

REX relatif à une erreur d'altimétrie

L'événement (décrit par le pilote)

Cet événement est arrivé durant l'après-midi du 17/02/2016. Il n'a conduit à aucun incident mais mérite d'être souligné au moins pour rappeler cette ligne de la C/L :

*"Altimètre calé Alti. terrain, **écart au QNH noté**".*

Après écoute de l'ATIS, le pilote cale l'altimètre au QNH donné par l'ATIS. Ne tombant pas sur les 460ft de Lasbordes, il la réécoute et confirme le QNH précédemment entendu et sélectionné à l'altimètre. Il reste donc avec son écart dont il n'avait plus la valeur exacte en tête, un écart qui l'interpelle sur le moment mais sans pour autant le considérer comme un NO GO.

Le pilote décolle et procède à l'exercice transit Sud Blagnac via SAI.

*Tout se passe bien avec Toulouse Info qui lui donne un code transpondeur. Puis entre SL et SA, le contrôleur transmet au pilote le message suivant : "**bien garder 2000ft maximum ... vous êtes en train de croiser les axes de Blagnac ... un trafic Airbus à 3000ft**".*

*Effectivement le pilote voit un avion commercial pas très loin devant et au-dessus, à priori sans danger immédiat (mais qui sait?). Après échange avec Toulouse Info il s'avère que l'avion a un problème d'écart d'altitude lue d'environ **200ft**.*

Tout s'est très bien passé avec Toulouse info avec qui l'analyse du problème a pu être faite de manière cordiale et sans stress.

Le pilote corrige l'altitude en prenant en compte cet écart et effectue son retour à LFCL sans problème.

L'analyse (faite par le pilote)

- Ne retrouvant pas l'altitude de l'aérodrome avec le QNH donné, j'aurais pu demander à TWR de me confirmer le QNH, j'aurais eu ainsi la confirmation de l'écart d'altitude lue et l'aurais pris en compte dès le début ;*
- Respecter scrupuleusement (voir prendre encore une marge) sur les 1800ft Max du transit sud Blagnac ;*
- Etant seul dans l'avion et bien occupé, je n'ai pas fait tout de suite le lien entre mon problème initial détecté au sol avec l'ATIS de Lasbordes et le problème rencontré en vol lors du transit Sud. Incroyable après coup de ne pas avoir percuté de suite lors de la seconde itération du même problème. Y'a du Facteur Humain là-dedans*
- J'ai mis à jour le carnet de route pour tracer le problème (il n'y avait rien sur les derniers vols à ce sujet).*

Suite à l'examen de la vidéo de mon vol et des échanges radio et étant donnés les éléments suivants :

- Le relevé fait sur l'avion le lendemain par le Chef-pilote montre un écart de seulement 1hPa, soit environ 30ft (ATIS : 1017 hPa, Altimètre calé sur 460ft : 1016 hPa).*
- Pour expliquer les 200ft d'écart, il arrive que les valeurs restituées par le système de traitement des données Radar (visualisées sur la console du contrôleur) soient erronées. Un avion peut être « vu » à 2700ft alors que le pilote lit 1800ft sur l'altimètre !*

Je m'oriente vers la conclusion ci-après :

Conclusion (du pilote)

Vu que :

- personne avant moi n'a constaté une anomalie (RAS sur le carnet de route) ;*
- le contrôleur de Lasbordes ne m'a rien signalé sur ma tenue d'altitude dans le circuit de piste à l'aller (je suis sorti en fin de vent arrière 33) comme au retour ;*
- l'ATIS prise et consolidée datait de moins d'une heure et que LFCL n'est pas loin du point SL ;*
- le visionnage de la vidéo montre qu'effectivement je n'étais "vraiment" pas haut, notamment à 1600ft pour "corriger" les 200ft d'erreur (souvenir de cette sensation d'être en radada !) :*

Il est probable que le problème d'altitude ne vient pas de l'altimètre de l'avion mais plutôt de ce que voyait Toulouse info. Peut-être aussi une conséquence de ce que Toulouse Info a vu sur son écran radar entre le trafic commercial et le DR400.

Action court terme pour moi :

- améliorer mon log de NAV en ajoutant une case delta hPa (et en profiter pour ajouter une case delta ISA !)
- Prise de conscience de la faible marge entre la hauteur mini à tenir et le maxi pour se protéger des trafics commerciaux en phase d'atterrissage sur Blagnac.

Synthèse des commentaires (communiqués au pilote) par 2 FI membres de la CISOA

FI n°1 :

Ce genre de situation n'est pas rare, elle peut venir d'une erreur intrinsèque de l'altimètre, mais aussi d'une valeur erronée du QNH donné par l'ATIS, soit (rare) à cause d'un lapsus du contrôleur qui a enregistré le message (je l'ai vu une fois), ou (plus fréquent) d'une non mise à jour du message ATIS alors que la pression atmosphérique a varié.

Le message ATIS était-il récent ?

Pour éviter le problème rencontré (s'il ne provient pas du radar de Blagnac), un bon moyen : régler l'altimètre à l'altitude du terrain (460ft à LFCL) même si le calage affiché diffère du QNH annoncé et noter l'erreur de QNH que cela donne, ainsi au voisinage de l'AD, l'altitude indiquée sera quand même correcte même si le QNH reçu est faux ou si l'altimètre est décalé.

Se souvenir que le QNH d'un aérodrome de plaine est souvent différent de celui constaté par exemple sur un altiport voisin, justement à cause des différences de température par rapport à l'atmosphère standard dans la tranche d'atmosphère comprise entre la plaine et l'altiport.

FI n°2 :

1. cet événement me semble être un événement de sécurité au sens du [Règlement \(UE\) 2015/1018 Annexe V](#) § 1.2 Evénements techniques alinéa 5) et § 1.3 Interaction avec les services de navigation aérienne et la gestion du trafic aérien, alinéas 1) et 2), que l'aéroclub doit notifier à la DSAC conformément au [Règlement \(UE\) 376/2014](#) et au [Guide de notification "aviation de loisir"](#).
2. cet événement est à mettre en relation avec le Forum du 9 février 2016 sur la **problématique des incursions VFR dans les espaces aériens contrôlés**. Ce forum a fait l'objet d'une [NEW postée le 15 février 2016](#) sur notre site web qui renvoie vers le [Flash Sécurité terrain LFCL n°7](#) et les [10 règles d'or du pilote VFR pour éviter une intrusion en espace aérien contrôlé](#) ;
3. il existe sur la page [Documents/Formation Théorique et pratique/Kiosque des élèves](#) un formulaire intitulé [Log vol local](#) destiné entre autres à noter les données de l'ATIS et sur laquelle a été prévue une case pour noter l'écart ΔP entre le QNH indiqué dans l'ATIS et la valeur lue dans la fenêtre de l'altimètre quand celui-ci est réglé à l'altitude de l'aire de trafic où se trouve l'avion lors du départ. Ces éléments figurent également sur le formulaire [Journal de navigation](#).

Action décidée par la CISOA lors de sa réunion du 18 mars 2016 :

Rédiger une NEW + e.mail donnant le lien vers ce REX et rappelant l'importance de respecter les 10 règles d'or pour éviter une intrusion en EAC et si une intrusion devait se produire d'en rendre compte en tant qu'événement de sécurité.

Insister sur l'importance du calage altimétrique et de noter l'écart au QNH constaté au sol, de croiser les valeurs lues sur l'altimètre, sur le transpondeur mode S qui via la fonction Report d'altitude fournit un FL (i.e. Altitude /100 au calage1013), en rappelant la correspondance « un hecto Pascal = 28ft » et le cas échéant sur le GPS

Décision : **Action nouvelle**

| | | | | |
|-------------|----|--|-----------|----------|
| 2016-MAR 08 | P1 | | T.Pereira | 24/06/16 |
|-------------|----|--|-----------|----------|