

Navigation aérienne

Les activités traitées dans cette fiche sont :

- Les vols motorisés
- Les vols non-motorisés
- L'aéromodélisme et l'utilisation de drones

ZSC FR5202011 Estuaire de la Loire Nord – ZSC FR5202012 Estuaire de la Loire Sud- Baie de Bourgneuf – ZPS FR5212014 Estuaire de la Loire - Baie de Bourgneuf



CE PROJET EST COFINANCÉ PAR
LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

Définition

Les activités récréatives de navigation aérienne comprennent aussi bien les disciplines sportives motorisées que le vol libre.

Les activités aériennes motorisées sont les suivantes :

- Les ULM (ultra léger motorisé) : Ce sont de petits avions, monoplaces ou biplaces, de faible puissance. Leurs cockpits peuvent être ouverts ou semi carénés,
- Les avions de tourisme légers : ces avions ont une vitesse de croisière moyenne de 250 km/h et sont largement utilisés par les aéroclubs pour la formation des pilotes, ils peuvent transporter 2 à 4 personnes,
- Les avions légers bimoteurs utilisés pour les voyages d'affaires,
- Les hélicoptères (BIA)

Le vol libre est pratiqué à l'aide d'engins non-motorisés :

- Deltaplane,
- Parapente,
- Planeur ou vol à voile,
- Parachutisme,
- Montgolfière.

Enfin, des engins peuvent être pilotés à distance sans présence de pilote à bord :

- Les aéromodèles,
- Les drones.

Les pratiques sur le site Natura 2000 Estuaire de la Loire externe

• QUI ?

Des structures proposent des cours de pilotage : c'est le cas de **l'Aéro Club Loire-Atlantique** qui propose des formations aux brevets d'initiation aéronautique, brevet de base, Licence de pilote privé et VFR de nuit. (Aéro Club Loire-Atlantique, 2019)

Le club propose aussi des sorties découverte en avion. L'une d'elle parcourt l'estuaire de la Loire en 30 minutes selon le plan suivant : Sainte-Pazanne, La Bernerie en Retz, Pornic, Tharon-Plage, Côte de Jade jusqu'à St Brévin, Saint-Nazaire, puis vol au sud de la Loire jusqu'au sud du Pellerin.

Les vols de découverte sont organisés tous les jours par le club. Le départ se fait dans la zone aéroportuaire de Bouguenais. (Aéro Club Loire-Atlantique, 2019)

Le club **Kapitaine ULM** à Nantes propose également des formations ULM et des vols de découverte. Des vols sont organisés toute l'année au départ de Saint-Brévin-les-Pins :

- Vers la Pointe du Croisic en passant par les marais salants de Guérande, la baie de La Baule, la côte rocheuse de Pornichet et l'estuaire de la Loire.
- Vers la Pointe Saint Gildas, Saint-Michel-Chef-chef, Tharon, Saint-Brévin-l'Océan,
- Vers les plages de l'Océan et de l'Hermitage à Saint-Brévin,
- Vers Pornic et la pointe Saint Gildas, pont de Saint-Nazaire,
- Vers la Côte de Jade, Tharon, La Plaine-sur-mer, Saint-Michel-Chef-Chef, Saint-Brévin-les-Pins,
- De la Pointe Saint-Gildas vers Noirmoutier, passage du Gois, Baie de Bourgneuf, Marais Breton, Pornic,
- Vers le Marais Breton, l'île de Noirmoutier, la baie de Bourgneuf, Pornic, la Pointe Saint Gildas, Préfailles, la Plaine-sur-mer.

Le club propose également des locations d'ULM et des passages de banderoles publicitaires. (Kapitaine ULM, 2019)

L'**Aéro-Club Beauvoir-Fromentine** réalise des vols de découverte en avion ou en ULM à destination de l'île de Noirmoutier (tour de l'île) de la Guérinière (Barbâtre, la Guérinière, Le Gois) et du Gois. (Aéroclub Beauvoir-Fromentine, 2019)

Les **Aéro-Club de la Côte d'Amour et de l'Estuaire** et l'association **Les Ailes de l'Estuaire** disposent d'une école de pilotage et préparent au brevet d'initiation aéronautique. Ils proposent des vols de découverte au-dessus de la Presqu'île Guérandaise. (ACCA, 2019) (Aéro-Club de l'Estuaire, 2019) (Les Ailes de l'Estuaire, 2019)

Sky Training à Nantes forme au Brevets de pilotage et propose des initiations au pilotage et des locations d'avion. (Sky Training, 2019)

Le club **ULM Côte de Jade** propose des baptêmes de l'air sur la Côte de Jade et la Côte d'Amour. (ULM Côte de Jade, 2019)

Enfin, **Randkar**, depuis la base ULM de Frossay organise des vols d'initiation vers :

- l'estuaire de la Loire,
- la côte de Saint-Brévin-les-Pins, Préfailles, Pornic,
- La côte de Saint-Nazaire jusqu'à la pointe du Croisic,
- Toute la côte depuis la pointe du Croisic jusqu'à la baie de Bourgneuf,
- Le tour de l'île de Noirmoutier.

En plus de publicité aérienne et d'une école de pilotage. (Randkar)

L'entreprise **Icarela** propose une école de pilotage et des baptêmes de l'air en avion ou ULM au-dessus de La Baule, Noirmoutier ou Pornic au départ de l'aérodrome de La Baule-Escoublac. (Icarela, 2019)

En vol libre, **Ouest Nantes Parapente** organise des sorties et stages à Pénestin et sur le site de Saint-Michel-Chef-Chef. (Ouest Parapente Nantes, 2019)

Le club **A Tire d'Aile** fréquente les sites de vol de Pénestin, Saint-Michel-Chef-chef, La Bernerie-en-Retz. (A Tire d'Aile, 2019)

Atlantic Parachute propose des sauts en parachute sur deux sites : Saint-Nazaire, (d'avril à octobre) et Beauvoir/Fromentine (de mai à septembre). (Atlantic Parachute, 2019)

Depuis l'aérodrome de La Baule-Escoublac, le dub **Helibreizh** fait découvrir la région par hélicoptère à ses clients et forme à la licence de pilote privé.

Les clubs de pratiques d'activités aéronautiques à proximité du site Natura 2000 sont :

Clubs aéronautiques	Commune	Activités pratiquées
Mine d'Or	Penestin	Deltaplane et parapente
A Tire d'Aile	Couffé	Parapente
Ouest Parapente Nantes	Nantes	Parapente
Sky Training	Nantes	Avion
Kapitaine ULM	Nantes	ULM
Aéro club de l'estuaire	Montoir de Bretagne	Avion
Aéro club de la Côte d'Amour	La Baule-Escoublac	Avion
Aéro Club de Loire Atlantique	Bouguenais	Avion
Aéro Club de Beauvoir-Fromentine	Beauvoir-sur-mer	Avion, ULM
Club ULM côte de Jade	Saint-Brévin-les-Pins	ULM
ULM 44 Nantes	Héric	ULM
Atlantic Paramoteur	Montaigu	Avion, ULM, Paramoteur
Les Ailes de l'Estuaire	La Baule-Escoublac	Avion, ULM
Randkar	Frossay	Avion, ULM
Icarela	La Baule-Escoublac	Avion, ULM
SNOS Parachutisme	Saint-Nazaire	Parachute
Atlantic Parachute	Nantes	Parachute
Entre Ciel et Terre	La Baule	Parachute
Noirmoutier Heli Drop	Noirmoutier	Hélicoptère, Parachute
Helibreizh	La Baule-Escoublac	Hélicoptère

• *OU ?*

On trouve cinq aérodromes ou aéroports en Loire-Atlantique et cinq en Vendée :

Loire-Atlantique	Vendée
LFFI Aéroport d'Ancenis	LFEY Aéroport de l'île d'Yeu
LFRE Aéroport de La Baule Escoublac	LFFK Aéroport de Fontenay le Comte
LFRS Aéroport Nantes Atlantique	LFFW Aéroport de Montaigu - Saint-Georges
LFRZ Aéroport de Saint-Nazaire - Montoir	LFOO Aéroport Les sables - Talmont
LFTQ Aérodrome de Châteaubriant - Pouancé	LFRJ Aéroport de La Roche-sur-Yon - Les Ajoncs

(Aérodromes.fr, 2019)

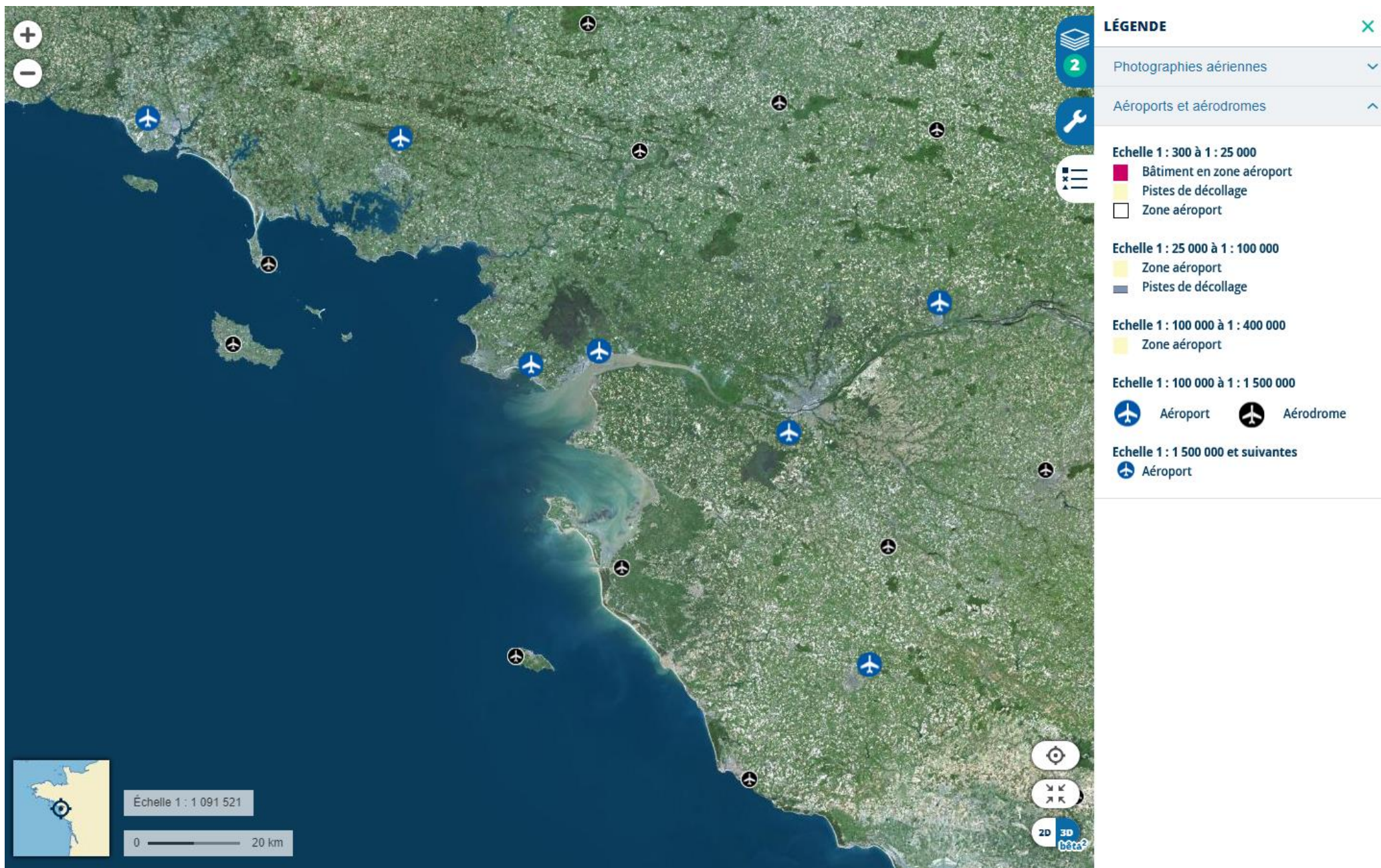


Figure 1 : Carte des aéroports et aérodromes à proximité du site Natura 2000 (Géoportail, 2019)

• QUAND ?

La majorité des clubs aéronautiques proposant des sorties en avions ou en ULM proposent des vols **toute l'année**, en **semaine** et **week-end**.

La pratique du parapente est plus saisonnière et se concentre **entre avril et octobre**. De même pour le parachutisme dont les sauts de loisir sont proposés entre avril et octobre.

Les vols publicitaires avec traction de banderoles sont effectués en **saison estivale**. Les avions circulent au-dessus du plan d'eau et à proximité des plages.

En 2018, deux **manifestations aériennes** ont été organisées sur le site Natura 2000 :

- Un meeting plage en juillet à Pornic,
- Un meeting plage en août à Pornichet. (Chetail, 2018)

Les manifestations aériennes font l'objet d'une autorisation préfectorale soumise à évaluation des incidences Natura 2000.

• COMMENT ?

Les sites de pratique où se déroulent les activités de sports aériens motorisés relèvent de deux types : les sites de décollage et d'atterrissages et les espaces aériens.

Les aérodromes sont des surfaces, définies sur terre (aérodrome terrestre) ou sur l'eau, comprenant éventuellement bâtiments, installations et matériels, destinées à être utilisées pour l'arrivée, le départ et les évolutions des aéronefs à la surface. Ils sont dénommés « aéroports » lorsqu'ils assurent une exploitation commerciale de transport aérien (définition par l'Organisation de l'aviation civile internationale, OACI). (Ministère des sports, 2016) Ils peuvent être ouverts à la circulation aérienne publique, privés, ou à usage restreint. (Ministère des sports, 2016)

Les **disciplines de vol libre** qui se pratiquent en bord de mer ou en plaine utilisent un décollage remorqué ou au treuil. L'article R132-1 du code de l'aviation civile précise qu'un décret pris sur le rapport du ministre chargé de l'Aviation civile et du ministre de l'Intérieur fixe les conditions dans lesquelles les aéronefs de certains types peuvent atterrir ou décoller ailleurs que sur un aérodrome avec l'accord de la personne qui a la jouissance du terrain ou du plan d'eau utilisé. Ils nécessitent l'autorisation des propriétaires des terrains utilisés pour les phases de décollage et d'atterrissage et peuvent faire l'objet de convention. (Ministère des sports, 2017)

En plaine, le **plafond maximum du vol libre** est d'environ 3 500 mètres. (Ministère des sports, 2017) Il n'existe pas de hauteur minimale de vol pour les planeurs (ni tout type d'engins non-motorisés). (Fédération Française de Vol Libre, 2016)

La **hauteur minimale de survol** autorisée pour les aéronefs dépend du type de zone survolée. Hors disposition particulière prise en zone de ville ou d'agglomération, la hauteur minimale de survol est de 500 pieds, soit 150 mètres. (Willot, 2009)

Sauf cas particulier, aucune autorisation n'est accordée pour le **survol des plages et de la bande littorale maritime** de 300 m mesurée à partir de la limite des eaux et couvrant la majorité des activités nautiques. (Direction de la sécurité de l'Aviation civile - Direction navigabilité et opérations, 2019) Le vol ne doit s'y effectuer qu'à une hauteur de 1500 pieds soit 450 m minimum (ACCA, 2019).

Des dérogations existent pour autoriser certaines activités à voler en-deçà des 500 pieds réglementaires. Elles concernent les activités de travail aérien et les formations. Ainsi, les **instructeurs** en école de pilotage ont le droit de survoler une zone à 170 pieds en exercice de panne avec instructeur à bord. (ACCA, 2019)

Les survols à **portée publicitaire** de tout type d'aéronefs sont limités à 100 m de haut au-dessus de l'eau, 150 au-dessus des navires et 300 m des plages en période de fréquentation. (Direction de la sécurité de l'Aviation civile - Direction navigabilité et opérations, 2019)

Les survols pour **prise de vue aérienne** sont limités à 50 m au-dessus de l'eau, 100 m pour les hélicoptères au-dessus des navires et 150 m pour les avions et ULM au-dessus des navires. (Direction de la sécurité de l'Aviation civile - Direction navigabilité et opérations, 2019)

Dans le cadre de la **surveillance**, la hauteur minimum de vol au-dessus des navires est de 50 m pour les ULM CI6, 150 m pour les avions et autres ULM, et 300 m des plages pour tout type d'aéronefs. (Direction de la sécurité de l'Aviation civile - Direction navigabilité et opérations, 2019)

Les dérogations sont délivrées par la Direction Générale de l'Aviation Civile (ACCA, 2019).

Les aéronefs qui circulent sans personne à bord (**drones et aéromodèles**) doivent respecter une hauteur maximale de vol de 150 m et ne peuvent voler que de jour. (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, 2015)

Des conditions réglementaires d'appliquent dans le cas d'un **survol maritime** : les pilotes doivent préalablement déposer un plan de vol, suivre des itinéraires prédéterminés et voler avec un avion équipé de moyens radioélectriques permettant de suivre les itinéraires obligatoires. (Willot, 2009)

Les **vols de nuit** ne peuvent être réalisés qu'en possession d'une qualification spéciale, et ne peuvent suivre qu'un plan de vol obligatoire. Les avions utilisés doivent comporter un équipement particulier en instruments d'éclairage de bord. (Willot, 2009)

Réglementation et encadrement de l'activité

- **GESTION DE L'ACTIVITE**

La **Fédération Française Aéronautique** (FFA) est la fédération sportive qui a reçu délégation pour la discipline sportive aéronautique (arrêté du 31 décembre 2016). (Ministère des sports, 2016)

L'enseignement de vol à moteur rémunéré ne peut se faire qu'en possession d'un diplôme DEJPS. Cette qualification doit être enregistrée au répertoire national des certifications professionnelles (RNCP). Enfin, peuvent également exercer contre rémunération ces fonctions « les personnes en

cours de formation pour la préparation à un diplôme, titre à finalité professionnelle ou certificat de qualification ». (Ministère des sports, 2016)

La **Fédération Française de Vol Libre** (FFVL) est a fédération sportive qui a reçu délégation pour la discipline vol libre (arrêté du 31 décembre 2016). (Ministère des sports, 2017) Les encadrants doivent être détenteurs du diplôme DESJEPS mention Parapente ou Deltaplane selon l'activité concernée. (Ministère des sports, 2017)

Les fédérations ayant reçu délégation ont l'autorisation d'organiser des compétitions sportives à l'issue desquelles sont délivrés les titres internationaux, nationaux, régionaux ou départementaux, d'édicter les règles techniques propres à leur discipline et les règlements relatifs à l'organisation de toute manifestation ouverte à leurs licenciés. Enfin, l'article L311-2 du Code du sport dispose que « les fédérations sportives délégataires peuvent définir, chacune pour leur discipline, les normes de classement technique, de sécurité et d'équipement des espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature ». (Ministère des sports, 2016)

L'activité d'aéromodélisme est encadrée par la **Fédération française d'aéromodélisme** (FFAM). (Fédération française de l'AéroModélisme, 2019)

D'autres activités sont aussi gérées par des fédérations nationales : le vol à voile avec la **Fédération française de Vol à Voile**, le planeur avec la **Fédération française de Planeur Ultra Léger Motorisé**, le parachutisme avec la **Fédération française de Parachutisme**, le ballon avec la **Fédération française d'Aérostation**, l'Hélicoptère avec la **Fédération française d'Hélicoptère**. (Fédération française de vol libre)

- **MESURES REGLEMENTAIRES**

Chaque discipline respecte des règles techniques et des réglementations qui lui sont propres, variant notamment en fonction des lieux de pratique différents selon les activités.

Les **règles de l'air** s'imposent à tous les usagers de l'espace aérien pratiquant d'activité aéronautique. (Ministère des sports, 2017) Ces règles sont issues du Code de l'aviation civile international (OACI). Depuis le 04 décembre 2014, la réglementation européenne SERA (règles de l'air européennes) est en vigueur. (Ministère des sports, 2017)

L'article L131-1 du Code de l'aviation civile précise que « les aéronefs peuvent circuler librement au-dessus des territoires français. Le vol libre pratiqué avec un aéronef doit ainsi respecter les Règles De l'Air (RDA) définies dans les articles D131-1 à D131-10 du Code de l'aviation civile. (Ministère des sports, 2016) La pratique des **sports aériens** se conforme à l'utilisation des portions d'espaces aériens tels qu'ils sont définis dans le Code de l'aviation civile. (Ministère des sports, 2016)

Selon l'article R131-3 du Code de l'aviation civile, les évolutions des aéronefs constituant des **spectacles publics** sont soumises à une autorisation préalable donnée par le préfet, après avis du maire. Lorsque la manifestation a lieu au-delà de 300 mètres du rivage, elle est soumise à autorisation par arrêté du préfet maritime. (Ministère des sports, 2016)

Le **vol libre** n'est autorisé que dans les classes d'espaces aériens où le vol à vue non contrôlé est autorisé : espace libre et zone où le vol VFR (à vue) peut cohabiter avec le vol IFR (instrumentalisé).

L'espace libre (de classe G selon article D131-1-3 du code de l'aviation civile) correspond à tout l'espace qui n'est pas classé autrement. Il n'est pas représenté explicitement sur les cartes aéronautiques. (Ministère des sports, 2017)

Le **deltaplane** et le **parapente** sont considérés comme des Planeurs Ultralégers (PUL). Le législateur, dans l'arrêté du 3 mai 2017 relatif à l'utilisation des aéronefs ultralégers non motorisés précise dans son article 2 que «les PUL sont dispensés de document de navigabilité». (Ministère des sports, 2017)

L'intégration dans l'espace aérien des **aéronefs circulant sans personne à bord** est actuellement traitée par la voie réglementaire : arrêté « espace aérien » du 17 décembre 2015. (Fédération française de l'AéroModélisme, 2019)

DOCUMENT DE TRAVAIL

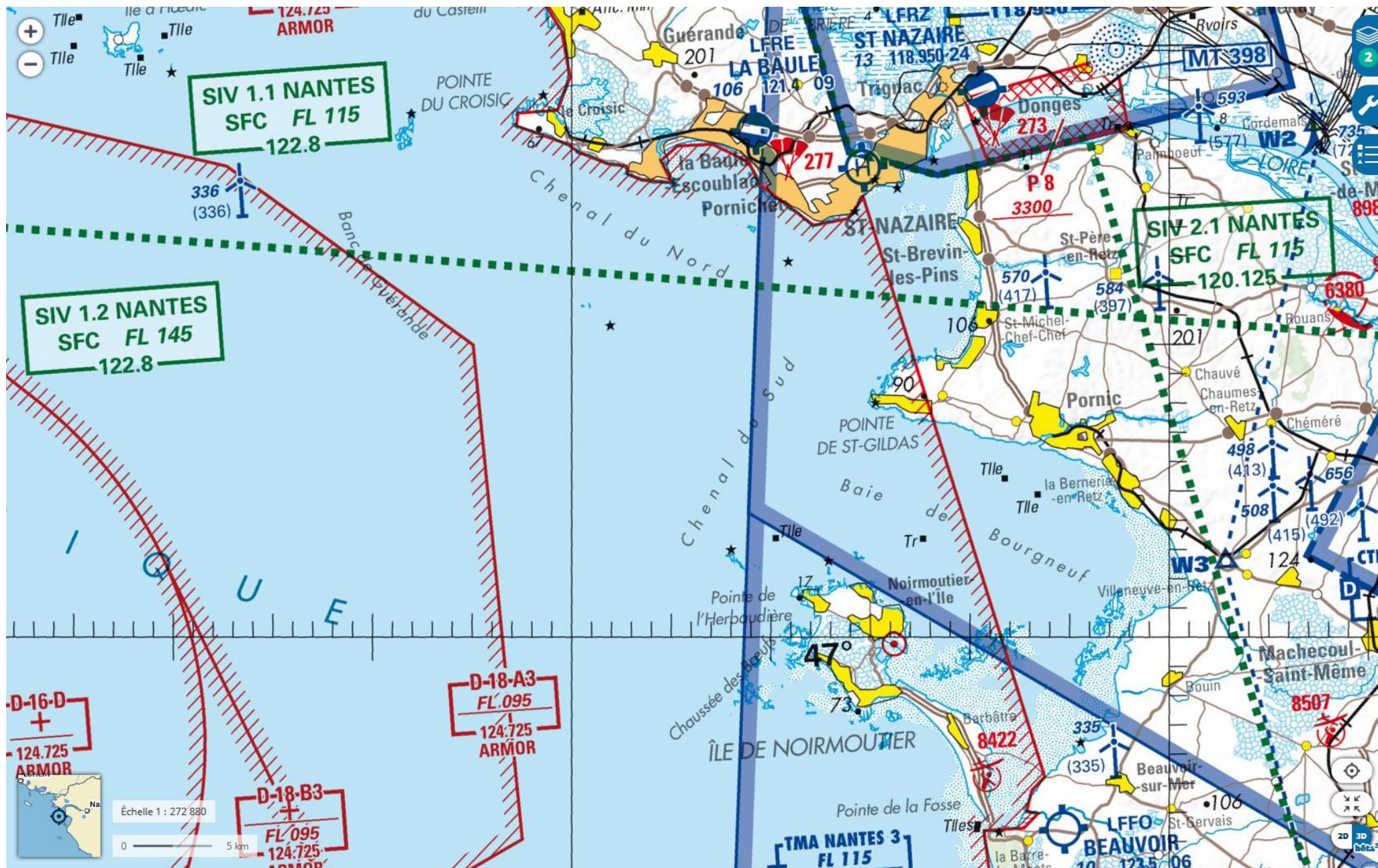


Figure 2 : Carte de la circulation maritime dans le site Natura 2000 et à proximité (Géoportail, 2019)



Classe d'espace aérien contrôlé



Classe d'espace aérien à contrôle constant pendant les heures d'activité



Aérodrome ayant une piste en dur d'utilisation civile avec une activité militaire possible à la marge



Hélistation d'utilisation civile avec une activité militaire possible à la marge



Bande ou plateforme d'utilisation civile avec une activité militaire possible à la marge



Petites agglomérations constituant des repères de navigation dont la hauteur minimale de survol est limitée à 1000 pieds (300 m) pour les hélicoptères et aéronefs à monomoteur à piston et à 3300 pieds (1000 m) pour les autres aéronefs moto propulsés



Agglomérations de largeur moyenne inférieures à 1200 m dont la hauteur minimale de survol est limitée à 1700 pieds (520 m) pour les hélicoptères et aéronefs à monomoteur à piston et à 3300 pieds (1000 m) pour les autres aéronefs moto propulsés



Parc ou réserve naturelle dont la hauteur minimale de survol est limitée à 1000 pieds (300 m)



Agglomérations de largeur moyenne comprises entre 1200 m et 3600 m dont la hauteur minimale de survol est limitée à 3300 pieds (1000 m)



Agglomérations de largeur moyenne supérieure à 3600 pieds dont la hauteur minimale de survol est limitée à 5000 pieds (1524 m)



Feu maritime



Repère isolé: Tlle : Tourelle, Tr : tour



Zone réglementée ou dangereuse : ici zone militaire pour les entraînements de rafales



Zone interdite



Activités de parachutage



Activités de modélisme



Limite de secteur d'information de vol (SIV APP)

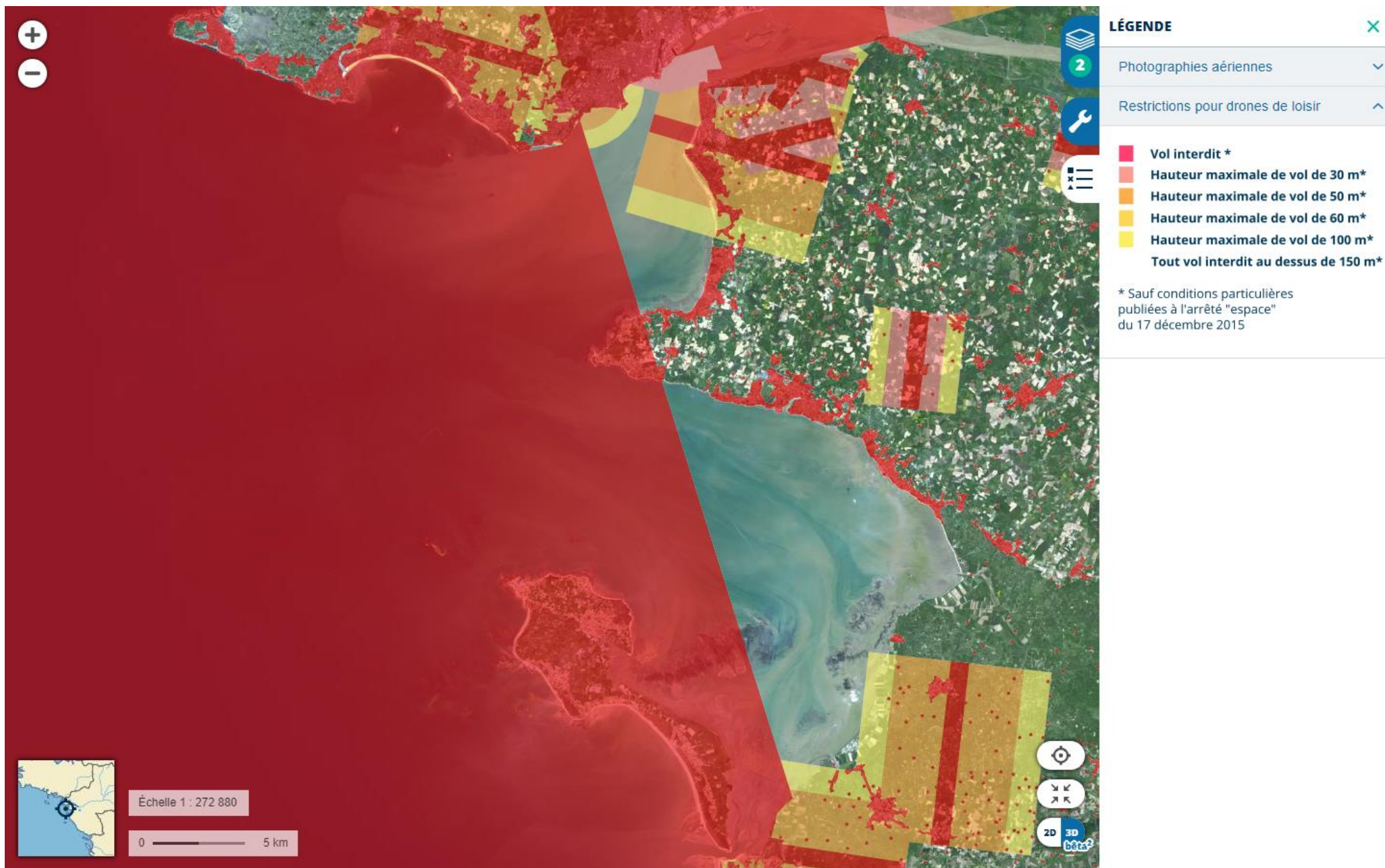


Figure 3 : Carte des zones de restrictions pour drones de loisir (Géoportail, 2019)

Pressions potentielles sur les habitats et les espèces

→ Dérangement de l'avifaune

Le survol peut, s'il est réalisé en basse altitude, entraîner un dérangement potentiel de l'avifaune par la présence d'engins et par les nuisances sonores qu'il induit.

Le site Conservation Nature indique que, d'après les différentes sources bibliographiques, « la réaction des oiseaux en cas de perturbation est variable : curiosité, hostilité, mais parfois crainte ou comportement de totale indifférence. Le stress occasionné par des perturbations trop fréquentes peut avoir un impact sur la reproduction de l'espèce. Les facteurs de stress sont de type sonore provoquant soit une réponse comportementale (envol), soit des dommages auditifs à l'oiseau ; de type visuel avec une réponse comportementale ; enfin soit physique avec une collision avec l'oiseau. » (GB, 2010)

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des pressions par activité

X : Contribution potentielle de l'activité à la pression	Dérangement de l'avifaune
Survol aérien	X

Bonnes pratiques

Certains sites de pratique possèdent un règlement spécifique, limitant les zones d'évolution ou de survol, ou l'accès en fonction de l'exigence technique en particulier dans les parcs nationaux et les réserves nationales. (Ministère des sports, 2016) Dans les réserves nationales, les limitations des zones d'évolutions ou de survol sont spécifiées dans les décrets de création des réserves nationales. (Ministère des sports, 2016)

La Fédération française de vol libre s'est dotée d'une charte qui promeut à la fois une politique de gestion des sites de vol libre active et responsable et une sensibilisation des pilotes au respect de l'environnement. Elle signe également des conventions avec des organisations environnementales, des chartes de bonne pratique avec des réserves naturelles :

- Convention de partenariat avec l'agence des aires marines protégées - signée en 2012
- Charte environnementale de la FFVL
- Convention avec la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO)

- Charte du sport pour le développement durable - 2008
- Charte de bonne pratique dans la Réserve Naturelle Nationale de Baie de Somme - 2009
- Fondation N. Hulot - fiche de sensibilisation parapente
- Fondation N. Hulot - fiche de sensibilisation kite (Fédération française de vol libre)

DOCUMENT DE TRAVAIL

Bibliographie

- A Tire d'Aile. (2019). *Sites de vol*. Consulté le 2019, sur A Tire d'Aile Pays de la Loire - Bretagne: <http://www.ata-vol libre.fr/ATA/sites-de-vol/>
- ACCA. (2019). *Aéro-Club de la Côte d'Amour*. Consulté le 2019, sur ACCA: <http://www.aeroclub-labaule.com/>
- Aéro Club Loire-Atlantique. (2019). *Apprendre*. Consulté le 2019, sur Aéro Club Loire Atlantique: <http://www.aeroclub-loire-atlantique.fr/?portfolio=project-title-third>
- Aéro Club Loire-Atlantique. (2019). *Vol de découverte*. Consulté le 2019, sur Aéro club Loire-Atlantique: <http://www.aeroclub-loire-atlantique.fr/?portfolio=project-title-first>
- Aéroclub Beauvoir-Fromentine. (2019). *Aéroclub de Beauvoir Fromentine (85) LFFO*. Récupéré sur Aéroclub-Beauvoir.fr: <http://aeroclub-beauvoir.fr/>
- Aéro-Club de l'Estuaire. (2019). Consulté le 2019, sur Aéro-Club de l'Estuaire: <https://ace.lfrz.fr/>
- Aérodromes.fr. (2019). *Liste des aéroports et aérodromes*. Consulté le 2019, sur Aérodromes.fr: <https://www.aerodromes.fr/vendee-85-d85.html>
- Atlantic Parachute. (2019). *Où sauter ?* Consulté le 2019, sur AAE Parachutisme: <https://www.atlantic-parachute.fr/>
- BIA. (s.d.). *Les aéronefs - aviation légère*. Fédération française aéronautique.
- Chetail, P. (2018). *Le Calendrier 2018 des meetings aériens*. Consulté le 2019, sur Aerobuzz.fr: <https://www.aerobuzz.fr/culture-aero/le-calendrier-2018-des-meetings-aeriens/>
- Clicanoo. (2013, février 24). *Une réglementation très stricte*. Consulté le 2019, sur Clicanoo: https://www.clicanoo.re/Societe/Article/2013/02/24/Une-reglementation-tres-strict_237763
- Direction de la sécurité de l'Aviation civile - Direction navigabilité et opérations. (2019). *Autorisations de survols basses hauteurs et exploitations spécialisées*.
- Fédération française de l'AéroModélisme. (2019). *Toutes vos questions*. Consulté le 2019, sur Fédération française de l'AéroModélisme: <https://www.ffam.asso.fr/fr/toutes-vos-questions.html#q1-06>
- Fédération Française de Vol Libre. (2016). *Réglementation aérienne de vol libre*. Nice: Agrément Jeunesse et Sports.
- Fédération Française de Vol Libre. (2019). *Rechercher un site de pratique*. Consulté le 2019, sur <https://federation.ffvl.fr/pages/rechercher-un-site-vol>
- Fédération française de vol libre. (s.d.). *Environnement / Parcs nationaux*. Consulté le 2019, sur Fédération française de vol libre: <https://federation.ffvl.fr/pages/environnement-parcs-nationaux>

- GB. (2010). *Impacts des aéronefs sur l'avifaune*. Consulté le 2019, sur Conservation Nature: <http://www.conservation-nature.fr/article2.php?id=85>
- Géoportail. (2019). *Aéroports et aérodromes*. Récupéré sur Géoportail: <https://www.geoportail.gouv.fr/carte/>
- Géoportail. (2019). *Carte de circulation aérienne en vol à vue OACI - VFR*. Récupéré sur Géoportail: <https://www.geoportail.gouv.fr/carte/>
- Icarela. (2019). *Baptêmes de l'air*. Consulté le 2019, sur Icarela: <http://icarela.fr/baptemes-de-l-air/les-iles.html>
- Kapitaine ULM. (2019). *Idées de vol - Départ de Saint-Brévin-les-Pins*. Consulté le 2019, sur Kapitaine ULM te donne des ailes: <http://kapitaine-ulm.fr/accueil/idees-de-vols-a-saint-brevin/>
- Les Ailes de l'Estuaire . (2019). *Accueil*. Consulté le 2019, sur Les Ailes de l'Estuaire: <https://www.lesaillesdelestuaire.fr/>
- Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie. (2015). *Arrêté du 17 décembre 2015 relatif à l'utilisation de l'espace aérien par les aéronefs qui circulent sans personne à bord*.
- Ministère des sports. (2016, mai 19). *Aéronautique*. Consulté le 2019, sur Pôle Ressources National Sports de Nature: <http://www.sportsdenature.gouv.fr/aeronautique>
- Ministère des sports. (2017, juin 09). *Vol libre*. Consulté le 2019, sur Pôle Ressources National Sports de Nature: <http://www.sportsdenature.gouv.fr/vol-libre>
- Ouest Parapente Nantes. (2019). *Les sites de parapente à proximité de Nantes*. Consulté le 2019, sur Ouest Parapente Nantes: <https://www.ouestparapentenantes.com/sites-de-vols-clubs/nantes-proximit%C3%A9/>
- Randkar. (s.d.). *Vols touristiques*. Consulté le 2019, sur Randkar: <http://www.randkar.fr/>
- Sky Training. (2019). *Centre de pilotage et d'aviation*. Consulté le 2019, sur Sky Training: <http://www.skytraining.fr/>
- ULM Côte de Jade. (2019). *Index*. Consulté le 2019, sur ULM Côte de Jade: <http://www.ulm-cotedejade.com/index.html>
- Willot, F. (2009). *Navigation et Réglementation - Réglementation et sécurité des vols*. CIRA - Lycée G. Eiffel.