A télécharger !

FlyBy
By ASD

E-book

Les données utiles à la préparation de mission drone

FlyBy

By ASD

Les données utiles à la préparation de mission drone

Comment utiliser au mieux la carte de contexte FlyBy ?

FlyBy

By ASD

Pour préparer vos missions

FlyBy

compile un grand nombre de données

FlyBy By ASD

Données analysées :

- Les espaces aériens
- Les aérodromes
- Les zones urbaines
- La météo
- Les SUP AIP et NOTAMs
- Les ZICAD
- Les types de réseaux
- Les obstacles
- Les zones naturelles

FlyBy
By ASD

Les espaces aériens

Zones contrôlées CTR

Zones interdites de survol

Zones restreintes / dangereuses

Zones VOLTAC, SETBA, SEBAH

Zones contrôlées CTR



Zones de contrôle régional (CTR)

En zone de contrôle CTR civile, le vol à plus de 50 mètres de hauteur et/ou hors vue est soumis à l'accord du gestionnaire. En CTR militaire, le vol est dans tous les cas soumis à l'accord du gestionnaire.

Zones interdites de survol

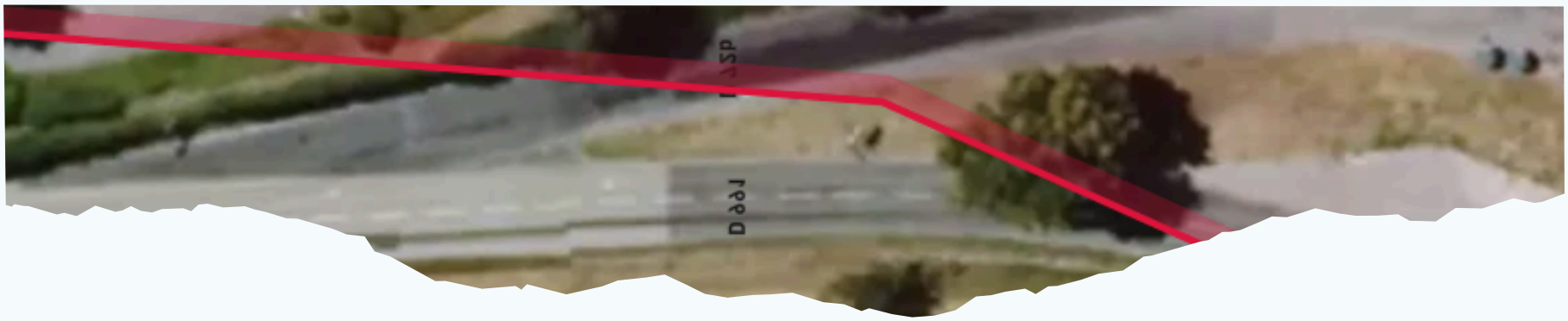


Zones interdites de survol (P)

Le survol par drone est interdit au-dessus de ces zones (P), sauf en respectant les conditions de pénétration publiées.

Ces zones sont interdites de survol de manière permanente (AIP ENR 5.1).

R&D Zones restreintes et dangereuses



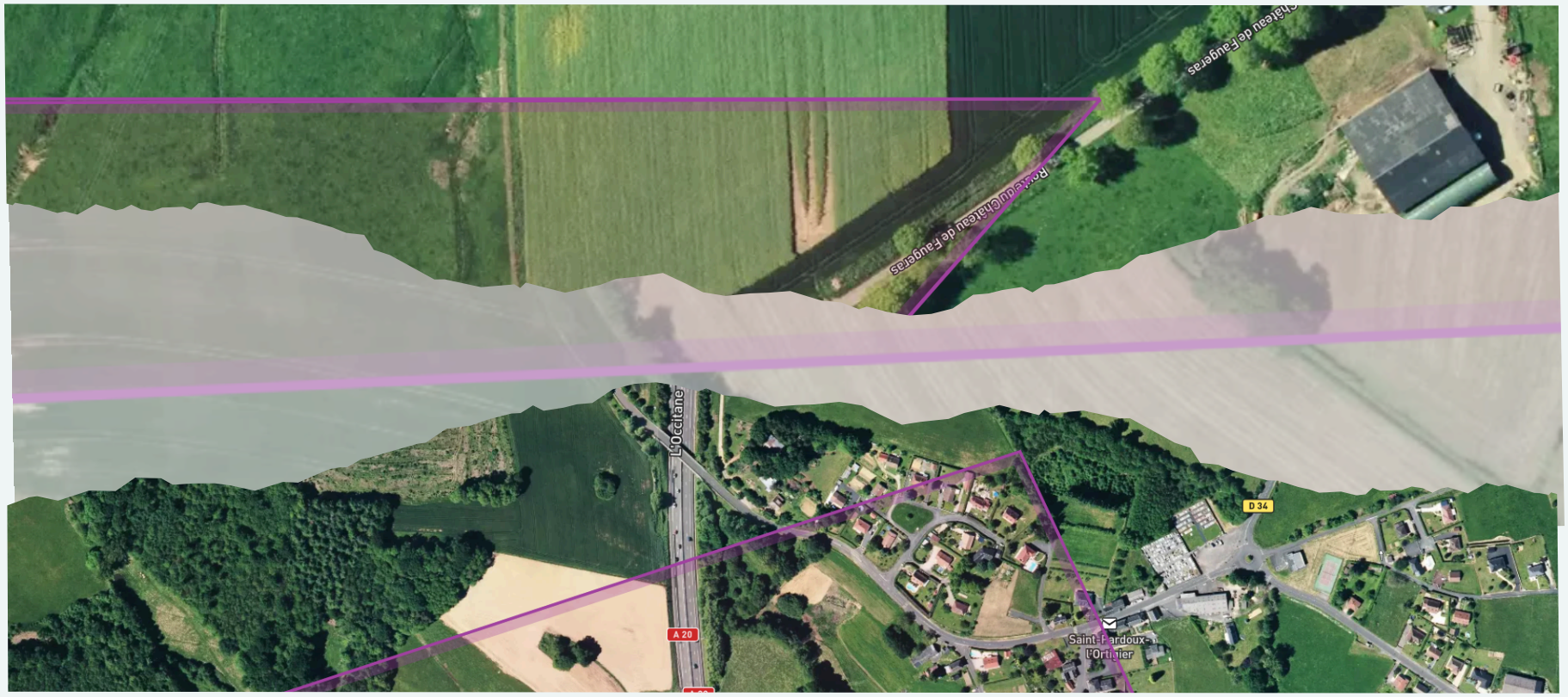
Zones restreintes (R et D)

Cette strate regroupe les zones règlementées (R) ou dangereuses (D). Le survol par drone n'y est possible qu'avec l'accord du gestionnaire de la zone (pour certaines de ces zones, la publication d'information aéronautique ne mentionne aucun gestionnaire, dans ce cas, l'évolution des drones à l'intérieur de ces zones est interdite). Cette autorisation préalable n'est requise que pendant les périodes d'activation possibles.

Ces zones sont restreintes de manière permanente (AIP ENR 5.1).

Cette strate prend en compte les zones réglementées constituant le RTBA (réseau très basse altitude).

VOLTAC, SETBA, SEBAH



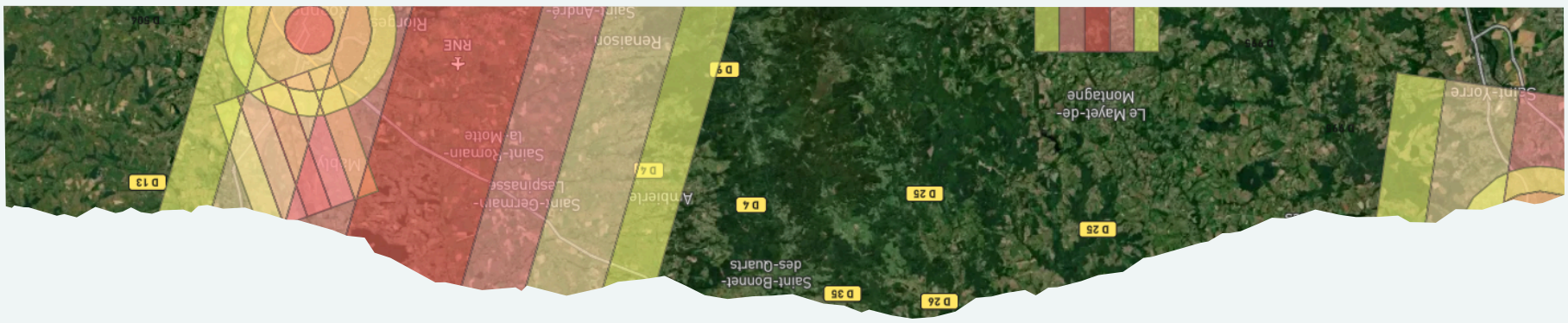
VOLTAC, SETBA et SEBAH

Ces zones militaires englobent les zones VOLTAC (secteur de vols tactiques), SETBA (secteur d'entraînement à très basse altitude) et SEBAH (secteur d'entrainement basse altitude pour les hélicoptères).

Il s'agit de zones pouvant faire l'objet de restrictions de survol. Voler au sein de ces zones, nécessitera une notification auprès du Ministère des Armées (notification AlphaTango disponible dans la préparation de vol FlyBy).

Les aérodromes

Aéroports, hélistations et bases ULM



Aéroports, hélistations et bases ULM

Au voisinage des aérodromes (pistes, aires d'approche finale ou de décollage (hélicoptères) et plateformes ULM), le vol peut être interdit ou la hauteur maximale de vol peut varier.

- Vol interdit *
- Hauteur maximal de vol de 30 m *
- Hauteur maximal de vol de 50 m *
- Hauteur maximal de vol de 60 m *
- Hauteur maximal de vol de 100 m *
- Tout vol interdit au dessus de 120 m *

Un accord y est nécessaire pour tout vol :

- sur l'emprise de l'aérodrome, ou
- hors vue du télépilote, ou
- en vue du télépilote, au-dessus d'une hauteur limite.

* Par rapport à l'altitude de référence du terrain

Ces zones sont prévues à l'arrêté du 3 décembre 2020 relatif à l'utilisation de l'espace aérien par les aéronefs sans équipage à bord.

Les zones urbaines



Zones urbaines

Zones probablement urbaines

Batiment(s) isolé(s) ou à l'écart

Les zones urbaines vous signalent la présence de bâtiments rapprochés de manière à pouvoir repérer les agglomérations. La consultation des arrêtés municipaux ou un repérage sur site peuvent également vous aider à mieux appréhender le contour des agglomérations.

Avant tout vol en zone peuplée, une déclaration doit être faite à la préfecture territorialement compétente avec un prévis de 5 jours ouvrables (notification AlphaTango disponible dans la préparation de vol FlyBy).

Les zones urbaines



Zones urbaines

Zones probablement urbaines

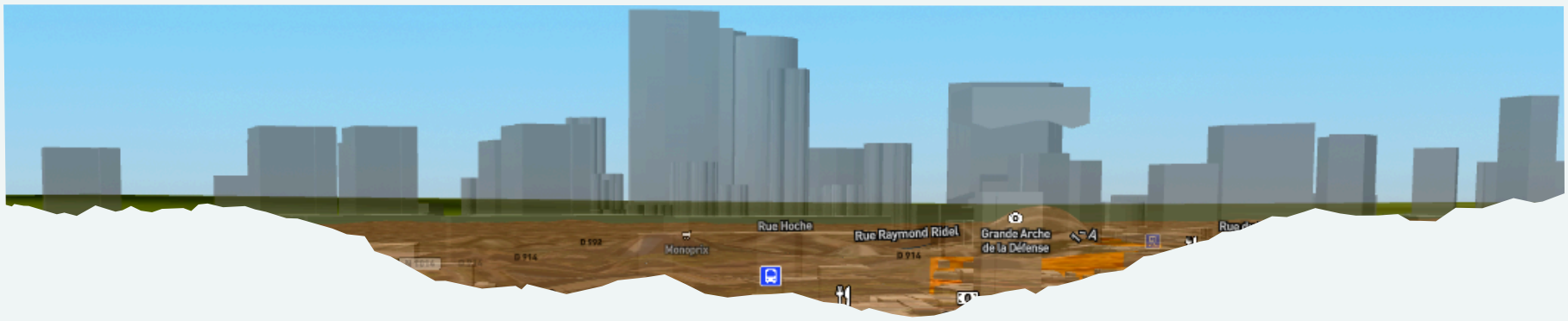
Batiment(s) isolé(s) ou à l'écart

Ces données vous aident à savoir si vous êtes en agglomération (S-3 ou STS-01 en Spécifique) ou à 150m des zones résidentielles, commerciales, industrielles ou récréatives (A3 en Ouverte)

Ces zones sont des estimations et doivent être appréciées par le télépilote en conditions réelles

Les zones urbaines

Supplément



Les bâtiments et le terrain peuvent également être affichés en 3D !



Lorsque vous créez une mission (prévol) :

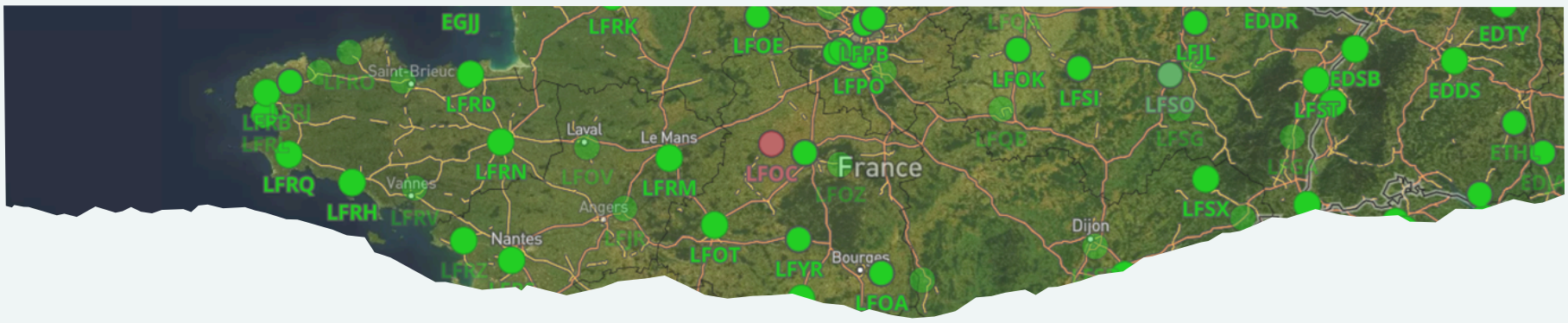


FlyBy indique également la densité de population

La météo

Dans le menu Carte

Dans FlyBy, on retrouve la météo sous plusieurs formes



Pour les rapports d'observation - METAR En temps réel

Prévol Carte

Pour les rapports prévisionnels - TAF prévisionnel sur 24 à 48h

Prévol Carte

Radar de pluie

Carte

Prévisions météo à 10 jours

Prévol Carte

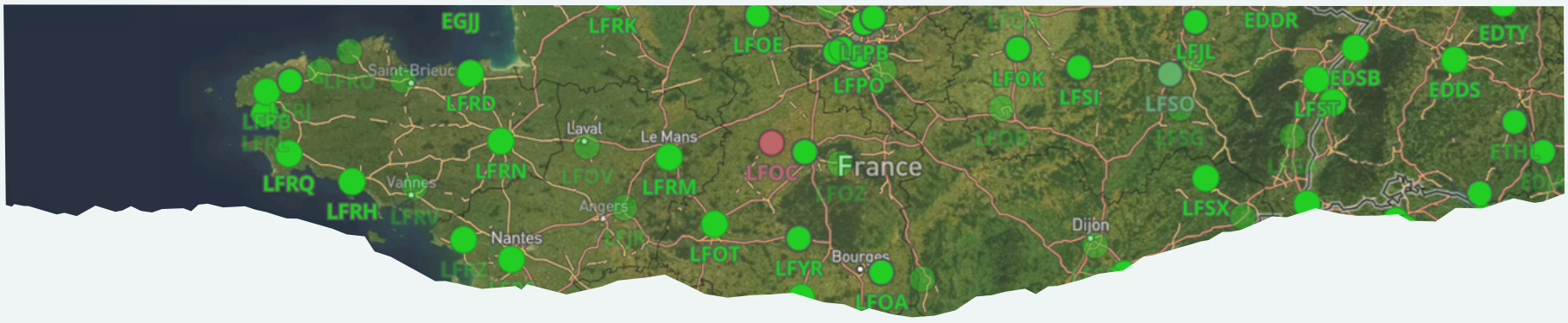
Rapport météo pré-vol

Prévol

La météo

Dans le menu Carte

METAR ou TAF dans votre zone de vol



Pour consulter les METAR ou TAF,

Sélectionnez la météo souhaitée

(menu latéral droite)

Dans Météo aéronautique

Météo aéronautique

Metar

Taf

ou

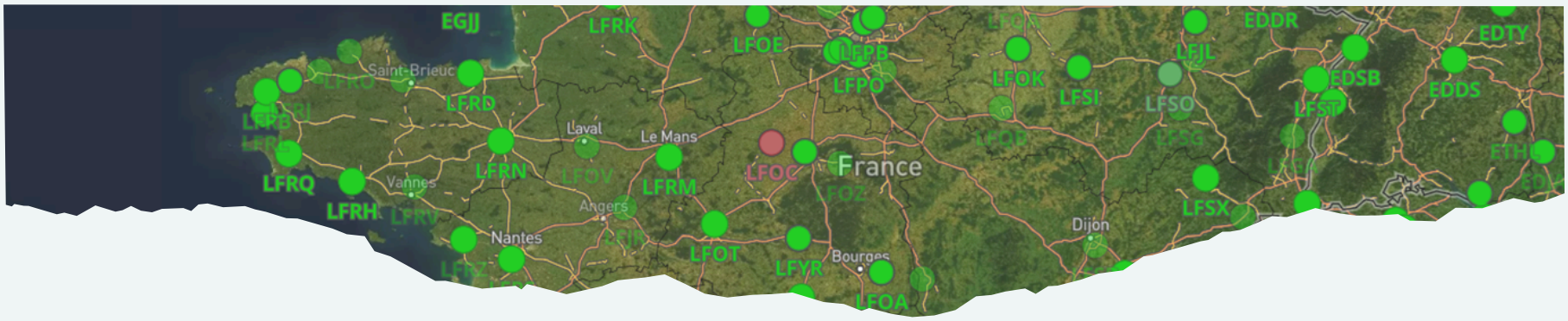
Metar

Taf

La météo

Dans le menu Carte

Pour consulter un METAR ou TAF spécifique



Effectuez un **clic gauche** sur l'aérodrome le plus proche de votre zone de vol

RENNES SAINT JACQUES

VFR

Alerte de vent

LIFR

TAF AMD LFRN 131253Z 1312/1412 VRB05KT CAVOK BECMG 1315/1317 36010KT TEMPO 1317/1320 36015G25KT BECMG 1402/1404 VRB05KT PROB40 TEMPO 1402/1406 3000 BR BKN002 PROB30 TEMPO 1403/1405 0500 FG BECMG 1408/1410 34010KT

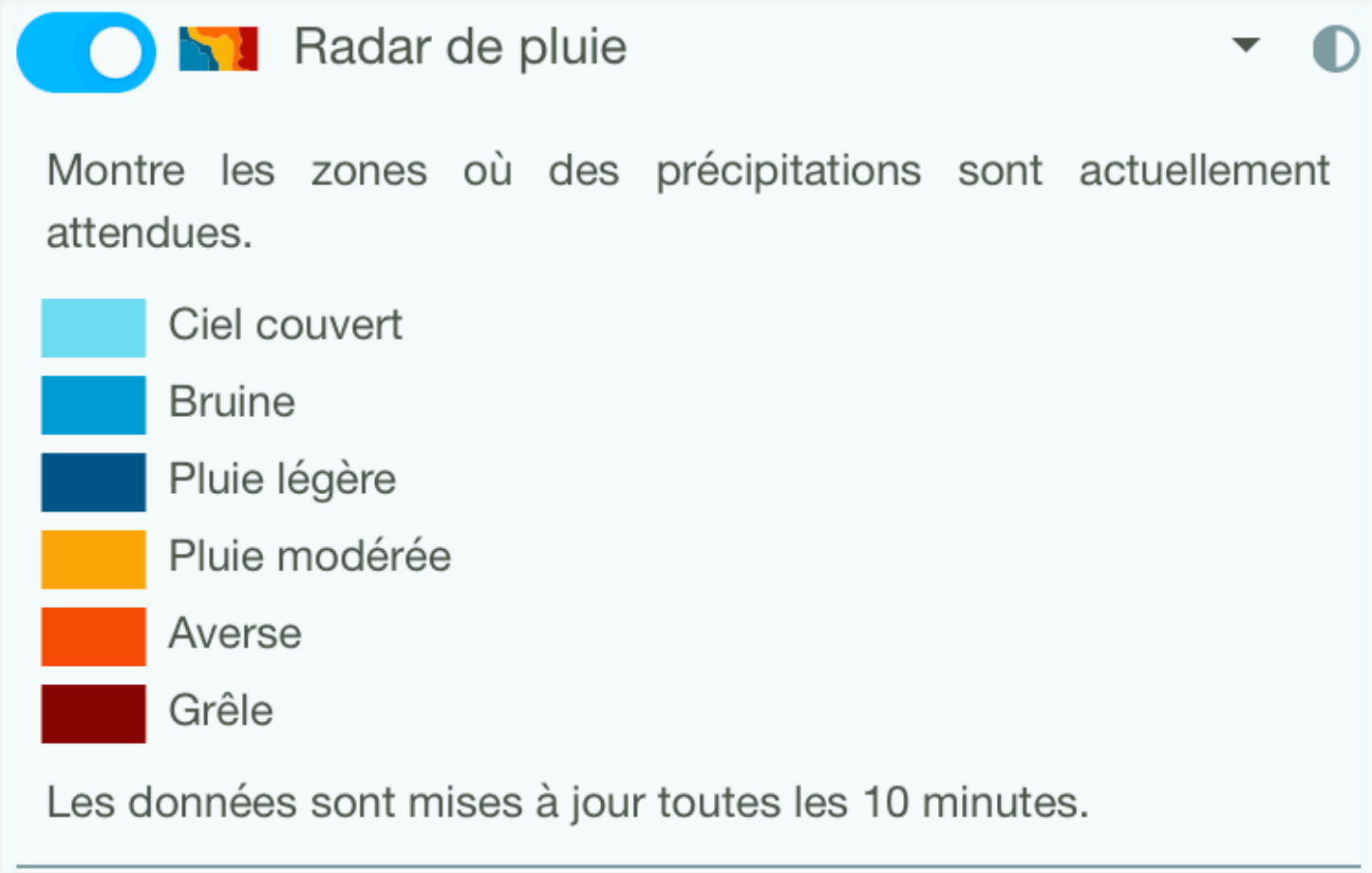
TAF long amendé émis le 13 à 12h53 UTC
Entre le 13 à 12h00 et le 14 à 12h00 UTC
Vent variable pour 5 noeuds
Plafond et visibilité OKAY
Evoluant
Le 13 entre 15h00 et 17h00 UTC
Vent 360° pour 10 noeuds



La météo

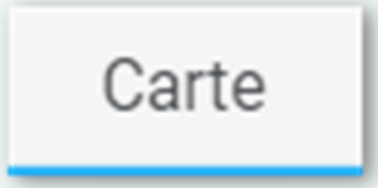
Dans le menu Carte

Le radar de pluie



La météo

Dans le menu



Les prévisions sur 10 jours



Pour des prévisions plus lointaines vous pouvez sélectionner un lieu sur la carte

Effectuez un **clic gauche** à l'endroit ou vous souhaitez voler

Puis ouvrez l'onglet météo



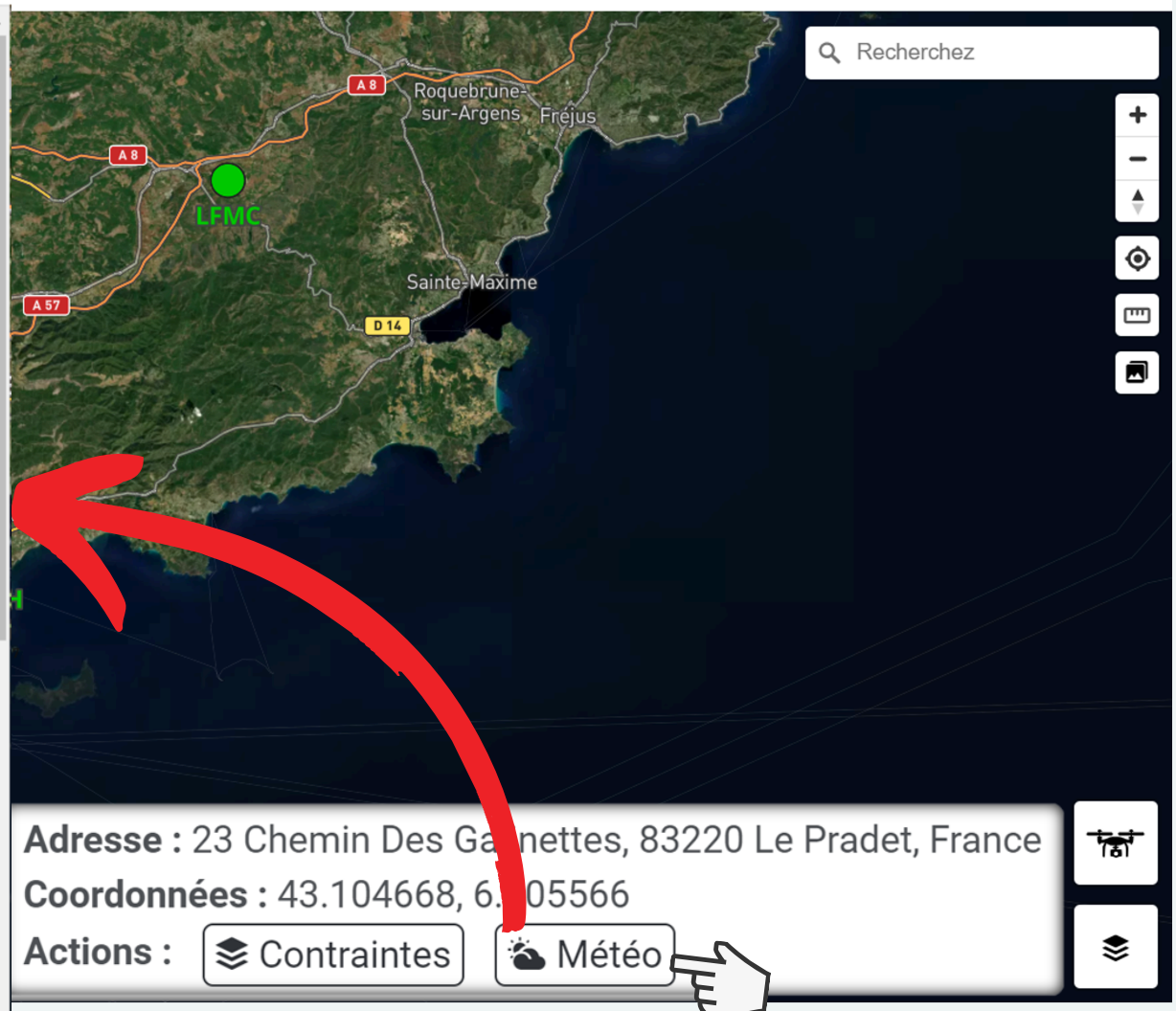
La météo Dans le menu Carte

Les prévisions sur 10 jours

Tableau de bord | Prévol | Carte | Analyse — Arthur Millet AM — FlyBy By ASD

Prévisions météo

		T°C	mm Pluie	km/h Vent	km/h Rafales		Kp
Mercredi 13	02	25°	0	11	11	↘	4
	05	25°	0	11	11	↙	4
	08	25°	0	18	18	←	5
	11	26°	0	18	22	←	4
	14	26°	0	14	18	↖	4
	17	26°	0	14	14	↖	3
	20	26°	0	7	7	↖	3
	23	26°	0	7	7	↗	4
Jeudi 14	02	25°	0	11	11	→	4
	05	25°	0	14	14	→	3
	08	26°	0	11	11	→	3
	11	26°	0	18	18	→	2
	14	26°	0	25	25	→	2
	17	26°	0	25	29	→	1
	20	26°	0	18	25	→	2
	23	26°	0	14	22	→	3
Vendredi 15	02	25°	0	11	14	→	2
	05	25°	0	11	11	→	2
	08	25°	0	11	11	→	2
	11	26°	0	4	4	↗	2
	14	27°	0	11	11	↖	2
	17	27°	0	11	11	↑	2
	20	27°	0	7	7	↖	2
	23	26°	0	7	7	←	3
Samedi 16	02	26°	0	11	11	←	-
	05	25°	0	14	18	←	-
	08	25°	0	11	14	↙	-
	11	26°	0	4	7	↖	-
	14	26°	0	4	7	↗	-



🕒	Heure de début de la tranche horaire
T°C	Température
mm Pluie	Précipitations
km/h Vent	Force du vent
km/h Rafales	Rafales
⚑	Direction du vent (↑ Nord)
Kp	Perturbation électromagnétiques

SUP AIP et NOTAMs



Le SIA publie les informations à caractère urgent ou temporaire

Via les NOTAM et SUP AIP

NOTAM = NOtice To Air Mission

Notifie d'une situation ou de règles à prendre en considération pour les vols

SUP AIP = SUPpléments à l'AIP

Un SUP AIP modifie l'AIP, et donc ajoute ou modifie des zones restreintes ou prohibées

SUP AIP et NOTAMs



Seuls les **SUP AIP** peuvent être cochés sur la carte de contexte et affichés sur la France entière

Les NOTAMs sont trop nombreux pour être affichés sur un calque

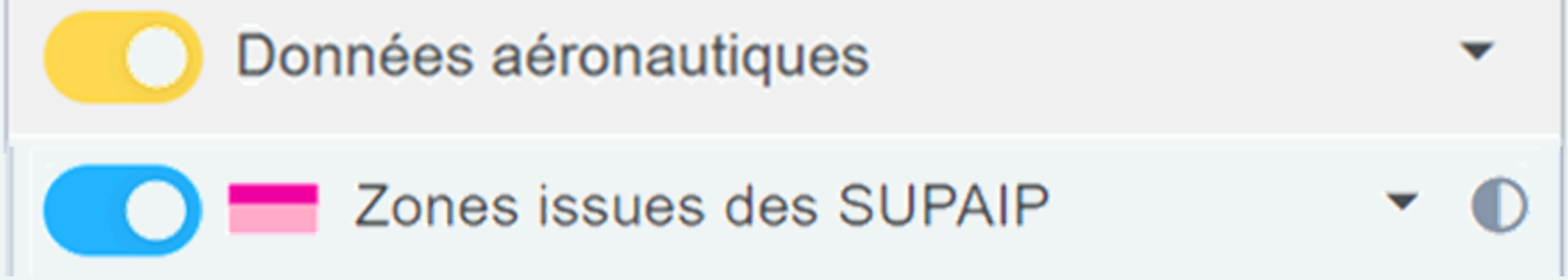
En conséquence, ils ne sont affichés que pour la zone sélectionnée

Que ce soit dans l'onglet Prévol **ou** Carte

SUP AIP et NOTAMs

SUP AIP





Il s'agit de zones temporaires.

Ces zones peuvent être interdites de survol ou le survol par drone peut être conditionné à l'obtention de l'accord du gestionnaire.

SUP AIP et NOTAMs

Les NOTAMs

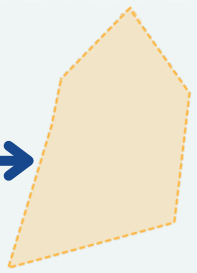


Vous ne pouvez pas "trouver" les NOTAMs, ce sont les NOTAMs qui vous "trouvent" :

Dès lors que vous créez une **nouvelle mission** ou que vous **explorez l'onglet** Carte

Si un NOTAM se trouve dans la zone sélectionnée ...

Carte → **ou** Prévol → + Créer une mission →

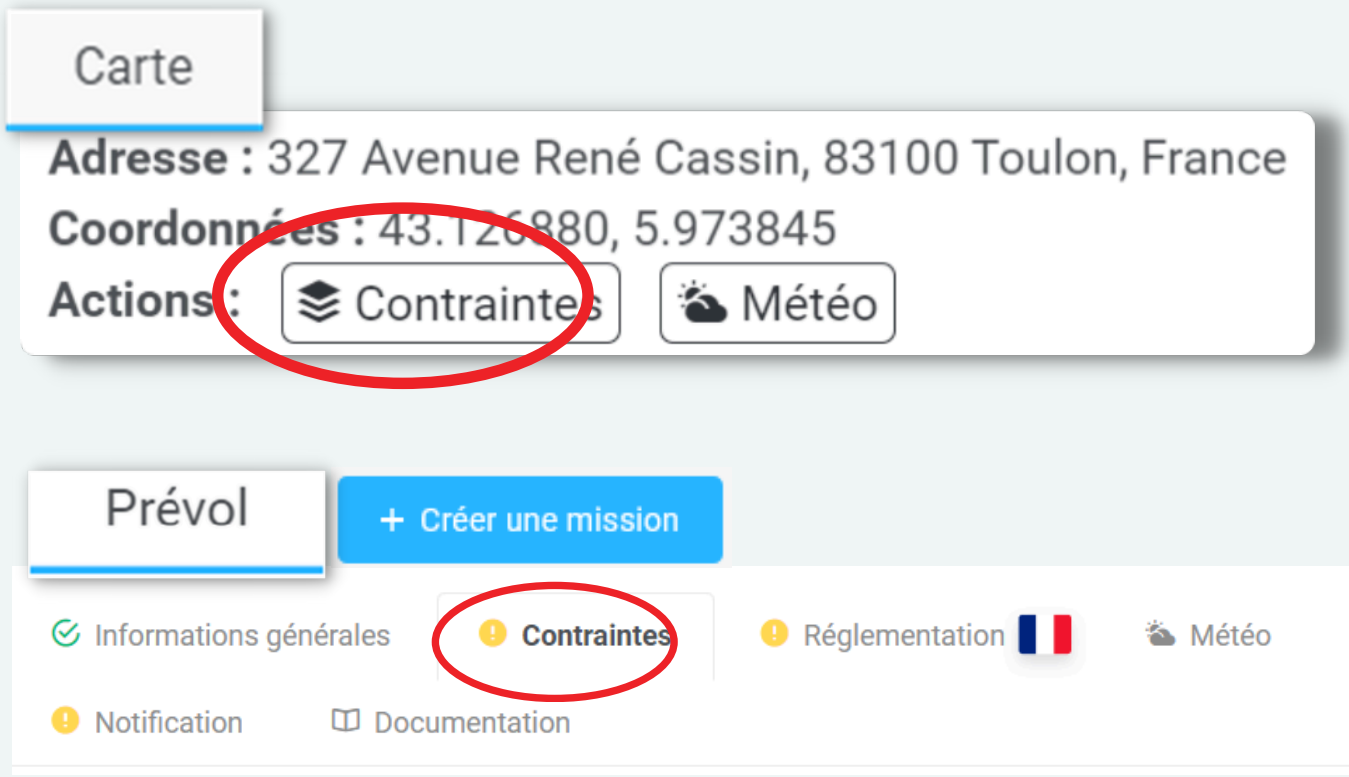


...Et qu'il vous concerne en tant que télépilote

SUP AIP et NOTAMs



FlyBy vous l'indiquera sur la carte et dans l'onglet contraintes



SUP AIP et NOTAMs



Les NOTAMs sont filtrés de manière à n'afficher que ceux pertinents pour le télépilote

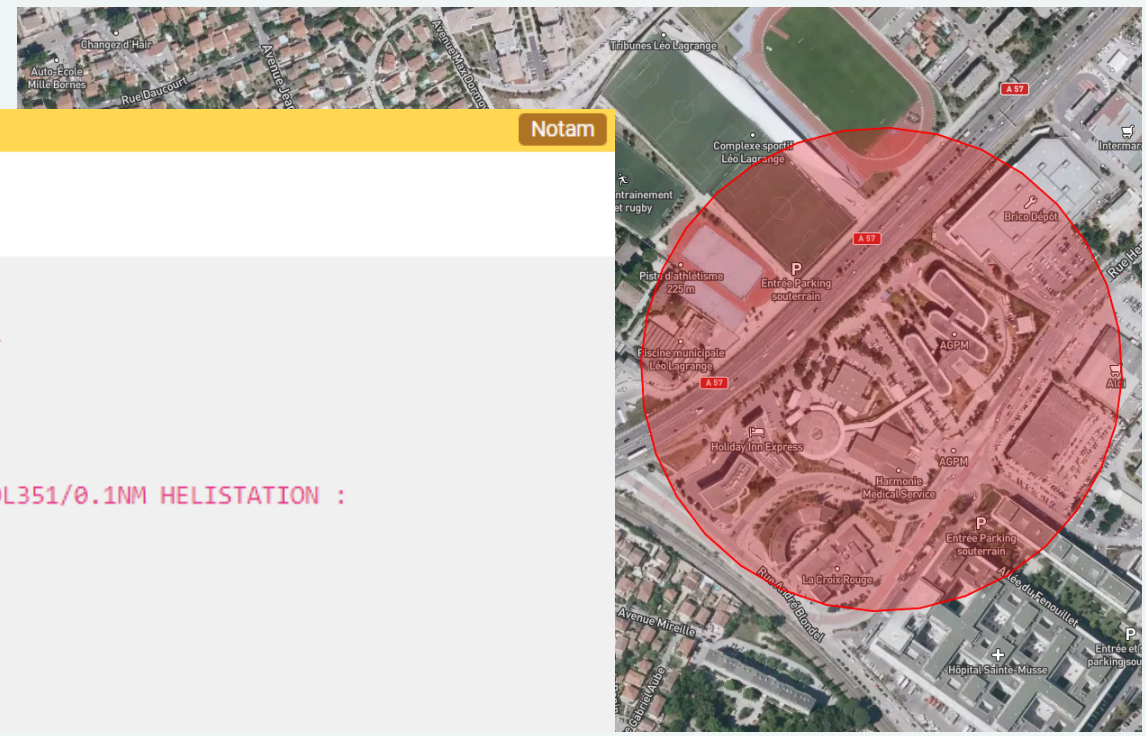
Ils peuvent être mis en français ou en anglais

LFFA-P1858/22 **Notam**

Pris en compte

Description

```
LFFA-P1858/22
Q) LFMM/QOBCE/IV/  M/ AE/000/003/4308N00558E001
A) LFXX
B) 2022 Jun 07 18:00 C) 2023 Jun 06 23:59
E) TOULON SAINTE MUSSE HOPITAL
GRUE A TOUR ERIGEE A PROXIMITE HELISTATION - RDL351/0.1NM HELISTATION :
 - PSN : 430734N 0055828E,
 - HAUTEUR : 104FT,
 - ALTITUDE AU SOMMET : 201FT,
 - FLECHE : 45 METRES,
 - BALISAGE : JOUR ET NUIT.
```



Les ZICAD



Zones interdites à la captation

Ces zones sont interdites à la captation et au traitement des données recueillies depuis un aéronef. Elles sont listées dans l'Arrêté du 19 octobre 2023.

Avant chaque mission, l'exploitant doit s'assurer de l'absence d'interférence entre le site d'opération et ces zones interdites à la captation et au traitement des données recueillies ou à défaut qu'il dispose des dérogations nécessaires.

Demander une dérogation :

- Si l'exploitant souhaite demander une dérogation, il doit s'adresser à l'autorité délégataire du site désignée par le ou les ministères de tutelle de la zone.
- Si l'accomplissement de la mission nécessite par ailleurs l'octroi d'une autorisation, la réponse de l'autorité délégataire doit figurer au dossier transmis aux servies de l'État en charge de la gestion de cette autorisation.

Le contact adéquat est donné par l'application lors de la préparation d'une mission.

Attention, l'arrêté du 19 octobre 2023 est actuellement applicable, cependant les ZICAD vont changer au 1er octobre 2024 (avec l'application de l'arrêté du 26 juin 2024 fixant la liste des zones interdites à la captation et au traitement des données recueillies depuis un aéronef).

Votre application préférée sera bien entendu à jour de ces zones !

Les ZICAD



FESSENHEIM | Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires — Captation interdite

Pris en compte

Description

```
0 m (ASFC) / UNL
Zone interdite à la captation et au traitement des données recueillies depuis un aéronef (Arrêté du 19 octobre 2023)
```

Contact FESSENHEIM | Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires — Email de demande

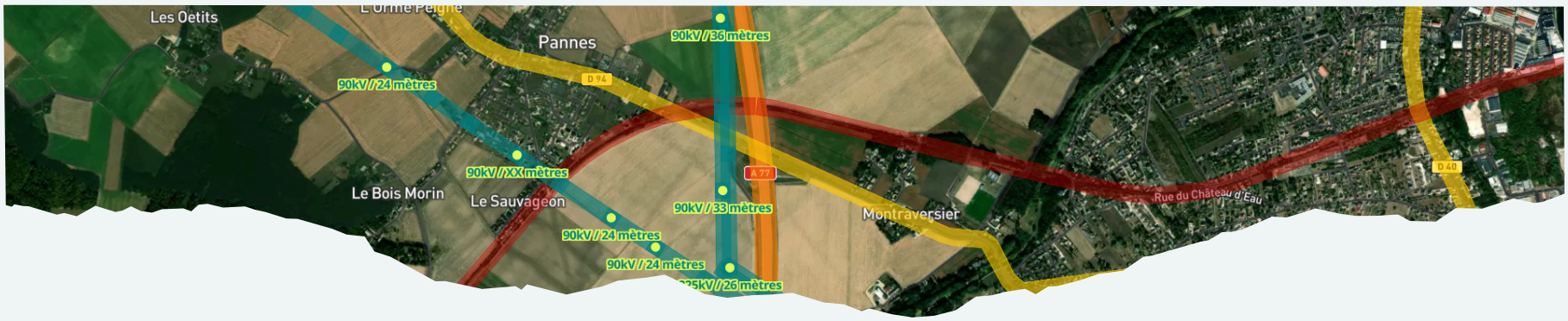
pref-declaration-drones@haut-rhin.gouv.fr

La préfecture a 2 mois pour répondre à votre demande d'autorisation, passé ce délai, la demande est considérée comme refusée.

Note

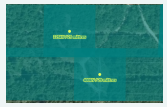
FlyBy vous indique le contact adéquat pour une demande de dérogation

Les types de réseaux





Réseau routier



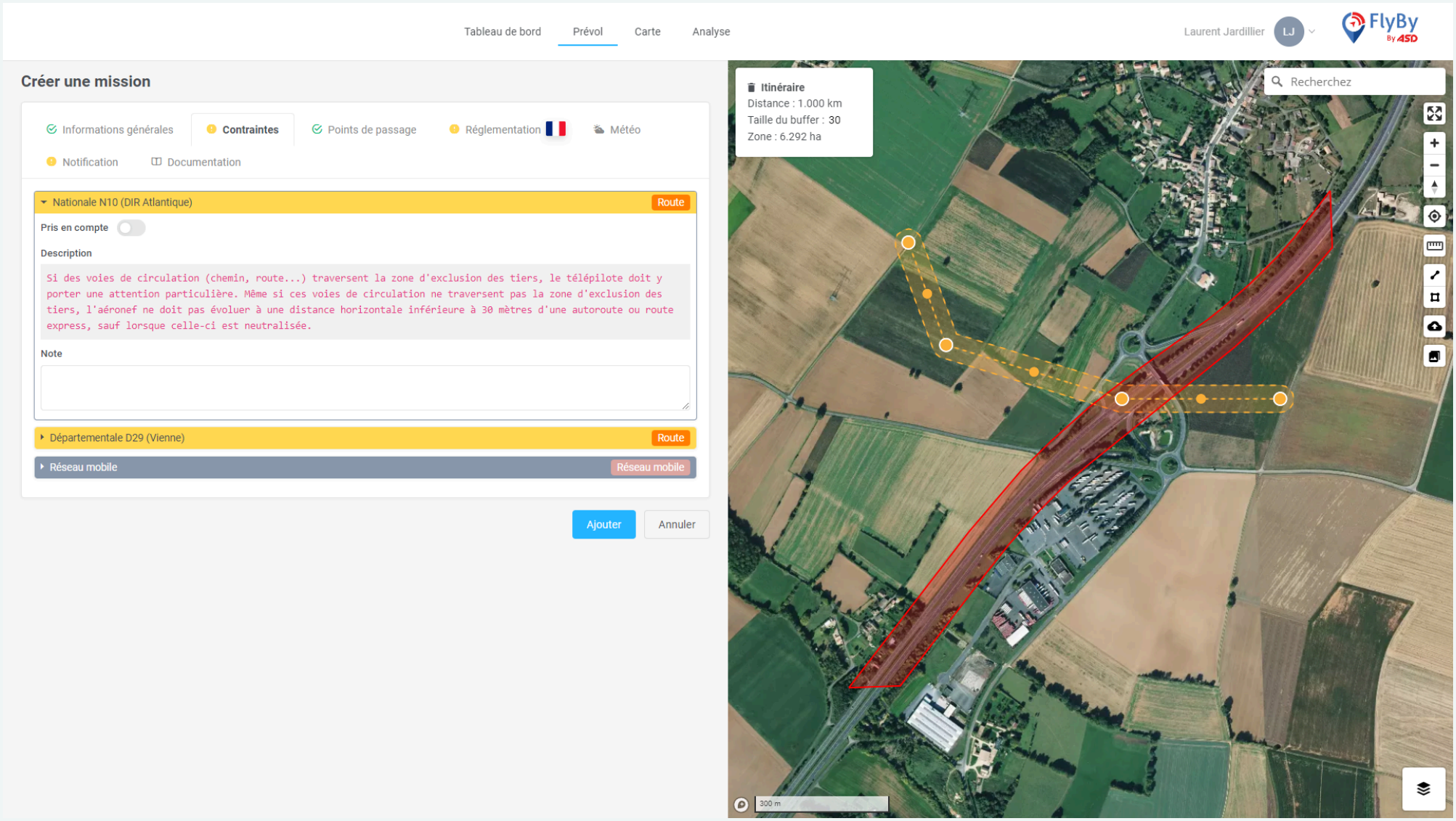
Réseau haute tension



Réseau ferré



Réseau téléphonique

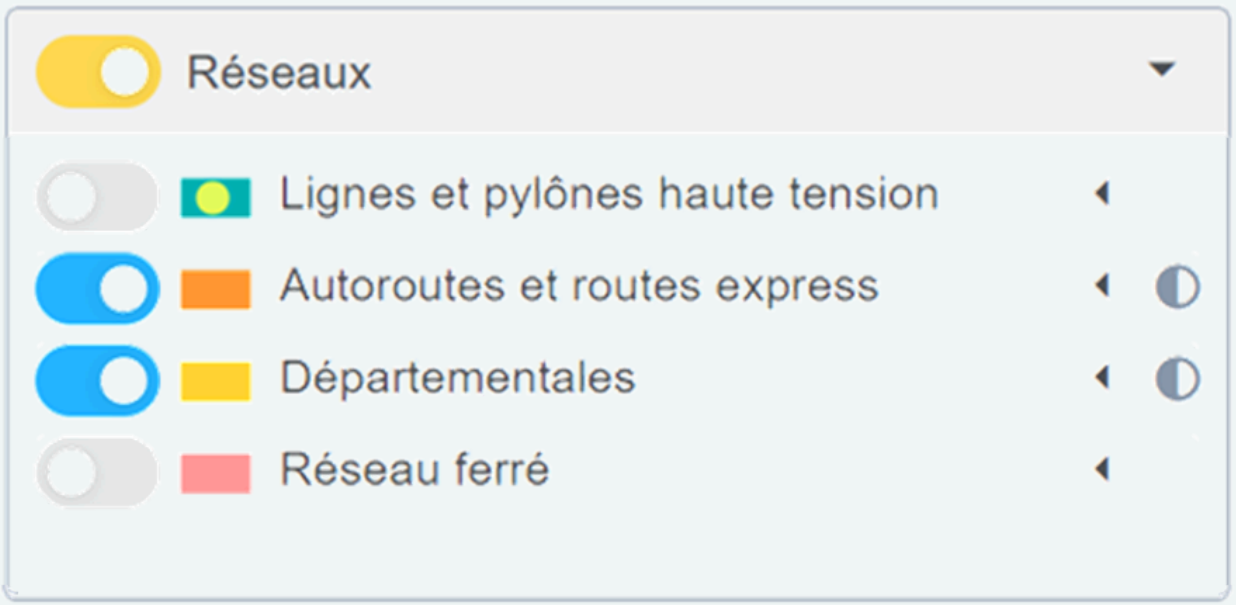


Les types de réseaux

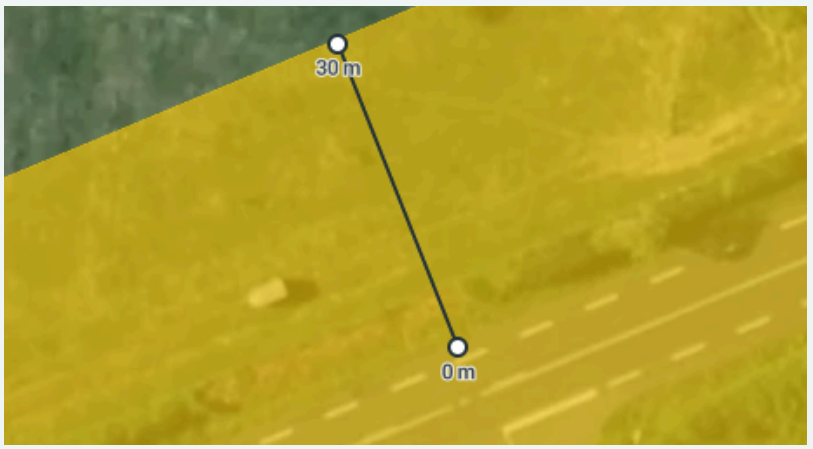




Réseau Routier



Pour les **départementales** comme pour les **autoroutes et routes express**, FlyBy applique une **zone tampon de 30m**



Les types de réseaux





Réseau Routier

Départementales

Si des voies de circulation (chemin, route...) traversent la zone d'exclusion des tiers, le télépilote doit y porter une attention particulière.

Autoroutes et routes express

Même si ces voies de circulation ne traversent pas la zone d'exclusion des tiers, l'aéronef ne doit pas évoluer à une distance horizontale inférieure à 30 mètres d'une autoroute ou route express, sauf lorsque celle-ci est neutralisée.

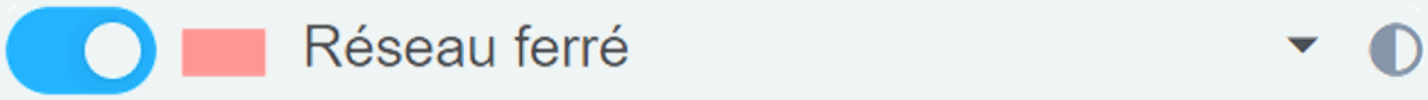
Départementale D15A (Haute-Garonne) Route

FlyBy indique le nom du gestionnaire dans l'onglet contraintes

Les types de réseaux



Réseau Ferré



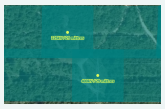
Si des voies de circulation (comme les voies ferrées) traversent la zone d'exclusion des tiers, le télépilote doit y porter une attention particulière.

Même si ces voies de circulation ne traversent pas la zone d'exclusion des tiers, l'aéronef ne doit pas évoluer à une distance horizontale inférieure à 30 mètres d'une voie ferrée ouverte à la circulation ferroviaire, sauf si l'exploitant s'est coordonné avec le gestionnaire de la voie concernée.

Comme pour les routes, FlyBy applique une zone tampon de 30m autour de la voie ferrée

Les types de réseaux





Réseau Haute tension

Lignes et pylônes haute tension

Les lignes matérialisent le réseau haute tension et les points, les différents pylônes. Ce réseau haute tension peut constituer un danger pour vos missions drone, il est recommandé d'éviter de voler à proximité.

Vous retrouvez directement sur la carte la hauteur du pylône et la puissance transportée

Les types de réseaux



Réseau Téléphonique

Réseau mobile

Réseau mobile

Le réseau mobile est relatif à une position

Vous devez donc choisir une zone de vol

Prévol

ou choisir un point précis de la carte

Carte

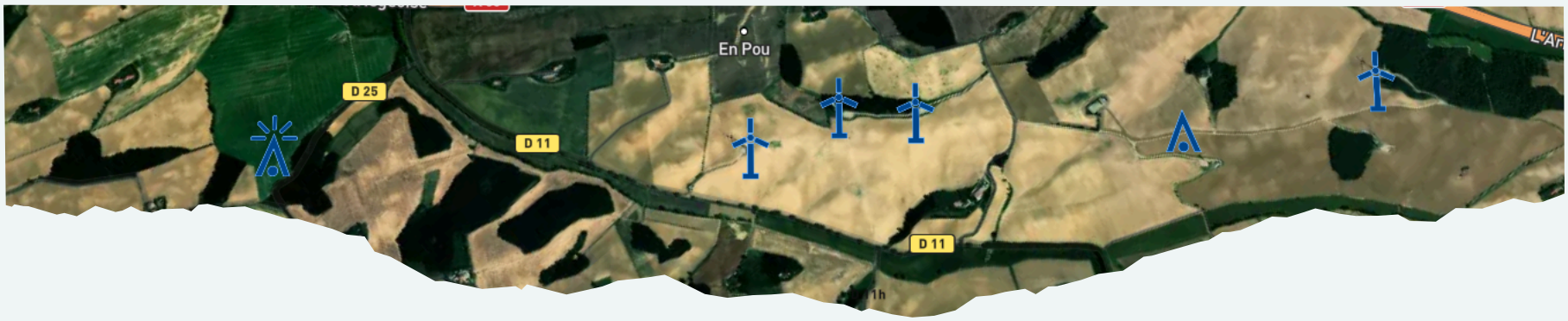
FlyBy indique les deux antennes les plus proches pour chaque opérateur

1996 m La distance du lieu du vol à l'antenne

SFR L'opérateur

3G La technologie

Les obstacles

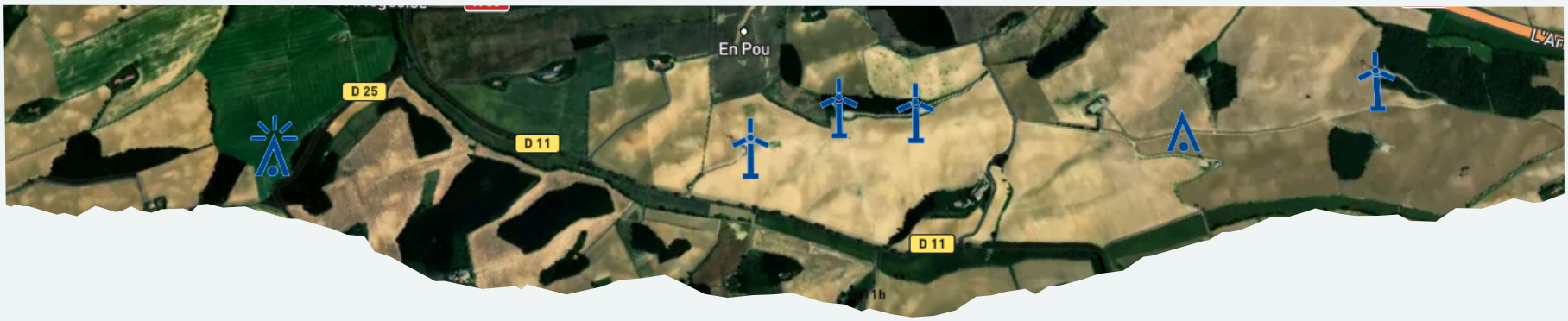


Obstacles

Il s'agit des obstacles à la navigation aérienne.

Selon le guide de la DSAC concernant la catégorie Spécifique, il est possible de survoler un obstacle artificiel de plus de 105 mètres de hauteur, à condition de ne pas dépasser 15 mètres au-dessus de cet obstacle. D'autres mesures relatives aux obstacles s'appliquent, pour plus de précisions il convient de se référer aux articles 7, 8 et 9 de l'arrêté du 3 décembre 2020.

Les obstacles



Obstacles

Selon le guide de la DSAC concernant la catégorie Ouverte et le Règlement 2019/947, lorsqu'un drone évolue dans un rayon horizontal de 50 mètres autour d'un obstacle artificiel d'une hauteur supérieure à 105 mètres, l'altitude maximale de l'exploitation 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.

Les obstacles



Hauteur	Seul	Seul Balisé*	Groupe	Groupe Balisé*
< 152 m				
≥ 152 m				
Eolienne				

(*) Balisé de nuit et pour certains aussi de jour

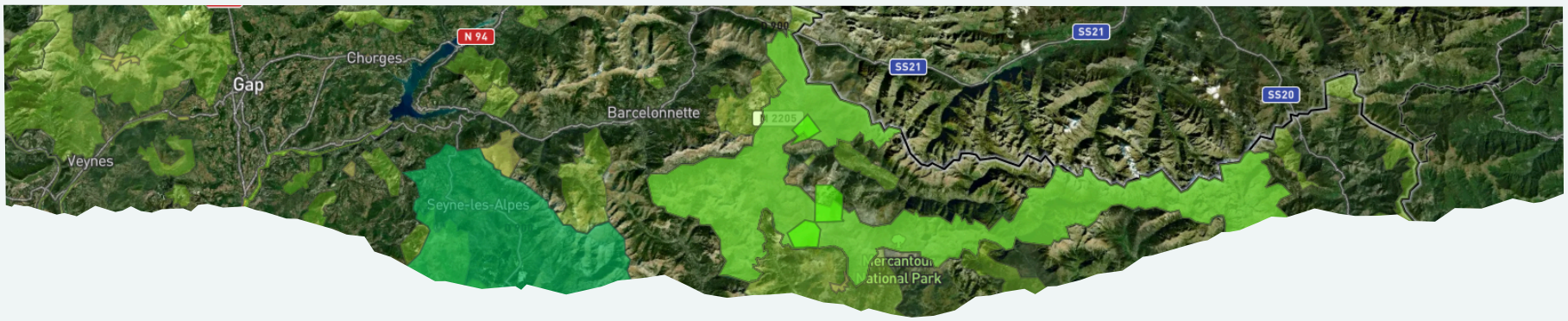
Les zones naturelles



FlyBy prend en compte pour vous 5 types de zones naturelles :



Les zones naturelles



Les survols de ces zones sont par principe



interdits

Les zones naturelles





La source des parcs nationaux indiqués sur la carte provient de l'INPN.

Les évolutions des drones au-dessus des parcs nationaux listés à l'AIP ENR 5.7-3 sont interdites sauf dans les conditions précisées par l'information aéronautique ou par les textes règlementaires instituant ces parcs nationaux.

Les zones naturelles

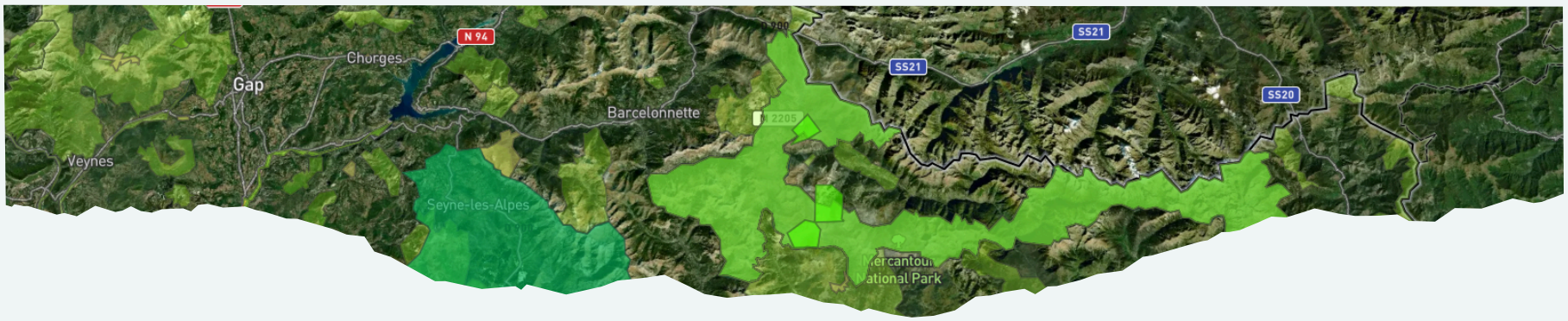




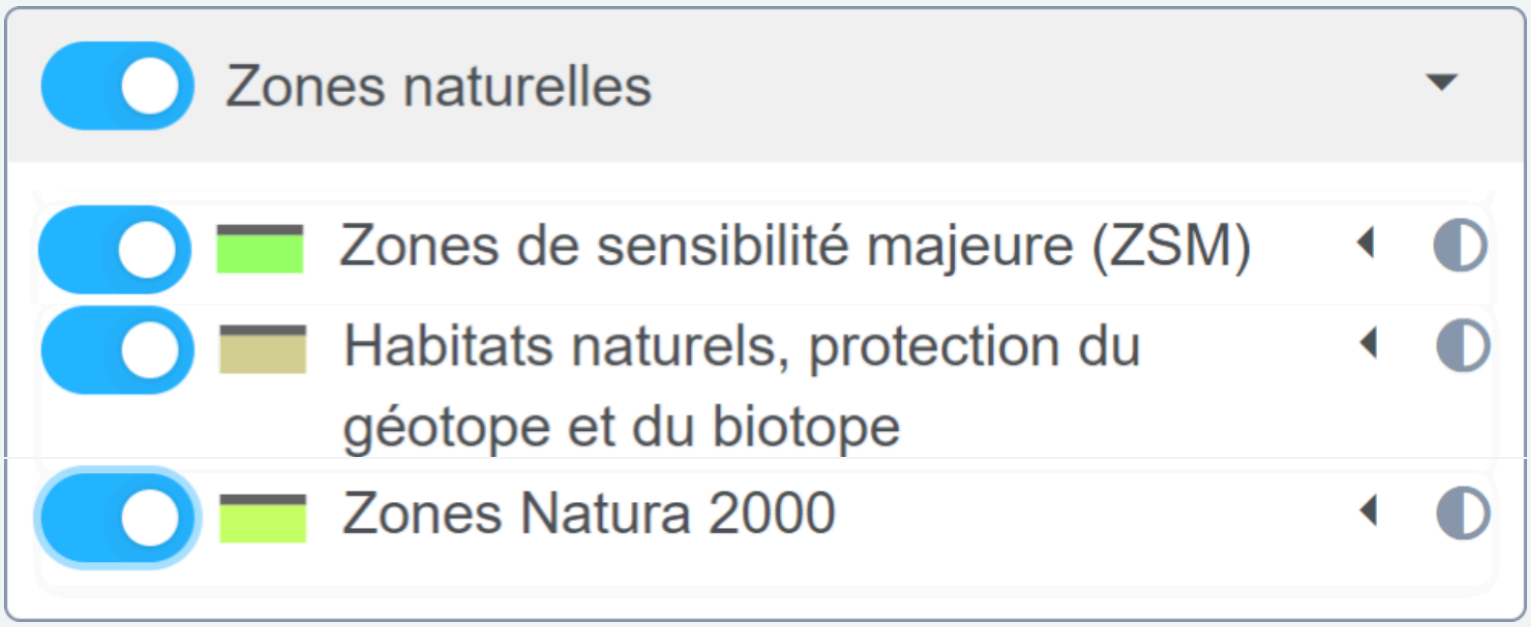
La source des réserves naturelles indiquées sur la carte provient de l'INPN.

Les évolutions des drones au-dessus des réserves naturelles listés à l'AIP ENR 5.7-3 sont interdites sauf dans les conditions précisées par l'information aéronautique ou par les textes règlementaires instituant ces réserves naturelles.

Les zones naturelles



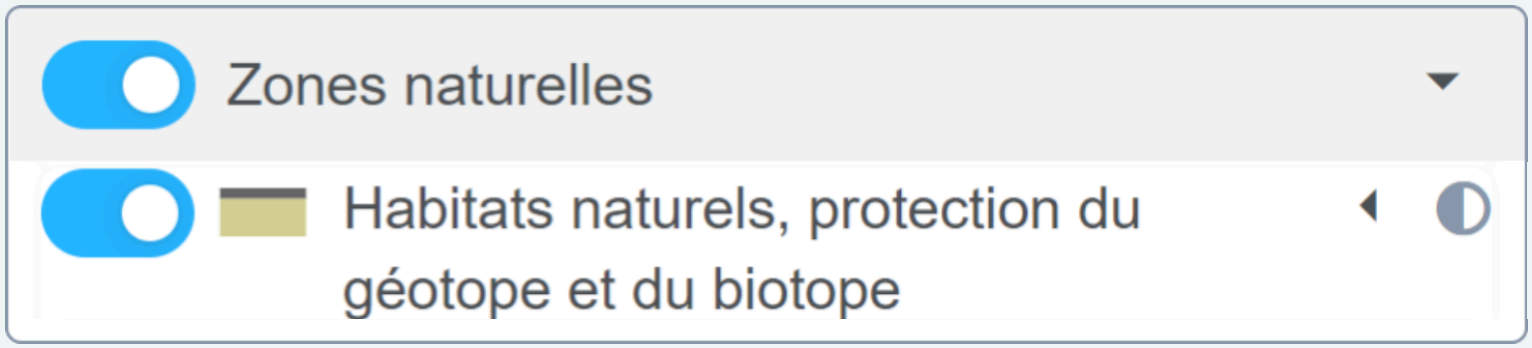
En revanche, le survol d'autres zones naturelles n'est habituellement pas interdit



sauf temporairement par arrêtés préfectoraux !

Les zones naturelles

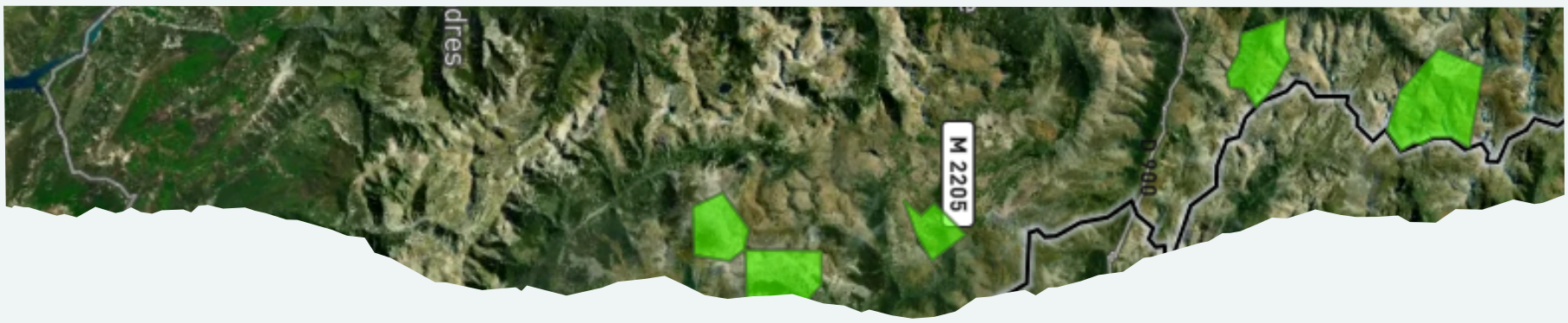


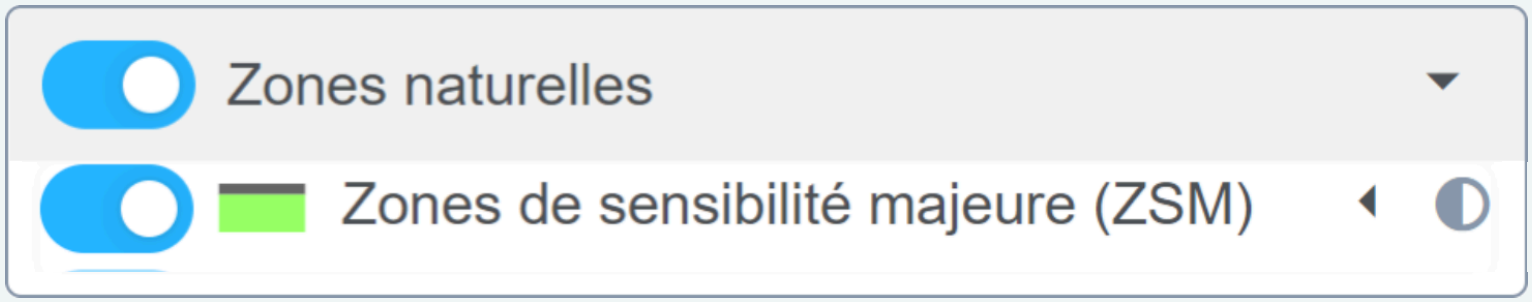


Il s'agit de zones pouvant faire l'objet d'interdiction de survol temporaire en fonction d'arrêtés préfectoraux. Afin d'obtenir des renseignements, vous pouvez contacter la préfecture du département de votre mission.

Cette strate regroupe les arrêtés de protection des habitats naturels, les arrêtés de protection de géotope et les arrêtés de protection de biotope.

Les zones naturelles





Les ZSM sont des zones de sensibilité majeure protégeant la reproduction d'espèces de rapaces très menacées. Il est interdit d'évoluer en drone dans ces zones pendant les périodes de reproduction. Consultez la documentation pour plus d'information.

Les zones naturelles





Il s'agit de zones pouvant faire l'objet d'interdiction de survol temporaire en fonction d'arrêtés préfectoraux. Afin d'obtenir des renseignements, vous pouvez contacter la préfecture du département de votre mission.

Les zones naturelles

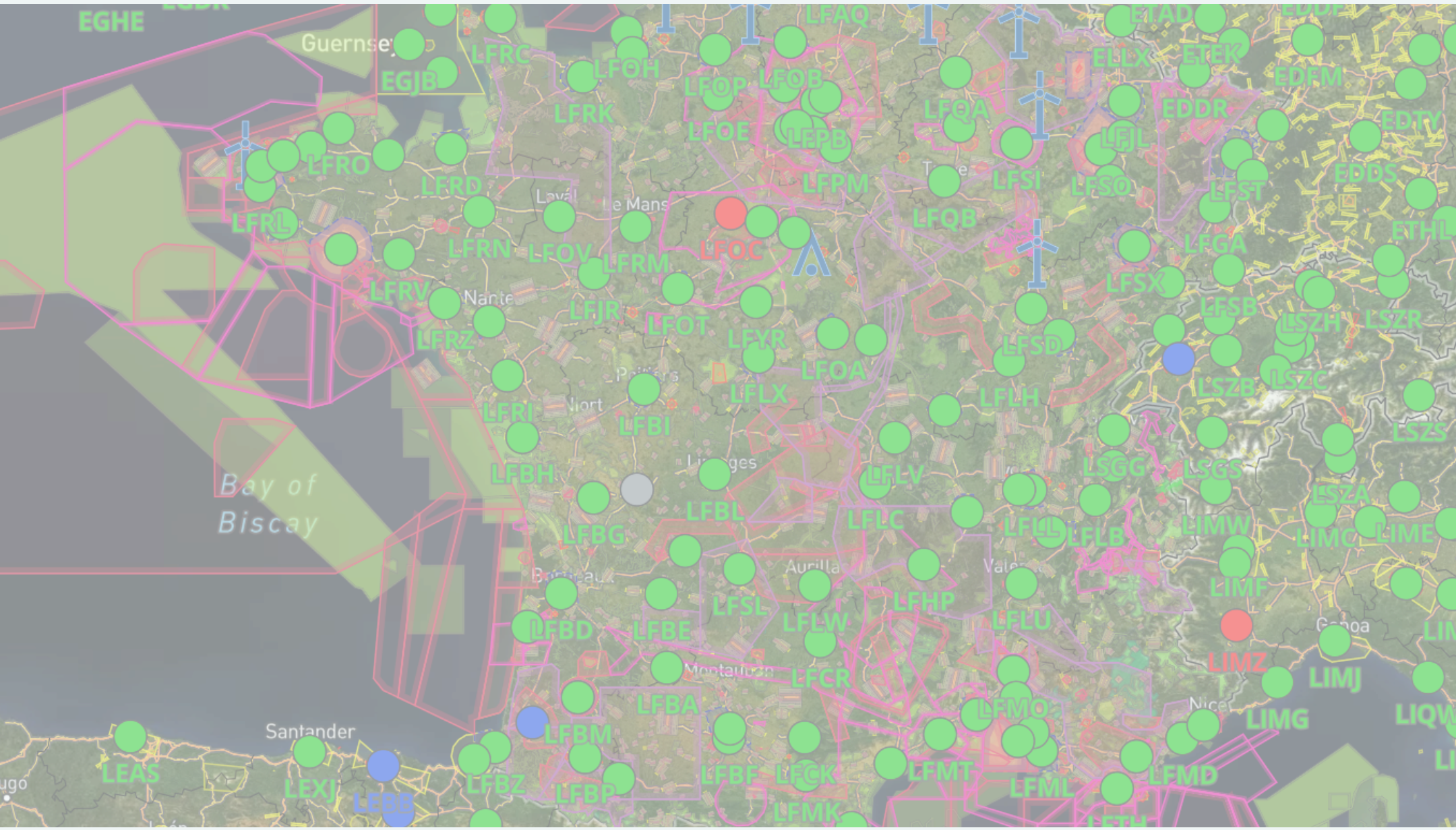


Quelle que soit la zone,

Soyez vigilants, les drones peuvent perturber la faune sauvage !

Les vols ne sont pas recommandés à certaines périodes de l'année (nidification/éclosion) et près des animaux !

Désormais, FlyBy n'a plus de secret pour vous 🤫



À bientôt sur FlyBy

app.FlyBy.aero