

	AERO-CLUB DU CE AIRBUS-FRANCE TOULOUSE	
	CISOA-Commission Interne pour la Sécurité des Opérations Aériennes	
04/2013	Conseil Sécurité	Page 1/5

Rédacteur : Jean-Louis Rabilloud

publié le 10 septembre 2013
mis à jour le 05 juillet 2020

Préparer son arrivée !

Qui n'a jamais été surpris en arrivant sur un aérodrome par telle ou telle particularité de l'environnement, du relief, des procédures, de l'activité en cours ou de l'étendue des installations ?

Afin d'éviter le plus possible ce genre de surprises, voici une liste non exhaustive de précautions et de bonnes pratiques, certaines étant applicables même sur un aérodrome souvent fréquenté, illustrées d'exemples que vous pouvez compléter de vos propres expériences.

Volontairement, cette liste ne revient pas sur les pratiques de base que chacun connaît :

- [préparation du vol](#) consciencieuse et complète, jusqu'à l'aérodrome de destination ;
- recueil ou rafraichissement suffisamment à l'avance des [informations, consignes particulières et paramètres pour l'atterrissage](#) ;
- [déroulé d'un « briefing arrivée et sécurité à l'atterrissage »](#) (même seul à bord) afin de préactiver les connaissances sur les éléments clés de la gestion du vol pour descendre vers l'altitude appropriée, rejoindre et s'intégrer dans le circuit puis atterrir.

Point d'attention : il est toujours possible, voire souhaitable, de téléphoner à l'aérodrome de destination ou de se renseigner auprès d'un instructeur ou de pilotes familiers de son utilisation.

L'aérodrome et son environnement

1. Une étude détaillée de la VAC et des NOTAM dès la préparation du vol permettra d'identifier certains éléments moins évidents que les caractéristiques de base (nature du revêtement, longueur des pistes, ouverture à la CAP ou restriction à certains utilisateurs ou types d'aéronef, activités habituelles ou occasionnelles, cheminements, survols à éviter ou interdits, altitude et position des circuits, horaires du contrôle d'aérodrome ou de l'AFIS, etc.) :
 - **Déclivité de la piste** : il suffit, sur le feuillet « atterrissage à vue » de la VAC, de relever les altitudes indiquées à différents points de la piste (profil en long) ;
 - **Reliefs et obstacles** sur les trajectoires d'approche, de décollage et de montée initiale : il faut analyser en détail les feuillets « approche à vue » (s'il existe !) et « atterrissage à vue » voire la carte de navigation, notamment pour identifier la présence éventuelle et les caractéristiques des grands reliefs à proximité ;
 - **Aérologie** : il faut considérer l'aérodrome dans un environnement plus large et comprendre comment la situation météo du jour peut influencer sur les conditions de l'approche et de l'atterrissage ou d'une remise de gaz (associée le cas échéant à un circuit basse-hauteur) ou d'un posé-décollé : la carte de navigation et le feuillet « approche à vue » de la VAC seront très utiles.

Exemple de Saint Giron : [VAC LFCG](#)

A l'atterrissage, la piste 34 offre une distance disponible pour l'atterrissage (LDA) de seulement 905 m, avec une déclivité descendante de 1% en moyenne.

En finale, des collines dominant de 85 ft le niveau de la piste alors que là où elles sont placées par rapport au seuil décalé, le plan d'approche de 5% se situe à 140 ft de hauteur par rapport au niveau de la piste, soit seulement 55 ft au-dessus des collines !

Conseil Sécurité 04/2013	AERO-CLUB DU CE AIRBUS-FRANCE TOULOUSE - CISOA	Page 2/5
	Préparer son arrivée !	

Il y a donc fort à parier que vous vous placiez instinctivement nettement plus haut que le plan d'approche auquel vous êtes habitué, d'où une finale qui risque d'être trop haute avec un avion trop rapide conduisant à un atterrissage long.

Avec la pente de piste, l'arrêt avant l'extrémité de la piste peut s'avérer alors très difficile !

Et si d'aventure vous effectuez dans ce cas une remise de gaz tardive, il ne vous aura pas échappé qu'il y a une zone boisée juste dans la trouée d'envol...

Si vous connaissez déjà le terrain, vous savez que ce sont des arbres assez hauts qui risquent donc de transformer cette réaction tardive en catastrophe.

A l'inverse, en piste 16, une remise de gaz en courte finale risque aussi de vous donner des sueurs froides à cause de la déclivité montante et des collines en face de vous.

Exemple de Tarbes-Lourdes-Pyrénées : [VAC LFBT](#)

Bien que très longue, cette piste recèle des pièges liés à son environnement, détectables sur la carte avec un peu de réflexion :

En piste 20, la déclivité montante est voisine de 1% et après son extrémité on se retrouve enserré entre des collines.

En faisant un posé-décollé un peu long, on est vite dans cette vallée.

En cas de vent d'ouest même modéré, les collines à droite (pourtant les plus basses et du côté du tour de piste...), pourront être infranchissables en raison des rabattants. Pour éviter de se retrouver face à elles dans une impasse, soit il faut décoller assez court malgré la longueur très confortable de la piste, soit il faut rester dans la vallée en prenant de l'altitude.

On ajoutera le risque de lapsus de lecture ou dans les messages radio entre les chiffres 02 et 20 !

Exemple de Bagnères de Luchon : [VAC LFCB](#)

Sans commentaire, un rapide coup d'œil vous montrera qu'une analyse approfondie est nécessaire avant d'y aller. D'ailleurs l'accès en est restreint par NOTAM, et l'ACAT exige d'y avoir été autorisé par un instructeur.

2. Par vent très faible ou nul, il convient d'utiliser la **piste préférentielle**, s'il y en a une :

- mais rien n'empêche de faire un autre choix si des raisons de sécurité le justifient ;
- dans ce cas il faut, encore plus que d'habitude, s'assurer que l'on n'interfère pas avec la trajectoire d'autres aéronefs !

Exemple : *si, compte tenu de la position du soleil ou de la présence d'autres éléments (brume, fumée...), la piste préférentielle vous amène à risquer d'avoir une mauvaise visibilité en finale et à l'atterrissage, il sera souvent préférable de choisir la piste opposée, bien sûr si les autres données d'atterrissage restent acceptables.*

3. D'autres exemples peuvent être cités car nombreux sont les aérodromes qui nécessitent une étude attentive de la documentation pour bien anticiper les particularités de leur environnement :

- certaines VAC comportent explicitement des mises en garde sur l'environnement ou l'aérologie, à prendre en compte bien sûr ;
- mais l'absence de mention ne signifie pas qu'il n'y a pas de difficulté, comme vu dans les exemples ci-dessus.

L'infrastructure et les aides à la navigation et à l'atterrissage

1. Vous aurez bien sûr étudié les caractéristiques de la piste (revêtue ou non, longueur, obstacles, etc.), mais il ne faut pas négliger l'analyse de la manière de la **dégager et de rouler après l'atterrissage** : bretelles de dégagement, taxiways, parking, fréquence sol le cas échéant, etc.

Exemples :

- *Grands aérodromes, où il faut être capable de comprendre immédiatement et d'appliquer les instructions du contrôle pour le roulage. Savoir à l'avance vers quel parking on veut ou doit rouler est éminemment souhaitable !*
 - *A l'inverse, petits aérodromes où il n'y a qu'une seule bretelle de dégagement, ou pas de taxiway, ou un taxiway en herbe pas évident à trouver une fois posé si on ne sait pas où le chercher, etc. Il faut penser aux autres aéronefs que l'on va gêner ou mettre en danger si on occupe indûment la piste en cherchant où aller après l'atterrissage.*
2. Les fréquences radio indiquées sur la VAC ont parfois **certaines particularités** à connaître :
- en dehors de certaines heures une fréquence TWR ou AFIS peut devenir Auto-information, avec ce que cela suppose comme phraséologie et attention renforcée aux autres aéronefs ;
 - de plus en plus d'ATIS sont consultables par téléphone, ce qui permet, sur un vol relativement court, d'avoir les paramètres de l'aérodrome de destination avant même de partir, avec bien sûr l'obligation de vérifier à l'arrivée si le message a changé ou non ;
 - sur certains aérodromes non contrôlés une fonction STAP (Système de Transmission Automatique de Paramètres) est disponible en donnant plusieurs coups d'alternat dans un délai donné, parfois aussi par téléphone ;
 - pour le vol de nuit, une fonction PCL (télécommande de balisage) peut aussi être présente.

<p>Exemple d'Auch :</p> <p>.../...</p> <p>Equipement AD</p> <p>.../...</p> <p>Fonctionnement STAP expérimental : paramètres disponibles : vent, T, DP, QNH, QFE, obtenus automatiquement avec 7 coups d'alternat en moins de 5 secondes, et aides lumineuses (PCL) : 3 coups d'alternat pour basse intensité, 5 coups d'alternat pour haute intensité.</p> <p>Informations disponibles sur serveur : TEL : 05 62 63 07 99.</p>	<p>Exemple de Toulouse-Blagnac :</p> <p>ATIS : 123.125 05 67 22 94 34</p> <p><i><u>Astuce</u> : vous pouvez écouter l'ATIS de T-Blagnac depuis l'aire de trafic de T-Lasbordes...</i></p>
--	---

3. Les aides à la navigation (VOR, ADF) environnantes sont mentionnées, avec leur identifiant et leur fréquence, en **Radial et Distance**, ce qui peut être très utile pour aider à trouver l'aérodrome et le cas échéant ses points de compte rendu ou éviter une incursion d'espace contrôlé ou d'une zone réglementée ou interdite, à condition d'avoir prévu de les utiliser et de s'être assuré qu'ils fonctionnent (voir NOTAM éventuels).

Exemple de Toulouse-Lasbordes : VAC LFCL

L'aérodrome est situé sur le radial 125 du VOR TOU, ce qui permet, en suivant le QDM 305, de revenir facilement vers le terrain par mauvaise visibilité (un soir brumeux face au soleil par exemple) tout en ayant une marge d'environ 1 NM par rapport à la limite de CTR de Toulouse-Blagnac.

Inversement un départ vers le sud-est sans dépasser ce radial vous évitera d'entrer par inadvertance dans la CTR.

Conseil Sécurité 04/2013	AERO-CLUB DU CE AIRBUS-FRANCE TOULOUSE - CISOA	Page 4/5
	Préparer son arrivée !	

4. Les **indicateurs visuels de pente d'approche** (PAPI, APAPI) ne doivent pas être « découverts » une fois établi en finale : il faut connaître à l'avance la position de l'équipement et la pente du plan afin de ne pas être surpris par des caractéristiques inhabituelles d'atterrissage (point d'aboutissement, hauteur au seuil, vitesse verticale Vz).

Exemples : les équipements PAPI à T-Lasbordes indiquent une pente à 6.1%, à 7% en piste 28 à Carcassonne comme celle de l'APAPI à Montauban en piste 14. A Castres et Agen les pentes sont différentes selon le QFU, etc. A vous d'en tenir compte pour que cela soit une aide et non une gêne.

Point d'attention : à LFCL en piste 16 le PAPI est à utiliser avec précaution car son implantation n'a pas été modifiée après la mise en place du seuil décalé : la position de l'équipement induit un point d'aboutissement très proche de ce seuil ainsi qu'une hauteur au seuil relativement faible. Le strict maintien de la trajectoire sur ce plan vous fait passer relativement bas au-dessus du pont !

Les activités particulières

En cas d'activité de **voltige, parachutage ou treuillage de planeurs**, il faut bien sûr éviter la verticale du terrain. Sur un aérodrome non contrôlé et sans AFIS, il conviendra donc d'avoir d'autres sources d'information que le passage verticale pour déterminer l'état de la surface, le vent au sol, le QFU à utiliser, etc.

Une écoute attentive des messages radio des autres aéronefs ou un dialogue avec eux permettra en général d'obtenir ces paramètres et de se faire une bonne représentation mentale de la circulation aérienne autour de l'aérodrome.

Mais savez-vous qu'au moment du treuillage **le silence radio est exigé** afin que la fréquence reste disponible pour les messages de sécurité ? Il faut donc être très attentif à respecter ce silence entre les messages « début de treuillée » et « fin de treuillée ».

Prenez également pour principe de **ne pas vous présenter en finale** si des parachutistes sont susceptibles d'arriver au sol pendant la phase de votre vol où, à cause de la charge de travail, vous ne serez pas en mesure de les surveiller en permanence et de réagir si l'un d'eux vient sur votre trajectoire (en pratique entre la moyenne finale et le dégagement de la piste). Même si vous pensez être sûr de vous, vous n'êtes pas infallible. En outre, certains parachutistes pourraient être perturbés par votre présence et ainsi mal maîtriser leur atterrissage.

L'information de vol pour l'arrivée peut être demandée aux ATS

Pour terminer, n'oubliez pas que les organismes assurant les services d'information de vol ou du contrôle d'aérodrome peuvent être sollicités pour obtenir ou rafraîchir toute information utile à votre arrivée : météo (même s'il y a un ATIS, si vous pensez que le message diffusé est trop ancien ou erroné), activités en cours, activations de zones, fonctionnement des moyens, etc.

Briefing Arrivée et Sécurité à l'atterrissage

Descente et intégration (*adapter le B/F aux conditions du moment*)

- Vi et Vz pour descendre, Altitude Pt d'arrivée, Piste en service
- Branche/Point d'entrée dans le circuit, Itinéraire/Cap(s) pour le rejoindre

Limitations/menaces : autonomie (> réserve finale à HE Atterr^{issage}), heure coucher du soleil, vent/turbulence/aérologie, piste/trouée d'atterrissage (DTHR, Plan %, LDA + prolongement d'arrêt versus LD et LD volets 0°, déclivité, contamination, obstacles mobiles dans servitudes, aires pour atterrir d'urgence), environnement (péril aviaire et animalier, survols à éviter, météo, trafic dans circulation d'AD, piste parallèle, topographie, obstacles distants, espaces et zones), panne radio en vol (adapter la procédure générique au vol effectué)

Finale et atterrissage

- Type d'atterrissage (normal, de précaution)
- Vi et Vz en Finale selon kVe et plan, Point d'aboutissement
- Procédure si Remise de gaz

Question(s) au(x) passager(s) : rappel posture de sécurité et évacuation ? Etc.

Un proverbe dit qu'un homme averti en vaut deux !

L'expérience nous montre qu'une arrivée bien préparée en vaut dix !

Préparer son arrivée !
