

Bulletin du Sécurité N°3

Octobre 2009

La météo

Voici le REX d'un pilote qui envisage le survol des calanques par le transit de Marseille Provence et le retour par Cassis et Aubagne.

Bien qu'il fasse un beau temps d'été avec peu de vent, j'ai pris la météo comme pour tous les vols hors de la vue de l'aérodrome de départ. Le décollage est prévu à 17h locale (15h TU)

METAR et TAF de Marseille Provence :

METAR LFML XX1330Z 21008KT 180V240 9999 FEW 020 SCT 250 28/19 Q1010 NOSIG =

TAF LFML XX1100Z XX1221 22012KT 9999 FEW036 BKN250 BECMG 26005KT CAVOK=

Les points significatifs sont pour moi un léger vent du sud-ouest : une brise marine. La présence de quelques nuages à basse altitude sur les METAR/TAF me fait suspecter des rentrées maritimes sur la côte car visuellement, on ne voit pas de nuages bas à Aix. Toutefois, les nuages annoncés sur le METAR/TAF ne devraient pas trop nous gêner car la première partie du vol et du survol de la côte est prévu à 1500 ft pour respecter le transit dans la CTR de Provence et les nuages sont annoncés à 2000 ft en évolution vers 3600 ft.

Je regarde la carte TEMSI de 15TU qui fait apparaître pour toute la méditerranée et jusque bien à l'intérieur des terres pour la partie qui nous intéresse un bon visi (> 8k) et quelques nuages : MAR LOC SCT/BKN SC 030-040 / 015-025

Mon interprétation me conduit à penser qu'il doit y avoir quelques bancs épars qui traînent en mer et qu'il faudra faire attention lorsqu'on voudra monter après le transit côtier à 1500 ft.

En vol, après le décollage, nous passons avec Provence pour un transit 1500 ft comme prévu sur le trajet NB - SA - S puis SE. Il fait beau temps. Alors que nous passons NB, j'entends sur la fréquence un autre VFR qui annonce qu'il est à S, qu'il renonce au transit côtier à cause de "la brume" et qu'il retourne vers SA. Je regarde vers la côte et on voit en effet des rentrées maritimes : des nuages bas qui sont au niveau de la côte. Je commente à mes passagers en précisant que nous serons peut-être obligés de faire demi-tour en fonction de la densité des nuages. Les nuages sont visiblement entre SA et S. Au fur et à mesure qu'on approche, je constate qu'ils sont à la même altitude que nous, pas très épais. On voit la côte et la mer par en dessous. Avant d'arriver à SA, je demande au contrôle de pouvoir monter et continuer le transit si c'est possible à 2500 ft car j'estime qu'à cette altitude nous serons au-dessus de la couche.

Réponse négative du contrôle en arrivant à SA. Les nuages sont encore devant nous et on voit nettement la mer en oblique sous les nuages et je me dis qu'on a la place de passer entre les nuages et la côte à condition de descendre. Je demande à descendre sous les nuages vers S en précisant qu'on envisagera un demi-tour si les conditions ne sont pas bonnes. J'espère que les rentrées maritimes sont

simplement localisées sur la côte et qu'il y aura moins de nuages dès qu'on sera passé sous cette barrière et qu'on sera au-dessus de la mer.

Nous descendons sous les barbules légèrement à l'est de la route prévue, pour profiter d'une échancrure dans le relief. Nous gardons la vue du sol et de la mer devant nous. Je pensais descendre quelques centaines de pieds seulement, mais on est toujours à proximité des barbules et nous continuons à descendre pour arriver au dessus de l'eau à 800 ft. La météo n'est pas meilleure sur la mer et j'informe les passagers et le contrôle que nous faisons demi-tour pour rentrer en sens inverse.

Nous faisons un large virage vers l'ouest au-dessus de la mer au large du point S pour éviter le survol de la ville de Carry. Il y a une bonne visibilité sous les nuages et cela permet aux passagers de bien voir le port. Nous sommes entre 700 et 800 ft et je veux remonter pour retourner vers SA car il y a entre S et SA la colline de l'Estaque. Je n'ai pas en tête son altitude précise mais je sais qu'en retournant vers SA à 1500 ft, je suis en sécurité par rapport au relief.

Je pense donc faire comme à l'aller, monter au ras des barbules.

Nous sommes en montée dès le franchissement de la côte et en effet près des barbules, puis rapidement dans les barbules, mais on voit à peu près le sol.

Et d'un coup on rentre dans le nuage. Tout devient blanc.

Je sais que j'ai la colline dessous devant et que la barrière de nuage n'est pas très épaisse et s'arrête au pire avant SA. J'annonce au contrôle que nous sommes rentrés par inadvertance dans la couche et que nous continuons à monter vers SA.

Je concentre mon attention sur le pilotage aux instruments (horizon bille badin) en vérifiant l'Altitude, la Vz et le cap. Nous montons au cap 060° ce qui me semble correct.

J'espère sortir du nuage rapidement mais ça dure sans changement de la luminosité.

L'avion monte sur la trajectoire et c'est ça qui m'importe, mais c'est quand même bien long. (J'estime que nous sommes restés 2 minutes dans le nuage).

Nous atteignons 1200 ft quand ça commence à être moins dense. Nous sortons du nuage vers 1400 ft une minute avant SA et j'informe le contrôle que nous sommes sortis de la couche. La tour n'a fait aucun commentaire mais j'ai cru sentir dans la voix qu'ils commençaient à s'inquiéter

Les passagers sont enchantés du vol qu'ils viennent de faire, même si nous n'avons pas fait le programme prévu initialement. Pour ma part, je suis loin d'être satisfait.

Commentaires

Tout d'abord je remercie l'auteur de ce retour d'expérience et profite de ce nouveau bulletin pour demander plus de REX afin de rendre service à tous.

Ce REX doit être vu sous 3 aspects :

Réglementation, Facteur Humain, Analyse des informations météorologiques.

1 - La réglementation

En espace aérien de classe D, au dessous du FL100, la visibilité horizontale doit être supérieure ou égale à 5 km et la distance par rapport aux nuages de 300 m verticalement et 1500 m horizontalement. (Exception faite du VFR spéciale qui n'est pas concerné ici.)

En VFR, quelque soit l'espace aérien utilisé, **le vol en IMC est interdit.**

2 - Les facteurs Humains

Dans le cas qui nous occupe nous pouvons trouver plusieurs paramètres qui sont liés aux facteurs humains. Ceux-ci ont fait prendre un risque à notre pilote et ses passagers.

Ce risque est la somme de risques externes et de risques internes.

Les risques externes :

- L'évolution dans un espace aérien à fort trafic, dans lequel les trajectoires sont difficilement négociables.
- Une météo atteignant les limites autorisées.

Les risques internes :

- Pour des raisons professionnelles le pilote aborde le vol avec un certain stress personnel. Stress qui s'ajoute au stress de la situation : météo, trafic, désir de faire le vol prévu pour les passagers.

Le stress a pour conséquences de créer des blocages, des fixations, de diminuer les plans d'actions et d'appauvrir les solutions.

Résultat :

Le pilote prend une **succession de décisions à court terme**, en **se confortant** que celle-ci sont bonnes (Je continue car je vois le sol et la mer, je fais demi tour mais je vois la côte, je monte et je vais rester entre le sol et la couche, mais il faut monter rapidement vers 1500ft mini...) C'est un **effet entonnoir** qui amène l'avion à se trouver en **conditions IMC**.

Dans la stratégie de décision nous pouvons constater une **obstination à poursuivre** malgré l'information qu'un autre pilote fait demi-tour alors que celui-ci est au point S et retourne vers SA. Donc le transit côtier sera, de toute évidence, impossible.

Conclusion

Il n'y a que dans des situations dégradées que l'on peut juger de ses capacités et de ses limites à gérer une situation imprévue. Le meilleur remède contre une gestion inadaptée d'une situation est la **compétence** et la **connaissance** de ses **imperfections** physiologiques et psychologiques.

C'est pourquoi un stage de Facteurs Humains (FH) d'une durée de 2 x 2 h sur 2 jours est dispensé au sein du club. Les dates sont affichées. Il est impératif d'assister aux 2 jours.

Je vous conseille **vivement d'y assister. C'est gratuit mais ça peut rapporter gros.**

3 - Analyse des informations Météorologiques

Les METARs et TAFs donnent des informations sur le terrain concerné (LFML), mais ne permet pas d'extrapoler les conditions sur la mer. Il faudrait vérifier la carte TEMSI pour voir si des nuages côtiers sont signalés.

L'analyse de la situation météorologique n'est pas toujours simple et demande de l'entraînement. C'est pour cette raison que plus vous pratiquerez, plus votre analyse sera juste. Malgré tout, la fiabilité des informations ou de l'analyse n'étant pas à 100% il est nécessaire au cours du vol de vérifier que les prévisions sont en accord avec la réalité. Dans le cas contraire, s'il y a dégradation, **ne pas hésiter à faire demi-tour**. C'est le cas de notre pilote ci-dessus. Pourtant sa décision de bon sens ne l'a pas empêché de voler en conditions IMC pendant quelques minutes. Cette situation délicate demande de la compétence et du sang froid que l'on ne peut acquérir que par un entraînement régulier. Vos instructeurs sont là pour ça ...

La consultation des informations météo est obligatoire lorsque l'on quitte la vue de l'aéroport de départ.

La consultation des documents météorologiques ne consiste pas uniquement à décrypter les codes, ce qu'il est indispensable de savoir faire, mais surtout d'être capable de les analyser afin de prévoir le type de temps que nous allons trouver sur le parcours envisagé (dégagement compris).

L'étude du dossier météo débute par la situation générale : TEMSI et VENTS (WITEM) puis ensuite par les conditions observées et prévues sur les terrains de destinations, de déroutements (en route) et de dégagements (a l'arrivée). Du général vers le particulier.

Les informations météo doivent être à bord, afin de pouvoir être consultées au cours du voyage.

Je vous engage à réviser de temps à autre vos connaissances par la lecture du **Guide Aviation** réalisé par Météo France édition 2009/2010. Pour info il est associé à la revue Info Pilote d'octobre 2009.

Ecoute de l'ATIS

L'écoute d'un ATIS doit, comme tout message météo, être analysée. La lettre de référence du message ainsi que l'heure d'enregistrement indiquent les délais écoulés depuis l'observation.

La piste en service et le vent indiquent les conditions prévues pour le décollage (direction et force du vent par rapport à l'axe de piste, composante de face et/ou de travers), il est bon de vérifier la cohérence des infos avec les manches à air.

L'écart entre la température et le point de rosée nous donne une information sur l'humidité de l'air.

L'écart entre le QHN et le QFE doit être en accord avec l'altitude topographique du terrain (Aix 368ft soit 14 hPa en atmosphère standard). A noter que le QFE vous permet d'évaluer l'altitude pression utile pour calculer les performances de votre avion.

Nouvelles consignes

L'hiver avec ses températures basses approchant, les batteries des avions sont moins performantes, en conséquence, pour préserver de l'énergie pour la mise en route, il vous est demandé :

- **Si possible prendre l'ATIS par téléphone avant de quitter le club.**
- **Ecouter l'ATIS dans l'avion, après la mise en route.**

Améliorez vos compétences : Des stages de perfectionnement vont être mis en place

Venez assister au cours FH.

Merci de m'adresser vos retours d'expériences.

Bons vols à tous

Comment obtenir les informations météo

Préparation du vol

Internet :

Site	URL (adresse Internet)	Commentaires
SIA	http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr	Lien vers OLIVIA
OLIVIA	http://olivia.aviation-civile.gouv.fr	
AEROWEB	https://aviation.meteo.fr ou http://www.meteofrance.com rubrique « aviation »	Cliquer sur s'inscrire et créer un identifiant et un mot de passe, l'accès est ouvert sous 48h.
PROPILOTS	http://euro.wx.propilots.net/	Plusieurs cartes en anglais sur la France et l'Europe

Téléphone : Consultation d'un prévisionniste spécialisé H/24

08 99 70 12 15 (1,35€ l'accès puis 0,34€ la minute d'un poste fixe)

Pendant le vol

VOLMET : Emission météorologique régulière en VHF, dans l'ordre :

Marseille : **128.600** - Ajaccio, Bastia, Lille, Lyon Saint-Exupéry, Marseille, Montpellier, Nice, Mîmes, Paris CDG, Paris ORLY, Toulouse.

Bordeaux : **127.000** - Biarritz, Bordeaux, Lille, Marseille, Nice, Pau, Paris CDG, Paris ORLY, Tarbes, Toulouse, Tours.

Paris : **125.150** - Bâle, Beauvais, Brest, Lille, Lyon Saint-Exupéry, Nantes, Paris CDG, Paris ORLY, Reims, Strasbourg, Tours.

ATIS : Automatic Terminal Information Service

Aérodrome	Fréquence	Téléphone
Aix-Les-Milles - LFMA	136.225	+33 4 42 16 06 85
Marseille – LFML	125.350	+33 4 42 31 15 15
Avignon – LFMV	120.825	+33 4 90 84 32 84
Cannes – LFMD	127.475	+33 4 93 48 73 23
Montpellier - LFMT	124.125	+33 4 67 13 11 70
Nice - LFMN	129.600	+33 4 93 17 21 15
Lyon St-Exupéry - LFLL	126.175	

Dans tous les cas, le contrôleur qui assure le service d'information de vol est en mesure de répondre à toute demande.

Patrick Elkan