Mars 2018

Latitude

AÉROPORT CANNES MANDELIEU ET ENVIRONNEMENT

HORS-SÉRIE

Nous sommes toujours aussi actifs ! Depuis maintenant près de 15 ans, nous avons pris des mesures drastiques pour limiter les nuisances sonores, ce dont peu d'aéroports d'Aviation Générale en Europe peuvent se prévaloir. Ne pas reconnaître ces efforts ne serait pas objectif. La synthèse des dispositifs et des restrictions depuis 2003 nous en convainc en toute impartialité. Tous les types d'aéronefs présents sur notre tarmac, tous les segments - aviation légère comme d'affaires - ont été impactés par ces décisions : relèvement d'altitude, installation de silencieux, restriction des horaires et des cadences, mise en place d'un briefing pilote, système de suivi des trajectoires et de mesure de bruit, sensibilisation des pilotes etc. La liste est longue et les résultats tangibles et significatifs. L'ACNUSA, à qui nous avons demandé sans aucune obligation de contrôler notre politique de lutte contre les nuisances sonores, a souligné notre travail exemplaire en la matière. Mais nous sommes allés encore plus loin en interdisant - une première en France - les turboréacteurs les plus bruyants sur toute la plage horaire d'ouverture. Aéroports de la Côte d'Azur ne mène pas seul ce combat. Chaque acteur aéroportuaire a des responsabilités et les exerce selon son périmètre de compétences.
Des améliorations sont encore possibles. Une chose est sûre cependant, sous l'impulsion d'Aéroports de la Côte d'Azur, l'ensemble des partenaires ont conduit des actions qui font que nous pouvons fièrement dire que l'Aéroport Cannes Mandelieu a su conjuguer avec intelligence et discernement activité économique, essentielle pour notre Territoire, aménagement durable et qualité de vie.
Ce numéro de Latitude fournit les principales connaissances pour comprendre le trafic aérien et la gestion des nuisances sonores sur notre aéroport.

Thierry Pollet
Directeur Aéroport Cannes Mandelieu
et Infrastructures Aéroportuaires Aviation Générale

TOUT CE QUE VOUS VOULEZ SAVOIR

SUR LA GESTION DES NUISANCES SONORES ET DU TRAFIC DE L'AÉROPORT CANNES MANDELIEU

QUI FAIT QUOI ?

QUEL EST LE RÔLE DES DIFFÉRENTS ACTEURS DE LA PLATEFORME AÉROPORTUAIRE EN MATIÈRE DE RÉDUCTION DES NUISANCES SONORES ?

LES SERVICES DE L'ÉTAT : GARANTS DES BONNES PRATIQUES

La Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) est le garant du respect des trajectoires des aéronefs.
Au sein de la DGAC, la Direction des Services de la Navigation Aérienne (DSNA) établit les procédures de vol conformément à la réglementation et assure les services de la circulation aérienne à savoir les services de contrôle, d'information de vol et d'alerte. En cas d'anomalie majeure de pilotage, la DGAC est chargée d'analyser les causes de l'événement et rappeler aux pilotes les règles de l'air. Ces deux services appliquent les mêmes procédures de contrôle aux deux plateformes : Nice et Cannes Mandelieu.

LE GESTIONNAIRE : **LE COORDINATEUR**

Le gestionnaire de l'Aéroport Cannes Mandelieu assure l'interface entre tous les acteurs. Il surveille, mesure et informe les riverains sur les nuisances sonores. Pour cela, il utilise Map traject, un système de surveillance du bruit et des trajectoires d'avions. Il organise les groupes de travail et rédige les supports d'information :

- les briefings pilotes
- le magazine destiné aux riverains « Latitude »
- la rubrique environnement du site Internet de l'aéroport.

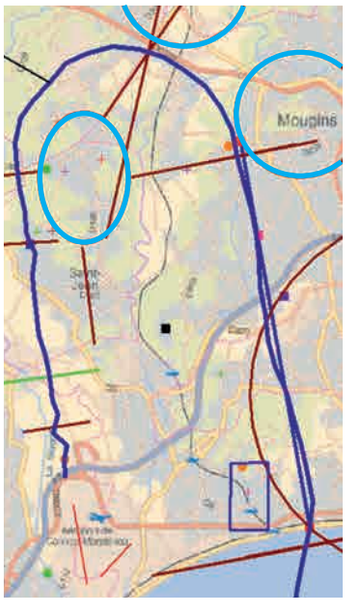
L'Aéroport Cannes Mandelieu a décidé d'aller plus loin dans ses obligations en sensibilisant les pilotes et les compagnies aériennes aux bonnes pratiques environnementales. Chaque écart significatif constaté fait l'objet d'une analyse en collaboration avec les services compétents de l'État et, si nécessaire des actions sont menées :

- au cas par cas par la rencontre immédiate des pilotes pour leur rappeler les consignes environnementales du briefing,
- de manière plus générale en échangeant avec les aéroclubs, écoles ou compagnies aériennes afin d'étudier les améliorations pouvant être mises en place.

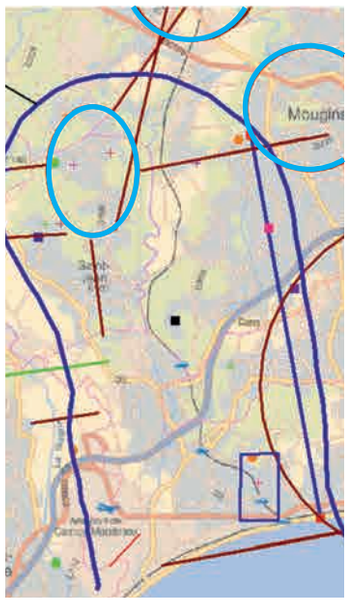
L'Aéroport Cannes Mandelieu a également pour mission d'enregistrer les signalements des riverains liés à certains vols. Le gestionnaire a donc en charge de leur expliquer les bonnes et les mauvaises pratiques par rapport aux règles aéronautiques.

EN SAVOIR PLUS :
LIEN VERS BRIEFING
http://www.cannes.aeroport.fr/rubrique environnement/procédures moindre bruit

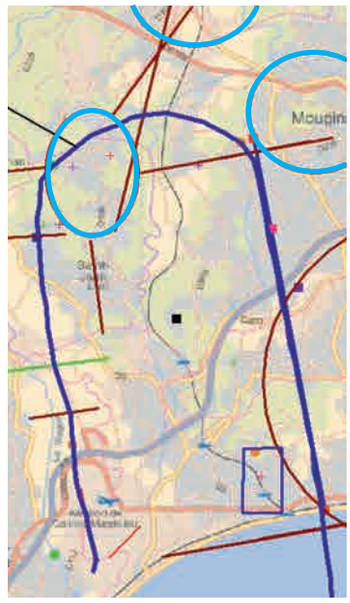
EXEMPLES D'ATTERRISSAGES IFR EN QFU 17 (trajectoire bleue)



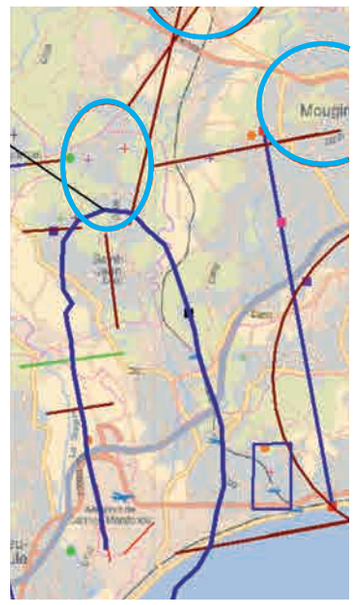
VPT 17 en service (Visual Prescribed Track : atterrissage par la terre en cas de condition météo favorable). Trajectoire suivant parfaitement la trajectoire de référence définie dans l'AIP



VPT 17 en service. Trajectoire dans le couloir d'évolution. Pas d'anomalie aéronautique ni environnementale



VPT 17 en service. Pas d'anomalie aéronautique mais écart important d'un point de vue environnemental



MVL en service (Manœuvre à vue libre atterrissage par la terre en cas de condition météo défavorable). Trajectoire dans le couloir d'évolution. Pas d'anomalie aéronautique ni environnementale

BILAN 2017 DES SIGNALEMENTS

100% des trajectoires signalées sont normales d'un point de vue aéronautique et 81% d'un point de vue environnemental

Signalement	Aéronautique	Environnement	Situations	% de situations / signalements reçus	Acteur
Anomalie ?	oui	oui	Survol à très basse altitude sous les seuils réglementaires	0 %	DGAC Enquête et signalement auprès des compagnies et des pilotes
		non	Sortie de la CTR* lors d'une arrivée	0 %	DGAC Enquête et signalement auprès des compagnies et des pilotes
	non	oui	Ecart important par rapport à l'axe de la trajectoire	19 %	Gestionnaire rencontre avec les pilotes mails et courriers de relance
		non	Passage dans le couloir d'évolution naturelle	81 %	Gestionnaire enregistrement du signalement

** de l'anglais control zone ou control traffic region. Il s'agit d'un espace aérien réglementé, destiné à protéger les vols à l'arrivée ou au départ d'un aéroport*

LES COMPAGNIES AÉRIENNES, LES SOCIÉTÉS AÉRONAUTIQUES BASÉES ET LES MOTORISTES/ AVIONNEURS : **LES ACTEURS**

Ils peuvent agir sur :

- la formation et la sensibilisation des pilotes
- la mise en œuvre des procédures moindre bruit (participation à des tests de nouvelles procédures destinés à minimiser l'impact du bruit)
- la programmation des vols (pour éviter certains créneaux horaires)
- la participation aux programmes de recherche
- la qualité et le renouvellement accéléré de leur flotte par des avions modernes plus respectueux de l'environnement et consommant moins de carburant
- l'équipement de leurs avions en silencieux
- la construction de moteurs avions moins bruyants : avancées technologiques.

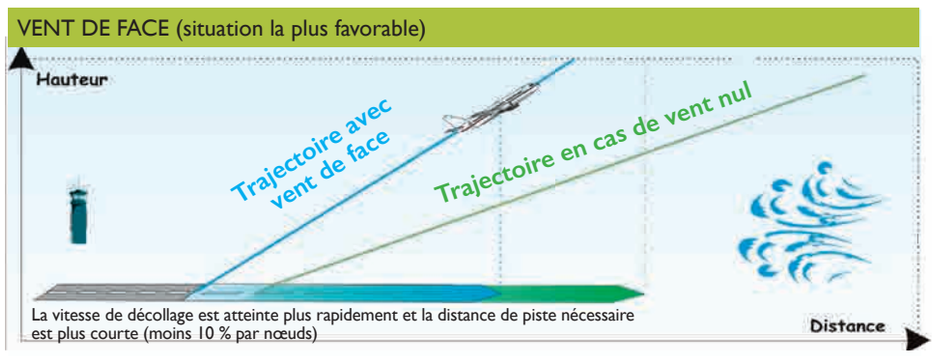
2 TOUT SAVOIR SUR LES TRAJECTOIRES

LE VENT A-T-IL UNE INFLUENCE SUR LE CHOIX DE LA TRAJECTOIRE ?

OUI, c'est le critère principal, mais ce n'est pas le seul…
Le principe de base est qu'un avion décolle et atterrit face au vent.
Cette pratique garantit un niveau de sécurité maximal. Elle assure également les meilleures performances de distances de décollage, d'atterrissage et de montée.
En conséquence, les pistes sont construites en fonction des vents dominants sur l'aéroport et des contraintes topographiques autour de l'aéroport.

Les services du contrôle aérien décident donc en temps réel du sens d'utilisation des pistes en fonction notamment de la direction et la force du vent.

Cependant, certains aéronefs peuvent décoller et atterrir avec une composante de vent arrière.
Cette valeur de vent arrière acceptable est toujours très faible (comprise entre 0 et 10 kt (noeud) - 1 kt = 1,85 km/h). Elle est déterminée par le constructeur dans le cadre de la certification de l'aéronef et par l'exploitant de l'aéronef. Elle est ensuite soumise aux conditions rencontrées lors des phases d'atterrissages et de décollages (longueur de piste disponible, présence d'obstacles sur les axes de piste, pression atmosphérique, température, masse de l'aéronef, etc.)
Ainsi, avec du vent arrière, les distances de décollage et d'atterrissage sont plus grandes et la pente de décollage plus faible.



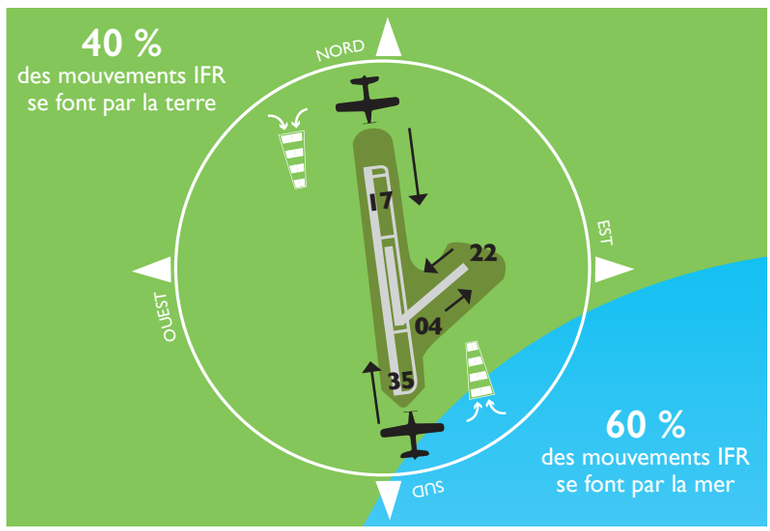
L'influence du vent dans la phase de décollage est un facteur déterminant dans le choix du sens du décollage (QFU 17 ou QFU 35 sur l'Aéroport Cannes Mandelieu).

VOUS AVEZ DIT QFU ?

Ce code est utilisé pour identifier le sens d'atterrissage ou de décollage d'un aéronef.

Le QFU est l'orientation de la piste exprimée en dizaine de degrés par rapport au nord magnétique. Il est exprimé par un nombre à deux chiffres.
Pour la piste principale de l'Aéroport Cannes Mandelieu :

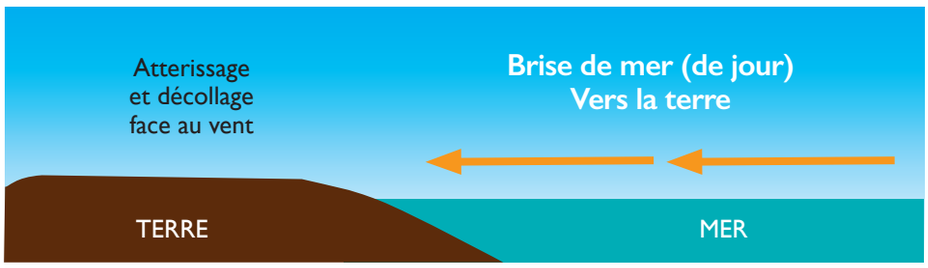
- QFU 17 pour une orientation de 171° par rapport au nord magnétique (décollage / atterrissage face à la mer)
- QFU 35 pour une orientation de 351° par rapport au nord magnétique (décollage / atterrissage face au relief).



LES AVIONS PEUVENT-ILS TOUS DÉCOLLER ET ATTERRIR EN SURVOLANT LA MER ?

NON. Un atterrissage directement par la mer en QFU 35 est réalisé lorsque 3 conditions sont remplies :

- si la pilotabilité en toute sécurité est garantie (respect des limitations structurelles et d'exploitation de l'aéronef - voir paragraphe précédent).
- si la longueur de piste est suffisante au regard des conditions de vol du jour (influence de la composante de vent arrière sur les performances d'atterrissage et de remise de gaz en cas de besoin - voir paragraphe précédent). A noter que la longueur de piste « disponible » en QFU 35 est plus courte qu'en QFU 17. C'est une contrainte supplémentaire : en choisissant d'atterrir vent arrière, la distance d'atterrissage est augmentée et la piste disponible est plus courte…
- si les procédures utilisées par les autres aéronefs qui sont dans le dispositif de circulation aérienne (au sol et en vol) sont compatibles avec un atterrissage en QFU 35.



L'Aéroport Cannes Mandelieu a la particularité d'être côtier. En plus de phénomènes météorologiques généraux, il est soumis, aux brises de mer et brises de terre.

Le nombre d'atterrissages par la mer dans une journée varie en fonction de ces conditions.

L'intensité et la durée de ces brises fluctuent en fonction de la saison. Il est à noter que lors des phases d'installation du phénomène de brise, le vent mesuré peut être différent sur des distances très courtes.

Exemple : un vent venant de la mer est mesuré au seuil du QFU 35 alors qu'un vent venant de la terre est mesuré au seuil du QFU 17.

Le taux d'atterrissages par la mer est plus important en hiver qu'en été. En effet, la brise de terre se maintient plus longtemps les matinées d'hiver et le trafic plus faible rend moins complexe l'interaction avec les autres trafics.

Il faut par ailleurs noter que les arrivées par la mer sont déjà une obligation de nuit.

POURQUOI OBSERVE-T-ON PARFOIS DES VARIATIONS DE TRAJECTOIRES ?

Les trajectoires des avions sont régies par des règles de circulation aérienne normalisées au niveau international.

Il existe deux types de règles : les règles de vol VFR et les règles de vol IFR. Elles sont associées à des conditions météorologiques de vol (visibilité et espacements par rapport aux nuages).

- VFR : Visual Flight Rules, règles de vol à vue. Dans ce cas, le pilote s'appuie sur la topographie des lieux pour naviguer. Une liberté toute théorique d'ailleurs, les pilotes devant, bien évidemment respecter les instructions du contrôle (trajectoire, hauteur et vitesse). Celles-ci sont rassemblées sur les cartes VAC (Visual Approach Chart) sur lesquelles figurent notamment les ronds bleus délimitant les zones les plus urbanisées à éviter.

Un vol VFR ne peut s'effectuer qu'en conditions météorologiques de vol à vue. Les trajectoires sont majoritairement libres

- IFR : Instrument Flight Rules, règles de vol aux instruments. Il s'agit d'un cadre réglementaire (sorte de « Code de la Route »).

Un vol IFR peut s'effectuer indifféremment en conditions météorologiques de vol à vue ou en conditions météorologiques de vol aux instruments. En fonction des conditions météorologiques il existe plusieurs trajectoires possibles :

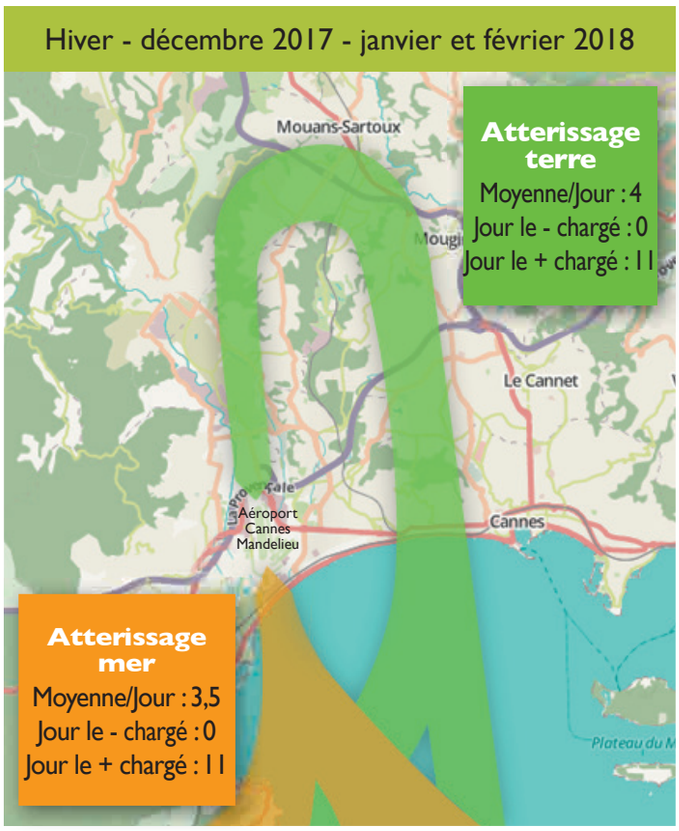
- l'arrivée directe en QFU 35 (suivi de trajectoires définies et publiées pour un atterrissage par la mer à l'aide de moyens de guidage).
- la VPT 17 (Visual Prescribed Track sur des trajectoires définies et publiées pour un atterrissage par la terre sans moyen de guidage). Les conditions météorologiques doivent être suffisantes car cette trajectoire nécessite un repérage visuel.
- la MVL (Manœuvre à Vue Libre pour un atterrissage par la terre sans moyen de guidage). Elle est mise en place lorsque les conditions météorologiques ne permettent pas d'effectuer la VPT 17. Elle nécessite uniquement de garder la piste en vue et il n'existe pas de trajectoire définie et publiée.

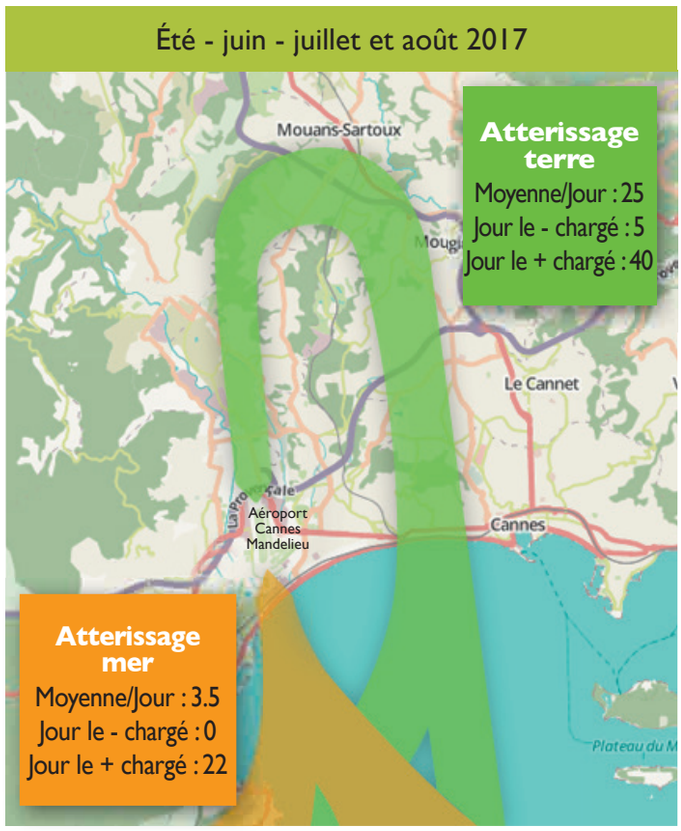
Un avion n'est pas « un train sur ses rails », il ne peut pas évoluer sur un trait mais dans un couloir ou une zone d'évolution autour d'une trajectoire dite « de référence».

Différents facteurs peuvent expliquer la variation verticale et horizontale des trajectoires des avions :

- les conditions météorologiques (force et orientation des vents, pression atmosphérique…)
- le type d'avion et sa charge au décollage (différence de motorisation, de masse…)
- la vitesse des appareils (rayon de virage)
- les conditions de sécurité aérienne (distances minimales de séparation entre avions)
- les procédures en service en fonction des conditions météo, dont certaines nécessitent de réaliser une manœuvre à vue libre et demandent aux pilotes de garder le visuel du seuil de piste.

Les variations de trajectoires et d'altitudes dues à ces facteurs sont tout à fait normales. Il n'y a donc pas d'infraction les concernant.





Les cartes illustrent, pour une journée moyenne en hiver et en été, les variations empruntées par les avions atterissants en IFR en fonction du sens d'utilisation des pistes (QFU) sur l'Aéroport Cannes Mandelieu. Ces cartes ne donnent aucune information d'altitude.

PEUT-IL Y AVOIR DES TRAJECTOIRES DIFFÉRENTES EN FONCTION DES INSTRUCTIONS DE LA TOUR DE CONTRÔLE ?

OUI. Les contrôleurs de Cannes sont fortement sensibilisés aux problématiques environnementales et mettent en place des méthodes de travail les plus adaptées pour les prendre en compte. La sécurité étant cependant la première priorité, ils peuvent être amenés, à demander à un pilote en VFR d'allonger ou de raccourcir sa trajectoire ou de faire un tour d'attente pour assurer sa séparation avec un autre aéronef.

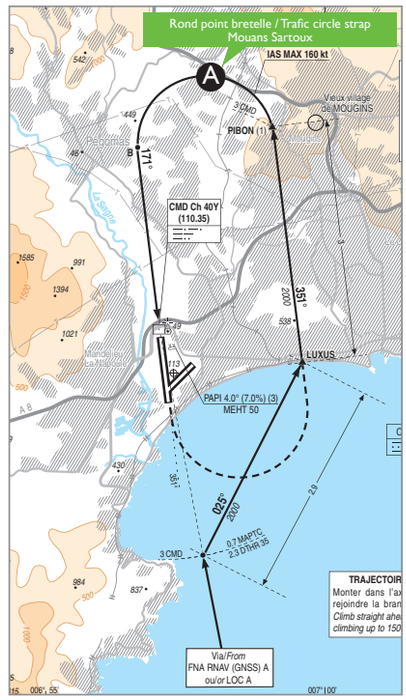
POURQUOI LES ATTERRISSAGES EN IFR NE SE FONT PAS, À L'HEURE ACTUELLE, PAR L'OUEST ?

La procédure d'atterrissage en IFR par l'Est pour les avions date de 2003. En 2016, 9 autres trajectoires ont été étudiées par la DGAC. Aucune de ces procédures ne peut être mise en application à l'heure actuelle au vu de la réglementation, des équipements à rendre obligatoires ou des espaces voisins interférents. En revanche, à plus long terme, les procédures satellitaires semblent constituer des pistes de travail intéressantes. (Elles doivent s'accompagner d'évolutions réglementaires d'équipement et de formation des équipages.). Il est à préciser cependant que de nouvelles trajectoires affecteront nécessairement de nouvelles communes comme Pégomas et Auribeau-sur-Siagne qui se densifient en population. Une étude d'impact devra être menée en lien avec l'Autorité de Contrôle des Nuisances Aéroportuaires (ACNUSA).

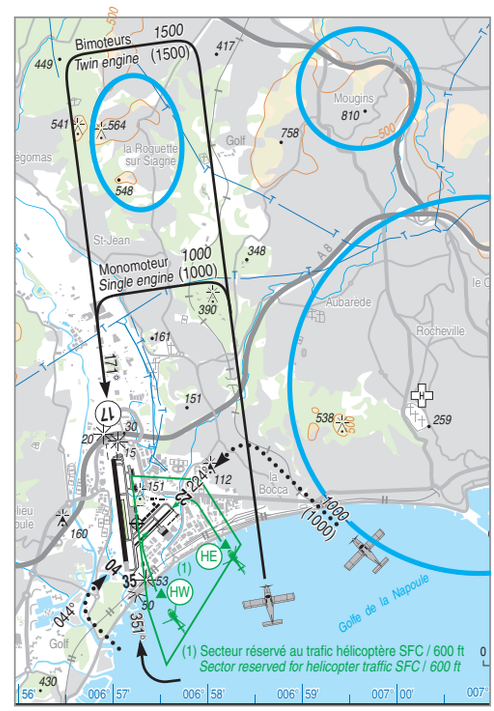
QU'EST CE QUI A ÉTÉ FAIT POUR AMÉLIORER LES TRAJECTOIRES ?

A la demande du gestionnaire, la DGAC a ajouté un point (nommé le point A) au circuit d'approche dans le dernier virage des avions arrivant par la terre. Pour rappel, cette partie de la trajectoire IFR se faisant à vue, le point A est un point identifiable au sol par le rond-point de la pénétrante Cannes-Grasse. Le respect de ce nouveau repère permet aux pilotes d'éviter plus facilement le survol de la Roquette-sur-Siagne. En avril 2015, les explications sur le survol du point A ont été ajoutées dans l'AIP (Publication d'Information Aéronautique) et dans Jeppesen (autre source principale d'information des pilotes). Sa mise en application a permis de diminuer de 28 % les survols du Centre de la Roquette-sur-Siagne.

Pour les vols en VFR (avions et hélicoptères) des zones sensibles urbanisées ont été identifiées sur les cartes aéronautiques par des ronds bleus. Ces ronds bleus ne sont pas des zones interdites mais des zones dont il est recommandé d'éviter le survol afin de limiter les nuisances phoniques. Le survol d'un rond bleu ne constitue donc pas en soi une infraction.



Trajectoire VPT 17 pour les IFR



Circuit de piste VFR pour les monomoteurs et les bimoteurs

3 TOUT SAVOIR SUR L'ALTITUDE

EXISTE-T-IL UNE RÉGLEMENTATION DÉFINISSANT L'ALTITUDE MINIMALE DE SURVOL À RESPECTER ?

OUI. Les aéronefs doivent évoluer à des hauteurs définies par les règles de l'air. Toutefois, ces règles ne s'appliquent pas lors des manœuvres d'atterrissages et de décollages ainsi qu'au cours des manœuvres qui s'y rattachent. Au cours de ces évolutions ce sont les dispositions prévues par les Publications d'Information Aéronautique pour l'aéroport concerné qui s'appliquent.

Les communes de Cannes, Le Cannet, Mougins, Mouans-Sartoux, la Roquette sur Siagne, Pégomas, Mandelieu la Napoule et Théoule sont situées dans les zones de décollages et d'atterrissages de l'Aéroport Cannes Mandelieu. Les aéronefs doivent donc respecter les altitudes publiées dans les textes aéronautiques de la plateforme.

QU'A-T'IL ÉTÉ FAIT POUR AMÉLIORER LA SITUATION EN MATIÈRE D'ALTITUDE SUR L'AÉROPORT CANNES MANDELIEU ?

Le SNA/Sud Est travaille à la réduction du bruit en optimisant les procédures d'atterrissage.

L'objectif est que les aéronefs soient et restent plus haut, plus longtemps, afin de diminuer la gène perçue par les riverains.
Il a publié le 28 février 2016 le relèvement du circuit de piste de 200 ft (pieds) pour le faire passer de 1 800 ft à 2 000 ft. Ce relèvement pour les jets et avions en vol IFR permet une réduction des nuisances sonores des lieux survolés.

POURQUOI NE PEUT-ON AUGMENTER UNE NOUVELLE FOIS L'ALTITUDE DES AVIONS EN IFR ?

2 000 ft est l'attitude la plus haute que l'on puisse mettre en place pour les trajectoires autour de notre plateforme.
D'un point de vue réglementaire, il faut assurer un minimum de 1 000 ft d'écart entre deux trafics IFR qui se croisent. Les avions atterrissant à Nice pouvant survoler ce secteur à 3 000 ft, il est donc impossible de dépasser les 2 000 ft pour les vols IFR autour de Cannes.

POURQUOI CERTAINS AVIONS VOLENT-ILS PLUS BAS QUE D'AUTRES ?

Les avions évoluant dans un couloir ou zone d'évolution, il peut donc y avoir des différences de trajectoires aussi bien en latéral qu'en vertical. Néanmoins certains avions volent à la même altitude et pourtant… **Regardez ces images :**

Comment expliquer cette illusion ?
Il s'agit d'une impression d'optique due à la différence de taille des avions. En réalité, ces 3 avions volent tous à la même altitude mais leur taille est différente.

4 TOUT SAVOIR SUR LE BRUIT

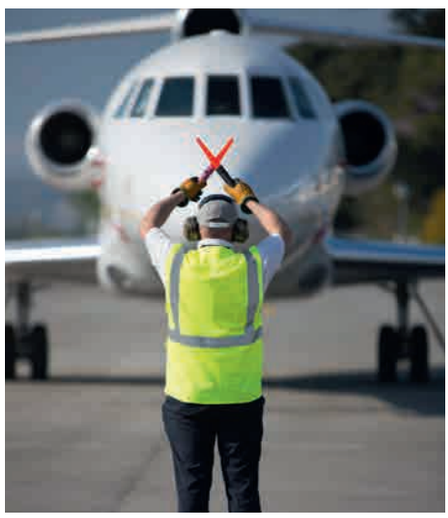
COMMENT MESURE-T-ON LE BRUIT DES AVIONS ?

L'Aéroport Cannes Mandelieu est doté d'un système de mesure de bruit et de suivi des trajectoires. Ce système comprend 5 stations fixes qui mesurent le bruit 24 heures sur 24. Grâce aux données radar implantées, ce système permet de corréler le bruit aux différents passages d'aéronefs, seconde par seconde. Il permet donc de mesurer le LAmax et le LAeq de chaque évènement sonore.

- Le LAmax est le niveau « instantané » le plus élevé mesuré sur une seconde par le sonomètre pendant la durée d'observation. Il s'exprime en décibel acoustique dB(A).
- Le Laeq est la valeur moyenne de l'énergie acoustique ; c'est-à-dire la « dose de bruit » sur la durée du passage d'un aéronef dans le champ de captation de la station de mesure de bruit. Il s'exprime également en dB(A).

Ces mesures terrains, du fait des conditions météorologiques et des trajectoires variables, ne sont pas pleinement satisfaisantes pour mesurer le bruit réel d'un aéronef.

Le Perceived Noise Decibel (PNdB) a donc été mis en place pour caractériser le bruit des aéronefs. Cette unité de mesure donne, par un jeu de pondérations, plus d'importance aux fréquences caractéristiques d'un réacteur. Mieux, une nouvelle unité de mesure, l'Effective Perceived Noise Decibel (EPNdB), permet de certifier, au regard des règlementations en vigueur, le bruit émis par les avions à réaction. Cette unité exprime un niveau de bruit pondéré par rapport à l'espace et la durée, environ 10 secondes, de passage d'un avion à son niveau sonore le plus important. Mais la gène générée par un avion est aussi une question de perception. Il existe notamment des facteurs psychologiques, liés au stress quotidien et aux activités que l'on réalise, qui produisent ce que l'on appelle une gêne cognitive (un ressenti) qui n'est pas liée au niveau de gêne réel.



POURQUOI LE BRUIT DES AVIONS SE FAIT-IL PLUS ENTENDRE CERTAINS JOURS ?

Outre des facteurs psychologiques, le niveau de bruit peut être influencé par la météo. Les conditions atmosphériques ont en effet un impact majeur sur le bruit des avions. Ainsi, le vent, l'humidité, des températures ou de précipitations anormales peuvent influencer de manière significative les niveaux de bruit mesurés.
Pendant la période estivale, les personnes vivent davantage dehors, et sont donc beaucoup plus exposées aux nuisances sonores dues aux avions.

Lorsque le temps est au beau fixe et que la chaleur est importante, l'air est moins porteur et les avions montent moins vite. Afin de décoller, les pilotes doivent augmenter un peu plus les gaz, ce qui provoque davantage de bruit.

LES NOUVEAUX AVIONS ENTRE 22 ET 35 TONNES SONT-ILS PLUS BRUYANTS QUE LES AVIONS PLUS LÉGERS ?

NON. Il n'y a pas de corrélation directe entre la masse de l'appareil et son niveau de nuisance sonore. Au contraire, l'industrie aéronautique a connu depuis quelques années de profondes mutations permettant d'accroître la masse des avions tout en diminuant leur bruit. Des progrès ont en effet permis d'optimiser l'écoulement du flux d'air dans le moteur, de réduire le bruit des gaz d'échappement et d'améliorer l'aérodynamisme. Les turboréacteurs nouvelle génération sont aujourd'hui plus silencieux, plus autonomes et moins polluants, à l'instar des voitures.

Les 3 turboréacteurs (Falcon 7X, Gulfstream 4 et Bombardier CRJ) autorisés par la levée de tonnage du 1er octobre 2015 sur l'Aéroport Cannes Mandelieu sont des appareils modernes, plus performants et moins bruyants que les avions d'anciennes générations.

De quoi s'agit-il quand on parle de classification des avions en « chapitres » ?

La certification acoustique conduite par les états mesure et classe les appareils en fonction des niveaux de bruit qu'ils émettent.

Cette certification acoustique, consiste à mesurer le bruit émis par un aéronef selon des procédures rigoureuses et comparables au plan international.

Ces mesures ont donné lieu à un classement de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) en chapitres sur lequel se base la réglementation internationale, européenne ou locale pour diminuer les nuisances sonores.

L'OACI répartit les avions turboréacteurs en 4 classes acoustiques selon leur niveau de bruit :

- les avions « non certifiés », qui ne respectent pas les limites de bruit fixées par les instances aéronautiques internationales. Ces avions sont interdits sur les aéroports européens.
- Les avions inscrits au « chapitre 2 » dont la conception est antérieure à 1977, sont interdits sur les aéroports européens depuis le 1er avril 2002 (sauf dérogation liée à des accords internationaux). L'interdiction ne concerne pas les aéronefs de masse inférieure à 3 tonnes et de moins de 19 places. Tous les chapitres 2 sont néanmoins interdits à Cannes par Arrêté Ministériel du 6 décembre 1995.
- Le « chapitre 3 », qui recense les avions les moins bruyants en activité dont ceux initialement certifiés « chapitre 2 » qui, moyennant quelques modifications, ont pu accéder au statut de « chapitre 3 ».
- Depuis octobre 2001, un 4e chapitre, de 10 décibels plus exigeant que le « chapitre 3 » concerne tous les avions produits à partir de 2006. Mais il peut déjà permettre de certifier au plan acoustique les aéronefs les plus modernes.

OACI

L'Organisation de l'Aviation Civile Internationale est une organisation dépendant des Nations Unies. Son rôle est de participer à l'élaboration des normes permettant la standardisation du transport aéronautique international.

TURBORÉACTEUR TURBOPROPULSEUR

Qu'est-ce qui différencie ces deux moteurs d'avion ?

Depuis son invention en 1930, par Franck Whittle qui en déposa le brevet le turboréacteur a considérablement évolué. Son principe de base reste le même : produire une poussée en éjectant des gaz à grande vitesse par une tuyère arrière. C'est le principe de la réaction (d'où le mot réacteur) que chacun peut expérimenter en tenant un tuyau d'arrosage. En ouvrant le robinet, on ressent une poussée sur la main due à l'éjection de l'eau.
Le turbopropulseur, mis au point dans la même période que le turboréacteur, reprend le même ensemble de turbines que ce dernier. La différence se situe dans l'utilisation des gaz brûlés. Plutôt que de les éjecter violemment pour pousser l'avion, ils entrainent en rotation une turbine (d'où le mot turbo) couplée à une hélice classique servant à la propulsion (d'où le mot propulseur).

EXISTE-T-IL UN SYSTÈME DE SANCTION MIS EN PLACE POUR LE BRUIT DES AVIONS ?

Actuellement, la réglementation en matière de bruit concerne les émissions sonores des sources fixes (installations fixes, équipements, etc.) mais pas encore celles des sources mobiles, tels que les véhicules et les aéronefs.

Il n'existe donc pas à ce jour de sanctions concernant les niveaux de bruit mesurés sur les capteurs de bruit.

Cependant, un arrêté ministériel (« arrêté du 08/09/2015 portant limitation des conditions d'utilisation de l'Aéroport Cannes Mandelieu ») interdit aux avions turboréacteurs chapitres 3 les plus bruyants d'atterrir ou de décoller sur la totalité de la plage horaire d'ouverture de la plateforme. Il s'agit de la restriction la plus sévère de France. Trois modèles sont principalement concernés : les Falcon 50, Beechjet 400 et Cessna 650. Ils représentaient jusqu'à présent 2,4 % des appareils similaires fréquentant la plateforme et 2,6 % du trafic associé. Les exploitants et propriétaires d'avions sont passibles d'amendes administratives en cas de non-respect des restrictions en vigueur pouvant atteindre jusqu'à 40 000 €.

www.cannes.aeroport.fr

AEROPORT CANNES MANDELIEU

Document édité par : Aéroports de la Côte d'Azur • **Directeur de la publication :** Dominique Thillaud, Président du Directoire **Directeur de la rédaction :** Thierry Pollet, Directeur Aéroport Cannes Mandelieu et Infrastructures Aéroportuaires Aviation Générale • **Comité de rédaction :** Claire Rousseau, Chargée d'Études Environnement et Relations Riverains - Agnès Martane, Responsable éditions • **Suivi technique :** Agnès Martane • **Rédaction & Conception :** ELISION Communication Crédits photo : Aéroports de la Côte d'Azur, Jérôme Kelagopian • **Impression :** Aéroports de la Côte d'Azur • **N° ISSN :** 1952-8507 • **Mars 2018**