biotope » en les affichant clairement, surtout si leur survol n'est pas autorisé. À noter que toutes les zones ne sont pas encore prises en compte ou que l'information n'est pas donnée. Cela reste une méthode alternative plus accessible mais non conventionnelle.

### 8. Les ZICAD

Ce point du guide ne concerne pas obligatoirement tous les drones. Seulement les aéronefs possédant une technologie d'enregistrement (caméra).

En plus des zones réglementées de manière permanente, il faut ajouter les espaces de survol où l'enregistrement d'images ou la **prise de vue photographique est interdite**. On les appelle les Zones Interdites à la Captation Aérienne de Données (ou ZICAD). Dans la plupart des cas, ces zones sont également des NFZ. Ce n'est pas toujours le cas, il faut donc vérifier.

Pour consulter ces espaces, vous pouvez les retrouver dans cette [carte Géoportail](#). Au 02/01/2023, cette carte n'est plus à jour avec la parution au Journal Officiel d'un arrêté qui inclut de nouvelles zones que vous pouvez lire [ici](#). Ces données sont inexploitable dans l'attente d'une mise à jour des cartes Géoportail ou des autres plateformes (voir point 1 du VII.).

## VI. Les zones temporaires réglementées

### 1. Présentation générale

Certaines zones sont et resteront des **NFZ** pour toujours ou jusqu'à ce qu'une modification des cartes Géoportails présentées précédemment soient applicables.

D'autre part, nous avons des espaces où le survol est autorisé mais pas de manière permanente. Ce sont les « **NOTAM** ». Elles sont lisibles à « eAIP France » qui à consulter sur le **SIA** (voir précisions sur ces sigles dans la section III. Vocabulaire).

On peut aussi faire l'état des espaces naturels (parcs ou réserves) qui incluent également des zones où le survol est interdit sur un agenda précis. Les nuisances sonores impactent la faune lors de leur migration et des temps de reproduction. Sur ce point, il n'existe pas de carte mais ces informations sont à trouver sur les sites internet des espaces naturels concernés. Lisez les 10 règles d'Or sur le sujet [ici](#).

D'un point de vue réglementaire, vous devez connaître ces informations et encore plus en cas de contrôle. Ce passage obligé vous permettra d'éviter les incidents.

### 2. Plateformes de recherche

Mais où trouver ces données ? Très bonne question ! Ce n'est pas très compliqué mais il faut bien connaître comment les interpréter et les utiliser concrètement.

Il existe 2 sites internet officiels où vous pouvez obtenir ces informations. Ce sont des plateformes éditées par la DGAC :

- « [SOFIA-Briefing](#) » qui est le nouvel outil officiel de préparation de vol et doté d'un système de recherche (lancé depuis le 15/11/2022) ;
- Le [SIA](#) avec les données brutes classées (dont le nom de « NOTAM Web ») en vigueur pour l' « eAIP France ».

Globalement, ces 2 sources d'informations sont les mêmes mais vous ne pourrez pas les comprendre par la même méthode. C'est cette partie qui est la plus complexe.

### 3. Méthodologie

Pour vous y retrouver, je vous conseille fortement de consulter les ressources suivantes :

- Le [guide officiel](#) rédigé par le SIA, datant de mai 2020. Il n'est pas vraiment à jour : certaines sections sont inexistantes actuellement sur le web mais sont lisibles sur le document. C'est une « aide » pour trouver les informations sur le site de le [SIA](#) ;
- [L'article](#) dédié et écrit par la société Clearance. Il propose une aide simple et complète qui vous permet d'utiliser la plateforme « [SOFIA-Briefing](#) » et pouvoir comprendre les données des NOTAM.

Je vous suggère d'user de la plateforme « [SOFIA-Briefing](#) » qui reste la plus pratique et accessible. Si vous avez bien suivi toutes les étapes de l'article (présenté ci-dessus), vous arriverez sur cette page de recherche :

The screenshot shows the SOFIA-Briefing search interface. At the top, there are logos for dgac, SOFIA, and BRIEFING. The navigation bar includes links for 'Préparation de vol', 'Dépôt de plan de vol', and 'PIB Admin (Réservé DGAC et exploitants AD/HEL)'. There is also a 'Se connecter' button with a dropdown arrow. The main header is purple with a white arrow and the text '← Cylindre'. Below this, the section is titled 'Recherche de NOTAM'. The search form contains five fields: 'Date de début de validité (UTC) \*' with the value '13-02-2023' and a calendar icon; 'Heure de début de validité (UTC) \*' with the value '0000' and a clock icon; 'Durée de validité \*' with the value '1200' and a help icon; 'Plancher (en FL) \*' with the value '0' and a help icon; and 'Plafond (en FL) \*' with the value '999'.

Renseignez les informations demandées comme suit :

- Date de début de validité ;
- Heure de début de validité sous format HHMM (horaire UTC<sup>1</sup>) ;
- Durée de validité sous format HHMM (horaire UTC<sup>1</sup>) ;
- Plancher à 0 (en fonction de l'altitude de la zone de vol) ;
- Plafond à 5, soit 150 m d'altitude (en FL<sup>2</sup>) ;
- Règles de vol (ne rien décocher) ;
- Centre de la zone :
  - Latitude sous format XXXXN<sup>3</sup> ;
  - Longitude sous format XXXXE<sup>3</sup> ;
  - Rayon de la zone : 1 ou plus en fonction de vos vols<sup>4</sup>.

**NOTES :**

1 - Pour connaître l'heure UTC, retirer une heure en hiver et deux heures en été par rapport à l'heure nationale actuelle (internet existe aussi 😊).

2 - Les niveaux de vols sont exprimés en centaines de pieds (FL). Mesurez les altitudes grâce à Géoportail. Voici la logique de conversion avec le tableau ci-dessous :

<b>Mètres</b>	<b>Pieds</b>	<b>FL</b>
	<i>Mètres X 10/3</i>	<i>Pieds / 100</i>
50	166,66666	1,666
100	333,33333	3,333
150	500	5
Ect...	Ect...	Ect...

3 – À partir des coordonnées latitude/longitude au format « XX.XX'XX ». Ces données sont à entrer sans point, ni apostrophe.

4 – Le rayon est à indiquer en miles nautiques (NM). 1 mile nautique correspondant à environ de 1,8 km (ce qui doit vous être suffisant).

#### 4. Les alternatives

Vous l'avez compris, aucune des 2 méthodes officielles n'est clairement simple, ni même efficace à mettre en œuvre. Il faudrait donc toujours préparer ses vols en déchiffrant les informations données dans ces NOTAM. Ce n'est pas simple, d'autant plus avec le jargon technique de l'aviation.

Juste pour exemple, voici un NOTAM au format brut obtenu depuis la plateforme [« SOFIA-Briefing »](#) :

##### Restrictions de l'espace aérien

LFEF FIR REIMS - LFFF FIR PARIS FIR - LFMM FIR MARSEILLE

```
☑ LFFA-Z0035/23
DU: 15 02 2023 08:30 AU: 15 02 2023 11:00
A) LFEF LFFF LFMM
Q) LFFX / QRRCA / IV / BO / W / 000/073 / 4801N00521E099
E) ZONES AIRFORCE RTBA ACT ZONE R45A BOURGOGNE 0900-1100:ACTIVE ZONE R45B
AUTUNOIS 0900-1100:ACTIVE ZONE R45N2 ARDENNES 0830-1100:ACTIVE ZONE R45N3
LUXEMBOURG 0830-1100:ACTIVE ZONE R45N4 MOSELLE 0830-1100:ACTIVE ZONE R45S1
FRANCHE COMTE 0830-1100:ACTIVE ZONE R45S2 LANGRES 0830-1100:ACTIVE ZONE R45S3
YONNE 0830-1100:ACTIVE ZONE R69 CHAMPAGNE 0830-1100:ACTIVE ZONE R45NS
0830-1100:ACTIVE
F) SFC
G) 7300FT AMSL
```

Ce n'est pas très clair sans avoir de l'expérience ou de l'aide. Pas de panique, il existe des solutions mais qui ne remplacent pas la méthode conventionnelle.

### **A – Mach 7 Drone**

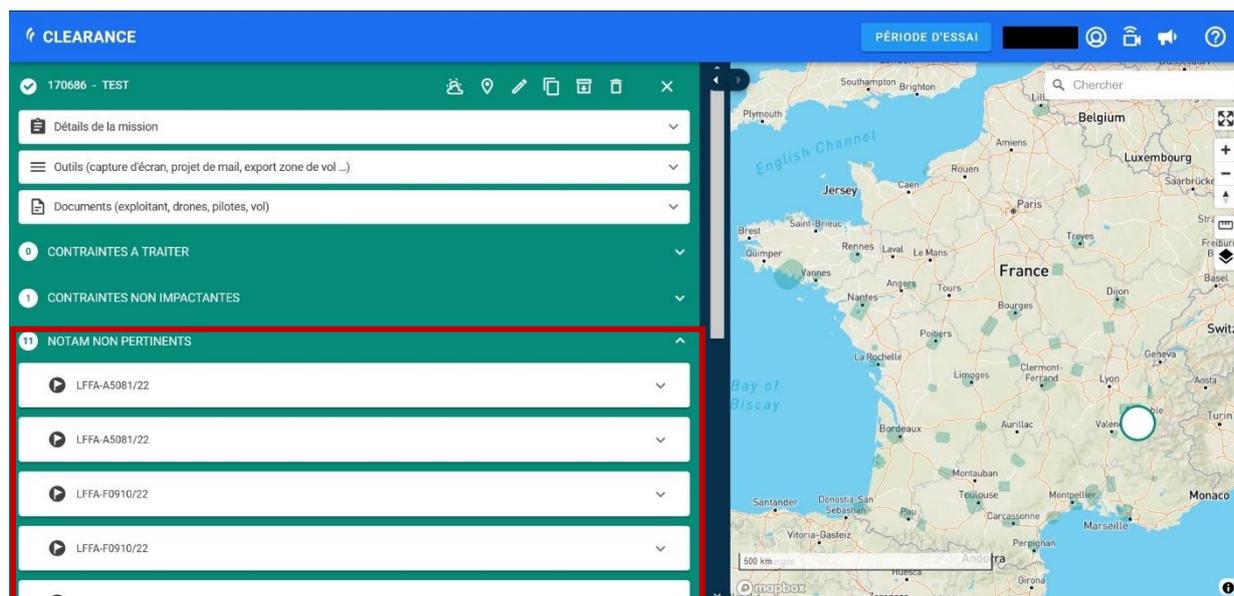
Le site [Mach 7 Drone](#) propose sa propre carte des restrictions de vols (présentation complète de ce site au VII.) avec la présence des NOTAM visibles par les zones hachurées en bleu ou rouge.

### **B – Clearance**

Clearance est une entreprise privée dont l'activité est basée sur l'accompagnement des professionnels du drone dans la préparation de leurs vols et des autorités dans la gestion de leurs espaces aériens.

Son [site](#) propose un outil de préparation de vol très utile et simple, tout en comprenant diverses [offres](#), dont une gratuite. Cette offre-là exige la création obligatoire d'un compte et d'un accès à internet et peut être utilisée sur ordinateur comme sur téléphone.

Depuis leur outil de préparation, on peut voir la liste des NOTAM actifs (voir encadré rouge) dans l'espace de vol défini. Voici l'interface (capture d'écran depuis ordinateur) :



Clearance utilise et organise les données du SIA afin de pouvoir classer et présenter les NOTAM en fonction de leur pertinence par rapport à votre plan de vol.

À mon avis, c'est l'outil idéal et pratique à aller voir avant votre vol pour être bien certain. N'oublions pas qu'à cause de l'obligation des vols à vue, vous pouvez voir si des éléments arrivent dans votre champ de vision et donc agir en conséquence.

### **C – Dronekeeper**

Voici une autre alternative assez intéressante. Déjà doté d'une carte bien complète et pleine de ressources afin de préparer sereinement vos vols, Dronekeeper intègre également les NOTAM dans son service gratuit. Une présentation plus détaillée de cette plateforme est faite au niveau du paragraphe VII.

## 5. Le cas « AZBA »

Qu'est-ce que ça encore ? Encore une information essentielle et obligatoire à aller vérifier mais qui n'est pas très clairement expliquée pas dans le [guide](#) de la DGAC.

AZBA ou Activation des Zones de Basses Altitudes sont des zones du réseau RTBA où des engins volants militaires à haute vitesse se déplacent. Elles ne sont pas toujours actives, d'où l'acronyme AZBA, ce qui fait que ce sont des espaces de vols temporairement fermés à l'espace aérien pour les aéronefs qui évoluent à basse altitude. C'est pour cela que ce point nous concerne directement.

Selon le [guide « le B.A-BA du RTBA »](#) que pouvez trouver sur le [SIA](#), le réseau RTBA est défini comme :

« Le RTBA est un ensemble de zones réglementées reliées entre elles, destiné aux vols d'entraînement à très basse altitude et très grande vitesse [...] sont définies dans les publications d'information aéronautique (ou eAIP), partie ENR 5.1 des zones interdites, réglementées et dangereuses, accessibles sur le site du Service de l'Information Aéronautique (SIA) [...] Les zones du RTBA sont activables en toutes conditions météorologiques et leur contournement est obligatoire pendant les périodes d'activation. »

Où est l'information ?

Selon l'extrait cité ci-dessus, il faut se rendre dans la section ENR 5.1 de l' « eAIP » publié sur la plateforme du [SIA](#). Oui, c'est une solution possible mais très difficilement exploitable.

Je vous propose un plan B, une solution pratique et utile. Allez lire la carte officielle à cette [adresse](#). Vous y verrez les zones actives du réseau RTBA hachurées en bleu et rouge avec la possibilité d'effectuer des recherches par dates et horaires. C'est visuellement assez parlant surtout avec ce [guide](#) d'usage et de lecture. Ce document est impérativement à lire pour savoir comment déchiffrer la carte car ce ne n'est pas si simple. La plateforme est nationale et est surtout destinée à un usage professionnel.

## VII. Informations supplémentaires

Les cartes officielles disponibles sur Géoportail ne sont pas toujours complètes ou claires, ce qui fait que certains organismes privés ou à but public ont créé leur propre plateforme numérique. Elles sont souvent très pratiques, plus complètes, moins complexes à déchiffrer et consultables gratuitement.

Sur le réseau français, il en existe plusieurs. Ce sont toutes des plateformes qui proposent des cartes en ligne avec une compilation de plusieurs données issues des cartes Géoportail et des données publiées par le SIA.

### 1. Sites utiles

En complément des informations données, je vous conseille fortement de mettre les sites internet suivants dans vos favoris. Je vous en liste 4 qui sont, soit créés par des regroupements d'amateurs, soit par des professionnels. Toutes sont des plateformes gratuites qui nécessitent parfois la création d'un compte, et disponibles en français.

Voici une brève présentation des plateformes choisies :

NOM	URL	PRÉSENTATION
Drone Spot	<a href="#">ICI</a>	Drone Spot est l'un des sites de référence français. On y trouve une carte légèrement plus détaillée que celle basique de Géoportail. La communauté met à jour les données avec les NFZ non répertoriés ou encore des spots de vol. Plateforme gratuite également accessible sur téléphone (Android & IOS).
Dronekeeper	<a href="#">ICI</a>	Cet outil est un assistant à la préparation de vos vols. La carte présentée est gratuite, très complète et facilite la conformité à la réglementation. Les NOTAM sont présents. Pour plus de détails, un compte est nécessaire.
Mach 7 Drone	<a href="#">ICI</a>	Mach 7 est un système permettant de préparer vos vols en drone, accompagné d'une carte plus fournie. C'est un service français, gratuit et mis à jour avec les NOTAM. Disponible sur ordinateur et téléphone (Android & IOS).

FlyBy	<a href="#">ICI</a>	Cette plateforme uniquement sur PC vous aide à la préparation de vos vols (contextes réglementaires applicables, recommandations) avec une carte (dont données de l'INPN) des restrictions améliorées dotée d'un pointeur intelligent. Les NOTAM y sont visibles. Elle est développée par la société <a href="#">Air Space Drone</a> . De plus, visionnez cette <a href="#">vidéo</a> . <b>Requiert un compte gratuit.</b>
-------	---------------------	--

## *2. Les cartes hors-ligne*

Comme vous l'avez compris, il existe une grande diversité de cartes. Celles-ci sont consultables sur ordinateur et téléphone. Géoportail propose sa propre application mobile (sur [Android](#) et [IOS](#)) qui reste bien pratique car elle propose la carte « Restrictions UAS en catégorie ouverte » mais qu'avec accès à internet.

Néanmoins, la couverture réseau n'est pas parfaite sur l'ensemble du territoire. De ce fait, cette application peut être utilisable par endroit.

### **A - Oruxmaps**

Pour pallier cela, je vous conseille d'utiliser [Oruxmaps](#). C'est une application mobile de cartographie qui prend en charge diverses extensions de cartes hors-ligne mais qui propose aussi ses propres cartes. Elle est disponible uniquement sur **Android** au tarif de **4,20 €** (certaines alternatives existent pour IOS mais ne seront pas abordées).

L'application Oruxmaps bénéficie d'une traduction et d'un support en français. Elle est très complète et pourrait vous permettre d'utiliser les cartes officielles d'IGN directement sur votre mobile. Pour plus d'informations sur ses fonctionnalités, allez lire leur propre [guide d'utilisation](#).

Par la suite, je vais brièvement vous dire comment télécharger gratuitement et installer la carte « Restrictions UAS en catégorie ouverte » de votre ordinateur à Oruxmaps. Sachez que vous pouvez réitérer cette opération avec d'autres outils pour une finalité identique sur d'autres supports.

Voici comment faire :

- a) Installer Mobile Atlas Creator [ici](#) ;
- b) Suivre les informations sur leur forum par [ici](#) ;
- c) Lancer la création de la carte souhaitée ;
- d) Importer la carte « Carte IGN UAS.oruxSQL » sur votre téléphone ;
- e) Lancer Oruxmaps et profiter !



Ci-dessous, une capture d'écran de la carte Géoportail centrée au niveau du bassin grenoblois.

On y trouve bien les différentes zones de restrictions et les NFZ, toutes concentrées dans un rayon à partir du cœur de l'agglomération.

### **RAPPEL :**

Cette carte Géoportail reste toutefois toujours incomplète au vu des éléments traités dans ce guide (autres zones réglementées et NOTAM). Elle est une bonne base mais n'est pas celle de référence.

## **B – Les données de l'INPN**

L'Institut National du Patrimoine Naturel propose le téléchargement en libre accès des surcouches SIG sur un espace dédié, voici le [lien](#).

Vous y trouverez tous les espaces naturels classés. Cela peut être pratique si vous avez déjà identifié les NFZ parmi ces zones grâce aux informations précédemment vues dans ce guide. Ces données sont régulièrement mises à jour et peuvent s'ajouter facilement à la carte Géoportail préinstallée sur votre téléphone (avec Oruxmaps ou d'autres applications).

Je rappelle qu'une carte nationale regroupant tous les espaces naturels est disponible [ici](#).

### 3. Cas pratiques

- Département de l'Isère

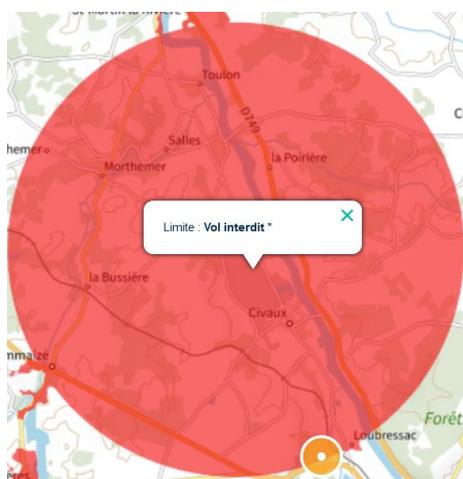
Un guide pratique dédié au territoire isérois est en cours de rédaction. Il va s'appuyer sur les données du présent guide afin de proposer un « cas pratique départemental » complet. Ce document sera publié sur les canaux habituels. Pour l'instant, vous pouvez retrouver un extrait de ce futur guide [ici](#) (version test).

- Installation hydro-électrique de Grand-Maison (Vaujany – Isère)

Carte Géoportail Restrictions UAS	Conclusion
	<p>Les barrages et autres installations hydro-électriques gérées par EDF sont des sites protégés et sensibles. Pour ce qui est du cas présenté sur la carte ci-contre, le survol de la zone est interdit. De plus, des lignes électriques sont souvent présentes aux abords de ces espaces, la prudence est donc de mise.</p>

- Centrales nucléaires

Tous les sites de ce type restent des espaces interdits. Ces installations sous le contrôle d'EDF sont visualisables sur cette [carte Géoportail](#) et sur ce [site](#) dédié.



Par exemple, voici le cas de celle situé à Civaux dans le département de la Vienne. On voit clairement les installations au centre du cercle rouge.

Il n'y a pas de doute possible, c'est une NFZ car le site est sensible.

De plus, les vols dans les jardins privés des villes comprises dans cette zone sont aussi prohibés.

- Aéroport Grenoble-Alpes-Isère (Saint-Étienne-De-Saint-Geoirs – Isère)

**Carte Géoportail Restrictions UAS**

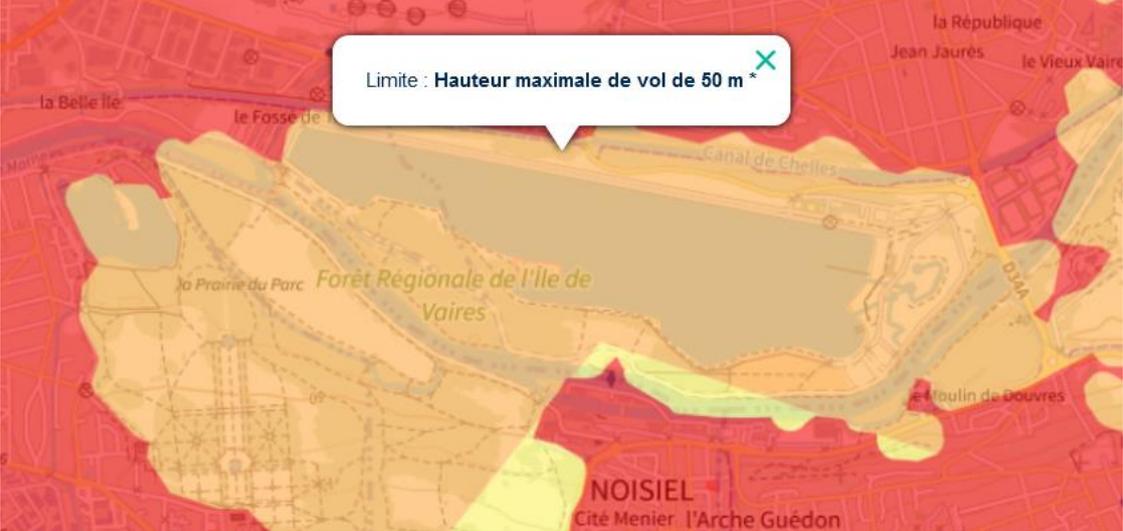


**Conclusion**

Tous les aéroports sont soumis à de contraignantes zones réglementées au vol, logique au vu la densité du trafic aérien et du risque grave à ces endroits. Comme vous le constatez avec l'image ci-dessus, le centre est une NFZ puis 2 zones soumises à 30 et 50 m d'altitude maximum. Pour plus de détails, merci de lire cet [article](#).

- Base nautique olympique d'IDF (Vaires sur Marne - Seine-et-Marne)

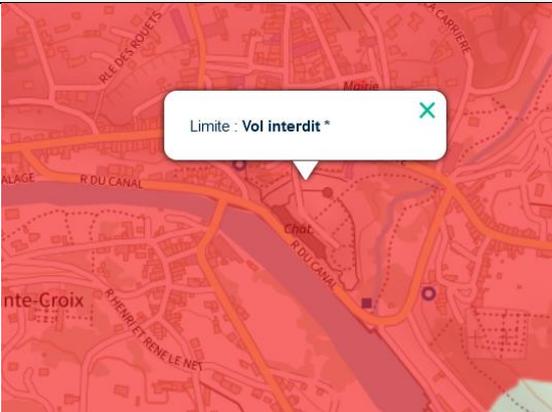
**Carte Géoportail Restrictions UAS**



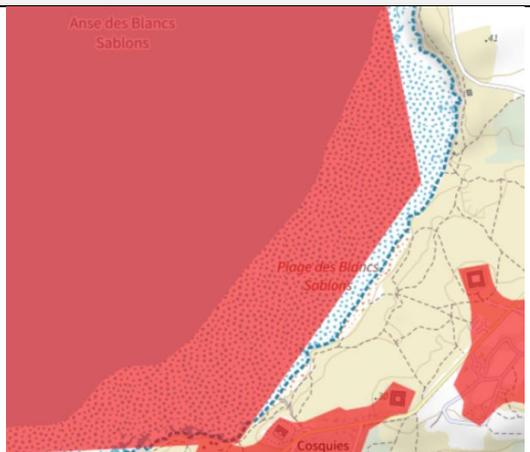
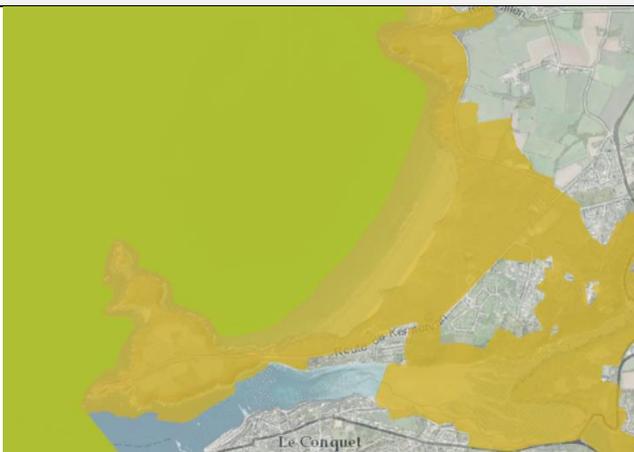
**Conclusion**

Ce site semble autorisé au survol dans la limite de 50 m d'altitude. Cependant, cette base nautique est un espace sportif des JO de Paris 2024, soyez donc prudent.

- Château touristique de Josselin (Morbihan)

Carte Géoportail Restrictions UAS	Conclusion
 <p>Carte Géoportail Restrictions UAS de Josselin (Morbihan). La zone est colorée en rouge, indiquant une restriction de vol. Une légende indique 'Limite : Vol interdit *'. Des rues comme 'RUE DES VOUTETS' et 'R. DU CANAL' sont visibles.</p>	<p>Le château étant présent au cœur de la ville de Josselin, son survol ou son vol aux abords est tout simplement interdit. Pour se consoler, visionnez ces <a href="#">images aériennes</a> prises dans le cadre de l'émission « Des Racines et des Ailes ».</p>

- Plage des Blancs Sablons (Le Conquet – Finistère)

Carte Géoportail Restrictions UAS	Carte INPN
 <p>Carte Géoportail Restrictions UAS de la Plage des Blancs Sablons. La zone est colorée en rouge, indiquant une restriction de vol. Des zones comme 'Anse des Blancs Sablons' et 'Plage des Blancs Sablons' sont étiquetées.</p>	 <p>Carte INPN de la Plage des Blancs Sablons. La zone est colorée en vert et jaune, indiquant une zone protégée. Le Conquet est visible au sud.</p>
Conclusion	
<p>Le site des Blancs Sablons est une zone protégée par le Conservatoire du littoral. Elle est classée Zone Natura 2000 comme on peut le lire <a href="#">ici</a>. Cet espace est matérialisé par la carte de droite (celle de l'INPN) en 2 sous-zones colorées. Comme vous le constatez, cette plage est, dans sa grande majorité pour l'espace maritime, une NFZ. Le vol près du rivage reste légal.</p>	

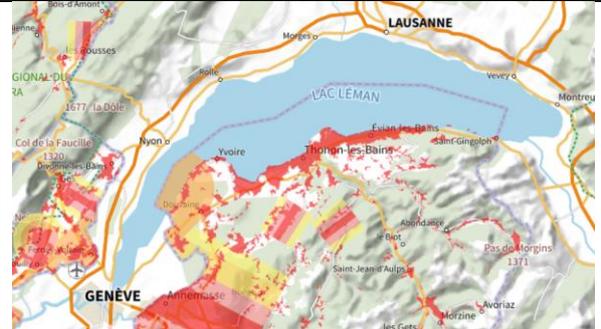
- Terrains privés (hors agglomération)

Selon le [guide](#) « Usages de loisir et professionnels simplifiés des aéronefs sans équipage à bord catégorie ouverte » : « S'agissant de la question du survol des propriétés privées, l'article L. 6211-3 du code des transports stipule que « le droit

pour un aéronef de survoler les propriétés privées ne peut s'exercer dans des conditions telles qu'il entraverait l'exercice du droit du propriétaire. Il appartient donc à l'exploitant d'évaluer, avant le vol, si celui-ci est de nature à entraver l'exercice du droit du propriétaire, par exemple en cas de vol à très basse hauteur, et en cas de doute de se coordonner avec lui ».

En effet, cette formulation n'est pas très claire. Le plus juste reste d'écouter son « bon sens » et d'évaluer si le vol peut potentiellement nuire aux propriétaires.

- Lac Léman (partie française)

Carte Géoportail Restrictions UAS	Conclusion
	<p>Le lac Léman n'est pas soumis à des restrictions, ni n'est classé comme un espace naturel particulier. De ce fait, les aéronefs y sont donc normalement autorisés.</p>

- Ville de Paris

Toujours selon le [guide](#) de la DGAC :

« 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" ».

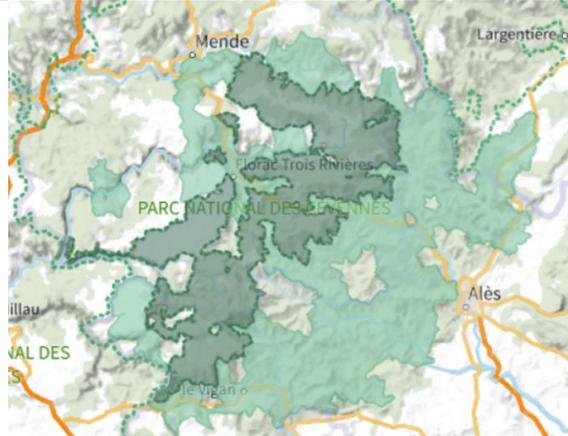
- Un jardin privé en agglomération

Dans cette configuration, le vol est possible dans le respect de conditions supplémentaires. La DGAC préconise le respect de la règle du « 1 pour 1 » :

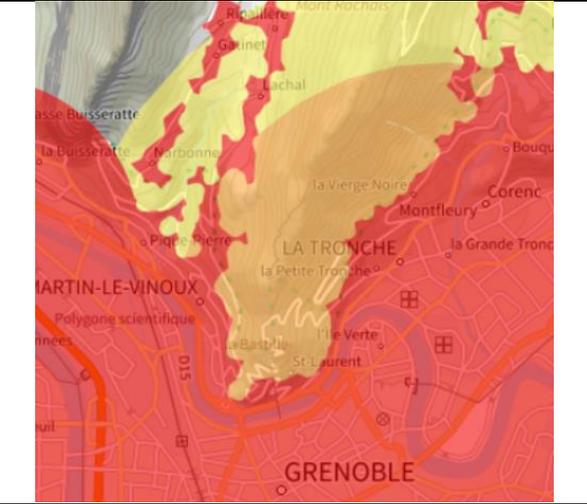
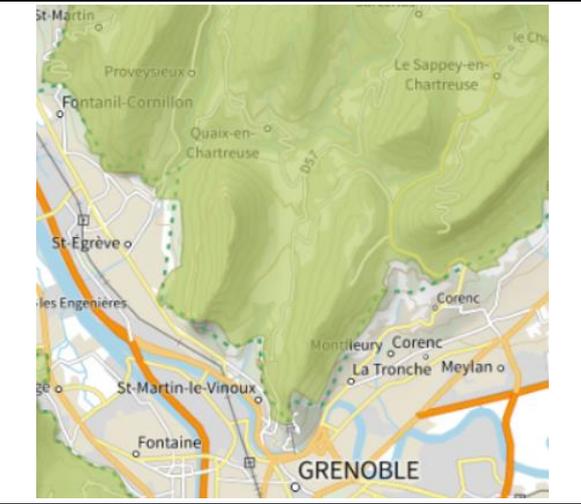
« ne pas dépasser une hauteur de vol correspondant à la distance horizontale entre l'aéronef et la limite de la propriété ».

N'oubliez pas de ne pas gêner la tranquillité ou la vie privée des habitats voisins. Pour complément, lisez cette [page web](#).

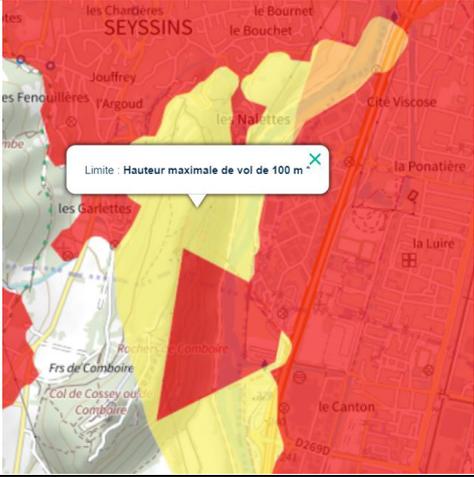
- Parc Naturel National des Cévennes

Carte Géoportail Restrictions UAS	Carte Parcs Naturels Nationaux
	
<b>Conclusion</b>	
<p>Sur la carte de droite, on voit bien la différence entre le cœur du parc et sa zone d'adhésion (en vert clair). Selon le <a href="#">site</a> du parc, « Le survol de la zone cœur est autorisé si l'aéronef se trouve à plus de 1000 mètres du sol ». Les drones n'y sont donc pas autorisés. Au contraire, l'air d'adhésion n'est pas soumis à une réglementation spécifique supplémentaire.</p>	

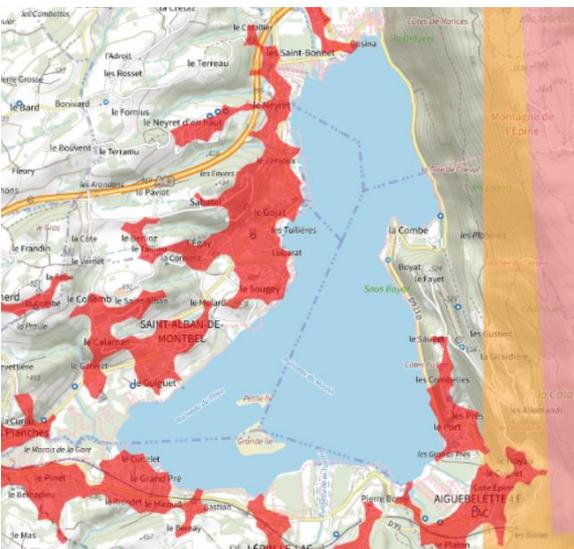
- Parc Naturel Régionale de Chartreuse

Carte Géoportail Restrictions UAS	Carte Parcs Naturels Régionaux
	
<b>Conclusion</b>	
<p>Selon le <a href="#">site</a> du Parc Naturel Régional de Chartreuse : « Il n'y a pas de réglementation spécifique [...] sur le Parc en général hormis la loi nationale ». À noter que des restrictions s'appliquent comme indiquées sur la carte de gauche.</p>	

- Zone « Biotope » des collines de Comboire

Carte Géoportail Restrictions UAS	Carte Zones Biotopes
	
Carte INPN	Conclusion
	<p>À première vue, la zone orangée (classé biotope) n'est limitée qu'à une altitude 100 m sur une partie de celle-ci (et NFZ d'autre part). Cependant, l'article 5.5 de <a href="#">l'arrêté préfectoral de protection de biotope</a> stipule que « tout survol d'aéronef est interdit ».</p>

- Réserve Naturelle Régionale du lac d'Aiguebelette

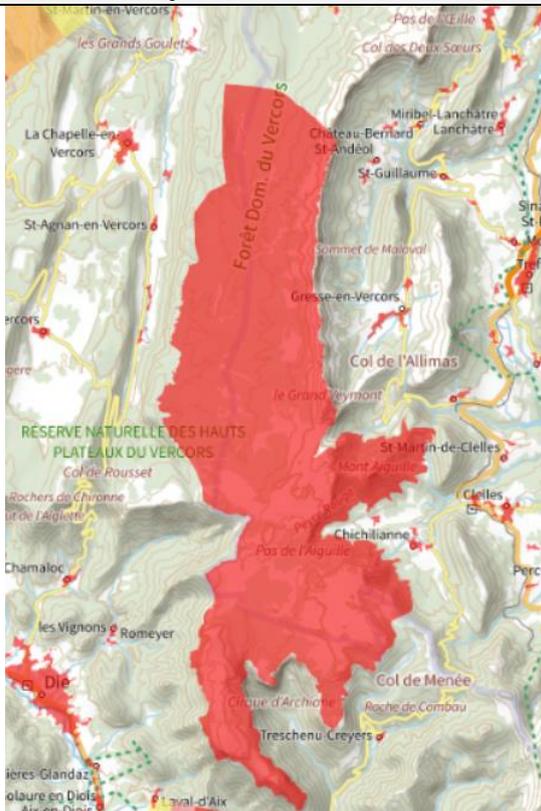
Carte Géoportail Restrictions UAS	Carte Géoportail RNR
	

**Conclusion**

La Réserve Naturelle Régionale du lac d'Aiguebelette a été classée par le Conseil régional de Rhône-Alpes (Région AURA aujourd'hui) en 2015 comme le stipule cette [délibération](#). L'annexe 4 (lisible [ici](#)) non présente dans le document ci-avant stipule au II-5.2-B « l'atterrissage des aéronefs est interdit dans le périmètre de la Réserve hors manifestation exceptionnelle ». La formulation n'est pas claire, mais comme tout décollage entraîne un atterrissage, on peut « considérer » que les drones y sont interdits. Malgré cela, les 3 cartes Géoportail donnent toutes les mêmes informations : cette zone est autorisée alors que cela n'est pas réellement le cas.

- Réserve Naturelle Nationale des Hauts Plateaux du Vercors

**Carte Géoportail Restrictions UAS**



**Carte Géoportail RNN**



**Conclusion**

La RNN des Hauts Plateaux du Vercors est aussi située dans le Parc Naturel Régional du Vercors (ce PRN n'est soumise à aucune réglementation particulière). La carte Géoportail Restrictions UAS matérialise bien l'interdiction de vol. Celle de l'OACI-VFR également. De plus, l'article 18 du [Décret n°85-280 du 27 février 1985](#) portant sur la création de cet espace naturel est clair : « Il est interdit de survoler la réserve à une hauteur du sol inférieur à 300 mètres ».

## VIII. Conclusion

C'est bon, vous y êtes arrivés ! Mes félicitations pour avoir eu le courage de lire l'intégralité de ce guide. Enfin, trêve de plaisanterie. Si vous êtes ici, c'est que, comme moi, vous adorez faire usage de votre drone en France. Qu'il soit à vue ou avec casque VR pour les vols FPV, ces aéronefs sont de si bons outils pour contempler nos beaux paysages.

Oui, volez mais avec une législation bien complexe, lourde et longue à comprendre. Si vous êtes ici, c'est que vous souhaitez en savoir plus sur ce point et ainsi « profiter » sans peur des peines et autres amendes. C'est le rôle spécifique de la GTA que de veiller à la bonne application du droit. J'espère que vous aurez trouvé vos réponses et pleins d'autres détails ou informations utiles. C'est tout le but et ce qui m'a amené à le rédiger et à le partager. Quand l'information n'est pas claire ou qu'elle est introuvable, quoi de mieux que de se mettre en tête de créer un « mémo » ? Oui, ça fait un long mémo...

Sachez que son contenu est libre de droit, vous pouvez donc l'utiliser ou en extraire des parties tout en créditant bien votre source (lien de téléchargement, titre et auteur).

Finalement, vous l'aurez bien compris, il ne faut pas se contenter de la carte Géoportail (à cette [adresse](#)) basique et incomplète. C'est déjà un bon début mais le plus sûr et efficace est de regrouper et compiler une multitude de données extraites de différentes sources. Drone Spot, oui mais avec Clearance pour les NOTAM sans oublier Dronekeeper pour les réserves naturelles et la carte de l'INPN.

1 source, pourquoi pas, toutes celles données, ça serait parfait ! Nuance tout de même car le drone de loisir reste du loisir. Est-ce du loisir que de faire des préparations d'une durée de 15 à 20 min (estimation dans le cas où tous les points abordés sont correctement étudiés) pour juste quelques images lors d'un vol de 5 à 35 min (en fonction de l'autonomie des batteries) ? Non, évidemment. Ce guide reste un condensé juridique et non un avis sur le cas des drones de loisirs en France. Cependant, rien n'empêche d'y prendre du « plaisir » tout en effectuant vos vols dans de bonnes conditions.

Encore merci pour votre lecture et bons vols à tous/toutes les télépilotes 😊

## IX. Sources d'informations

Tout au long de la rédaction de ce guide, j'ai dû m'informer en parcourant de nombreux sites internet, des extraits de journaux, des notices informatives, etc...

Elles sont toutes compilées ci-dessous et pourraient vous permettre d'élargir le sujet traité. Bonne lecture à vous.

*NB* : Je ne garantis pas l'accès à ces informations (sites ou documents indisponibles temporairement). Veuillez à faire vos propres contre-recherches.

- <https://www.helicomicro.com>
- <https://escadrone.com/categories-ressources/ressources-et-reglementation/>
- <https://clearance.aero/ressources/>
- <https://www.fpv-report.com/>
- <https://www.drone-malin.com/pages/reglementation/>
- <https://www.hubertaile-drones.fr/category/actualites-drone/>
- <https://www.heliatus.com/drone-parcs-nationaux>
- [https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/pdf/RevueFS/FauneSauvage311\\_2016\\_Art7.pdf](https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/pdf/RevueFS/FauneSauvage311_2016_Art7.pdf)
- <https://5025618.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/5025618/Webinaire%20vol%20de%20drone%20en%20espace%20naturel%20-%20LPO%2C%20PNP%2C%20Clearance.pdf>
- <https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/conseils-biodiversite/conseils-biodiversite/accueillir-la-faune-sauvage/drone-et-derangement-de-la-faune-sauvage>
- <http://www.espaces-naturels.info/legislation-qui-s-adapte>
- <https://forumdrone.fr/>
- <https://techni-drone.com/>
- <https://lesdroners.fr/univers-drone/reglementation-drone/>
- <https://www.drone-expertise-centre.com/drone-comprendre-reglementation-europeenne>
- <https://minutedrone.com/>
- <https://www.sig-drone.com/>
- <https://www.conservation-nature.fr/ecologie/espace-naturel-sensible/>
- <https://www.drone-up-academy.com>
- <https://www.dalloz-actualite.fr>
- <https://quad4all.fr/>
- <https://www.abot.fr/>
- <https://www.drone-spot.tech>
- <https://www.course-de-drone.fr>
- <https://www.studiosport.fr>
- <https://www.amateursdrones.fr/reglementation-legislation-drones/>

Les ressources ci-dessous sont **officielles** et sont donc des sources sûres.

- <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F34630>
- <https://www.demarches.interieur.gouv.fr/particuliers/drone-regles-pilotage-respecter>
- <https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/>
- <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques/drones-uas>
- <https://oaci.delegfrance.org/Dossier-Les-drones-un-nouveau-defi-pour-l-aviation-civile-francaise-et>
- <http://www.sgdsn.gouv.fr/uploads/2016/10/drones.pdf>
- <https://www.dircam.dsae.defense.gouv.fr/index.php/fr/>
- <https://www.defense.gouv.fr/dsae>
- <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>