

Rapport

Accident survenu le **23 août 2002**
sur l'**aérodrome de La Mole (83)**
au **Cessna C 310 R**
immatriculé **N920RP**
exploité par **Avalon Air Services Inc. Trustee**



Bureau d'Enquêtes et d'Analyses
pour la sécurité de l'aviation civile

Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat

Avertissement

Ce rapport exprime les conclusions du BEA sur les circonstances et les causes de cet accident.

Conformément à l'Annexe 13 à la Convention relative à l'aviation civile internationale, à la Directive 94/56/CE et au Code de l'Aviation civile (Livre VII), l'enquête n'a pas été conduite de façon à établir des fautes ou à évaluer des responsabilités individuelles ou collectives. Son seul objectif est de tirer de cet événement des enseignements susceptibles de prévenir de futurs accidents.

En conséquence, l'utilisation de ce rapport à d'autres fins que la prévention pourrait conduire à des interprétations erronées.

Table des matières

AVERTISSEMENT	1
SYNOPSIS	3
1 - RENSEIGNEMENTS DE BASE	3
1.1 Déroulement du vol	3
1.2 Tués et blessés	3
1.3 Dommages à l'aéronef	3
1.4 Renseignements sur le pilote	4
1.5 Renseignements sur l'aéronef	5
1.6 Conditions météorologiques	5
1.7 Télécommunications	6
1.8 Renseignements sur l'aérodrome	7
1.8.1 Conditions opérationnelles	7
1.8.2 Accessibilité de l'aérodrome	7
1.8.3 Procédure d'approche	7
1.8.4 Caractéristiques de l'aérodrome	8
1.9 Renseignements sur les organismes et la gestion	9
1.10 Renseignements supplémentaires	9
1.10.1 Témoignage du pilote	9
1.10.2 Enregistrement des informations radar	10
2 - ANALYSE	11
2.1 Conditions relatives aux atterrissages à La Mole	11
2.2 Accessibilité de l'aérodrome	11
2.3 Choix de la piste en service	11
2.4 Exécution de l'approche	12
2.5 L'atterrissage	13
LISTE DES ANNEXES	14

Synopsis

Date

Vendredi 23 août 2002 à 13 h 01⁽¹⁾

Lieu

AD La Mole (83)

Nature du vol

Voyage Biggin Hill (Royaume-Uni) - La Mole, en IFR

Aéronef

Avion Cessna C 310 R

Exploitant

Avalon Air Services Inc. Trustee

Personnes à bord

Pilote + 4

⁽¹⁾Sauf précision contraire, les heures figurant dans ce rapport sont exprimées en temps universel coordonné (UTC). Il convient d'y ajouter deux heures pour obtenir l'heure en France métropolitaine le jour de l'événement.

1 - RENSEIGNEMENTS DE BASE

1.1 Déroulement du vol

A l'issue d'un vol d'une durée approximative de quatre heures, l'avion atterrit environ à mi-piste sur la piste 24 de l'aérodrome de La Mole. Le pilote freine, mais ne parvient pas à contrôler la vitesse. L'avion sort en bout de piste, s'élève sur un talus et s'écrase derrière, dans une petite rivière.

1.2 Tués et blessés

Blessures	Membres d'équipage	Passagers	Autres personnes
Mortelles	-	-	-
Graves	1	2	-
Légères/Aucune	-	2	-

1.3 Dommages à l'aéronef

Les traces de pneus sur la piste montrent que l'avion a dévié légèrement sur la gauche, avant de revenir vers l'axe et de sortir de piste longitudinalement. Dans l'axe de la piste se trouve le talus que l'avion a franchi avant de s'écraser dans la rivière. Il s'agit en fait d'une digue destinée à protéger le terrain des effets des crues de la rivière.



Vue de la piste depuis le talus

L'avant de l'appareil a été détruit par l'impact contre la berge, l'habitacle se trouvant dans la rivière et le fuselage arrière sur la berge opposée. La gouverne de profondeur est relevée en butée haute. Le volet droit s'est arraché au passage de l'avion sur le talus. Le volet gauche est retrouvé plaqué en position rentrée avec les vérins tordus. La commande de volet est positionnée sur « up » mais a été tordue lors du choc. L'indicateur de position est situé face à l'indication 15°. Le tableau de bord a subi une déformation importante. Le train avant s'est plié et s'est encastré dans son logement. Le pneu du train principal gauche est ponctuellement usé, jusqu'à perforation de l'enveloppe, consécutivement au frottement sur la piste.



Vue du pneu gauche

1.4 Renseignements sur le pilote

Le pilote était détenteur d'une licence de pilote privé britannique en état de validité, assujetti à l'emport d'une paire de lunettes supplémentaire en raison du port de verres correcteurs. Il était également détenteur d'une licence de pilote professionnel délivrée par les Etats-Unis assortie d'une qualification multimoteurs en état de validité. Il totalisait 843 heures de vol dont 38 (toutes sur type) dans les quatre-vingt dix derniers jours, et au total sur type 633 heures.

Le pilote avait atterri une première fois sur cet aérodrome le 25 juillet 2002. Il n'avait jamais effectué la reconnaissance préalable prévue pour son utilisation (voir paragraphe 1.6).



Vue sur le talus depuis la piste

1.5 Renseignements sur l'aéronef

Le Cessna C 310 R est un bimoteur à pistons équipé de deux moteurs Teledyne Continental d'une puissance maximale de 285 ch chacun. L'avion immatriculé N920RP a été construit en 1977 et totalisait 2 903 heures de vol.

Le manuel de vol indique une vitesse d'approche de 93 kt (aéronef à masse maximale, avec un braquage de volets de 35°). Le pilote indique avoir retenu 100 kt dans le cadre de l'exploitation de son avion.

Le manuel précise également les vitesses maximales volets sortis suivantes :

- ❑ VFE (15°) : 160 kt,
- ❑ VFE (35°) : 140 kt.

Par ailleurs, un examen des freins, effectué sur l'épave, a démontré leur fonctionnement correct.

Avant le départ, 342 litres de carburant avaient été rajoutés dans les réservoirs, afin de faire le plein, conférant ainsi une autonomie supérieure à six heures.

Dans ces conditions, la distance d'atterrissage sans vent est de l'ordre de 550 mètres.

1.6 Conditions météorologiques

Les conditions estimées aux environs du site de l'accident par les météorologistes font état de quelques cumulus à 3 300 ft et de cumulonimbus épars à 4 000 ft, avec un orage au nord du terrain, suffisamment éloignés pour que l'on puisse considérer que les phénomènes qui y sont associés n'affectent pas directement le terrain.

La visibilité est estimée à 10 km ; la turbulence modérée à forte ; le vent du 070°, 10 kt au sol et du 160°, 14 kt à 5 000 ft.

Le vent au sol est de secteur est dans la région. Toutefois, il est canalisé au secteur est nord-est dans l'axe de la vallée de La Mole, avec sans doute une accélération par effet Venturi. Les reliefs qui bordent le terrain culminent

aux environs de 1 500 ft. A ce niveau-là, le vent est au secteur sud. Il peut donc se former des rotors sous le vent du relief au-dessus de la piste avec de la turbulence.

L'aérodrome de La Mole dispose en outre d'une station automatique enregistrant plusieurs paramètres relatifs au vent (voir annexe 1). A 13 h 00, celle-ci a enregistré une direction et une force instantanées du 050° / 12 kt, une force moyenne de 11 kt, une force maximale de 14 kt et une direction comprise au maximum entre 034° et 062°.

1.7 Télécommunications

L'exploitation des enregistrements radio-téléphoniques (voir annexe 2) fait apparaître que le pilote, en contact avec Marseille Contrôle (contrôle en route), a demandé les dernières informations de La Mole. A 12 h 48, le contrôleur lui a transmis les éléments suivants :

- ☐ piste en service : 24 ;
- ☐ vent : entre 330° et 030°, 8 kt maximum, rafale à 15 kt ;
- ☐ température : 27 °C ;
- ☐ point de rosée : 19 °C ;
- ☐ QNH : 1015 hPa ;
- ☐ QFE : 1013 ;
- ☐ visibilité : 10 km ;
- ☐ nébulosité : clairsemée à 3 200 ft.

Le pilote fait répéter le vent, mais ne collationne pas l'ensemble.

Il annonce ensuite son intention d'exécuter une attente au VOR STP avant d'effectuer l'approche. Le contrôleur lui demande de maintenir le FL 60 et de rappeler à la verticale de STP.

A 12 h 54, alors que le pilote souhaite poursuivre sa descente, le contrôleur l'invite à contacter l'organisme de la circulation aérienne du Luc. Le pilote annonce à Marseille Contrôle qu'il quitte sa zone. Il n'aura plus de contact avec ce service.

Les communications radio sur la fréquence AFIS de La Mole sont enregistrées, sans indication chronologique. Cet enregistrement montre que le pilote commence par demander les dernières informations météorologiques. L'agent AFIS lui transmet :

- ☐ la piste en service : 24 ;
- ☐ le QNH : 1016 hPa ;
- ☐ la température : 26 °C ;
- ☐ la visibilité : environ 10 km ;
- ☐ la nébulosité : clairsemée à environ 3 100 ft.

Il annonce ensuite qu'il va donner le vent, mais cette information n'est pas enregistrée sur la bande. Le pilote ne collationne pas.

Il s'annonce à 6 NM de la ville de St-Tropez. Entre-temps, l'agent AFIS a été remplacé. Le nouvel agent lui demande de rappeler au point EM pour la piste 24. Le pilote collationne.

L'agent AFIS demande ensuite le nombre de passagers, puis en demande confirmation. Il n'y aura pas d'autres échanges.

1.8 Renseignements sur l'aérodrome

L'aérodrome de La Mole est agréé à usage restreint, suivant des conditions précisées dans l'arrêté du 29 mai 1997 (publié au J.O. du 3 juin 1997). Il n'est utilisable que dans des limites de vent fixées par le directeur de l'aviation civile Sud-Est, diffusées par voie d'informations aéronautiques. Cette limitation conditionne l'accessibilité de l'aérodrome.

1.8.1 Conditions opérationnelles

L'arrêté cité ci-dessus précise que l'exploitation de l'aérodrome en aviation générale implique que le *« commandant de bord doit : »*

- ☐ *avoir effectué dans les deux derniers mois une reconnaissance du site comme pilote aux commandes accompagné d'un instructeur agréé à cet effet par le directeur de l'aviation civile Sud-Est, qui l'aura reconnu apte à l'issue de cette reconnaissance et aura porté mention de cette aptitude sur le carnet de vol ;*
- ☐ *ou être titulaire de la qualification montagne avion ;*
- ☐ *ou avoir utilisé l'aérodrome comme pilote aux commandes au cours des vingt-quatre derniers mois. »*

Ces conditions sont reprises sur les cartes IAC et VAC (voir annexes 3 et 4). La carte d'approche aux instruments Jeppesen fournit les conditions opérationnelles applicables aux exploitants commerciaux étrangers ou français, mais ne reprend pas les conditions d'utilisation en aviation générale.

1.8.2 Accessibilité de l'aérodrome

Les cartes d'approche reprennent en outre les limitations de vent prévues, à savoir *« un vent au sol mesuré à La Mole n'excédant pas : »*

- ☐ *15 kt vent moyen pour une direction de vent comprise entre le 040° et le 070° limites incluses ;*
- ☐ *15 kt vent MAX compris pour toute autre direction de vent ;*
- ☐ *AD inutilisable lorsque le service AFIS n'est pas en activité ou lorsque le paramètre « vitesse du vent » qui doit être fourni par l'AFIS n'est pas disponible[...]. »*

1.8.3 Procédure d'approche

La procédure d'approche VOR aux instruments consiste en un hippodrome effectué à partir du VOR de St-Tropez STP (IAF) à 3 500 ft, suivi d'une mise en descente sur la radiale 264° vers une MDA de 2 500 ft.

La carte IAC indique ensuite :

« Exécution de la phase à vue : maintenir le palier à la MDA (2 500 ft) jusqu'à la verticale de l'aérodrome et ensuite intégrer la circulation d'aérodrome en se conformant à la carte d'atterrissage à vue (VAC 02) ».

La carte Jeppesen reprend ces indications sous la forme suivante : « *Maintenir la MDA de 2 500 ft jusqu'à la verticale de l'aérodrome et ensuite suivre la trajectoire à vue publiée* ». Il n'est pas fourni de référence de carte d'atterrissage à vue applicable. Toutefois, un encadré présente la fin des circuits à vue suivant les deux QFU (voir annexe 5).

La carte VAC décrit un circuit d'aérodrome non régulier avec plusieurs sites dont le survol est à éviter. Par ailleurs, le pilote perd la vue de la piste sur une grande partie de son exécution. Le report sur le point EM est recommandé lors des arrivées par le nord et par l'est.



Vue de la piste depuis le milieu de la branche vent arrière

1.8.4 Caractéristiques de l'aérodrome

La piste de La Mole est longue de 1 180 mètres pour une largeur de 30 mètres. La distance d'atterrissage disponible au QFU 24 est de 1 080 mètres. La piste 24 dispose d'un PAPI orienté suivant un axe 233°, la finale s'effectuant suivant un axe 217°. La piste est orientée au 242°/062°, le QFU 24 étant préférentiel à l'atterrissage.

Le code de l'aviation civile classe l'aérodrome de La Mole en catégorie D. Par ailleurs, l'instruction sur les aérodromes civils (ITAC) prévoit un code de référence, fonction de « l'avion le plus exigeant ». Le code retenu pour La Mole est le 1. L'ITAC prévoit dans ce cas une longueur de bande de 30 mètres au-delà de l'extrémité de la piste.

La digue, en bout de piste, sur laquelle s'est élevé l'avion avant de s'écraser, est placée à environ 23 mètres du seuil de piste 06. Elle ne figure pas sur le plan de servitudes aéronautiques en vigueur, approuvé par un arrêté daté du 30 juillet 1991. La révision de ce dernier, rendue nécessaire par des modifications apportées à la piste, est en cours.

La construction de cette digue a été décidée par l'exploitant de l'aérodrome en 1994, à la suite d'inondations ayant affecté le terrain l'année précédente. Il n'y a pas eu d'approbation formelle de la DGAC quant à cette construction.

1.9 Renseignements sur les organismes et la gestion

L'aérodrome de La Mole est exploité par une société de droit privé qui, lorsqu'elle est informée d'une intention de vol vers ce terrain, envoie un accusé de réception dans lequel elle indique son accord pour différents services d'assistance. Parmi ceux-ci figurent l'atterrissage et le décollage. Ces mentions ont une valeur exclusivement commerciale.

Les services de la circulation aérienne sur le terrain sont rendus par un agent AFIS. Cet agent transmet les informations météorologiques et opérationnelles relatives au terrain. Il ne rend pas le service du contrôle. En revanche, il donne la piste en service à partir des éléments à sa disposition (position du soleil, vent, piste préférentielle...). Toutefois, à la date de l'accident, l'usage semble être d'une part de privilégier la mise en service de la piste 24, pour tenir compte du caractère plus délicat de l'approche en 06, d'autre part, lorsque les conditions météorologiques le permettent, de demander aux pilotes en IFR de se reporter sur le point EM, ce qui permet ensuite d'effectuer une approche à vue. De plus, les difficultés que présente l'approche en 06 amènent les vols commerciaux à atterrir quasi-systématiquement en 24 et à décoller en 06.

Le district aéronautique Côte d'Azur a entrepris la rédaction d'un manuel d'exploitation pour l'aérodrome de La Mole. Ce manuel, mis en service le 1^{er} décembre 2003, précise notamment les procédures à appliquer dans le cadre du service AFIS. Ainsi, pour le choix de la piste en service, ce manuel précise désormais :

« Le QFU sera donné en fonction de la force et de la direction du vent. Deux cas se présentent :

- ☐ *si vent faible inférieur ou égal à 5 kt de vent effectif, le QFU préférentiel sera choisi :*
 - *pour l'atterrissage : QFU 24 (éviter, néanmoins, le soleil couchant) ;*
 - *pour le décollage : QFU 06 ;*
- ☐ *dans tous les autres cas, le QFU sera choisi face au vent.*

Ces règles sont les mêmes pour les hélicoptères ».

1.10 Renseignements supplémentaires

1.10.1 Témoignage du pilote

Le pilote indique avoir contacté l'exploitant de l'aérodrome avant son vol du 25 juillet 2002 pour être informé des conditions dans lesquelles il pouvait y atterrir. Les télécopies qu'il a envoyées à l'occasion de ses deux vols vers La Mole précisent les caractéristiques de son vol (avion, trajet, personnes à bord, durée du séjour), mais aucune demande explicite d'information n'est formulée.

Ses télécopies lui ont été retournées visées avec la mention que l'atterrissage, le décollage, le parking, le carburant et les douanes étaient « OK ».

Pour l'exécution de l'approche, le pilote disposait de la carte Jeppesen. Il pense avoir suivi ses indications. Il n'a pas vu les indications du PAPI. Il se souvient avoir demandé la dernière information météorologique, mais se rappelle

n'avoir reçu que la nébulosité. Il se souvient par ailleurs avoir été autorisé à l'approche VOR. Il indique avoir sorti le train d'atterrissage et 15° de volets. Il fait état de turbulences durant l'approche et précise avoir choisi une vitesse d'approche de 120 kt, avec une réduction vers 100 kt avant le toucher. Il ne se souvient pas avoir sorti les volets en position 35° avant l'atterrissage. Il pense avoir touché dans le premier quart de la piste et, à l'application des freins, il a eu l'impression que ceux-ci n'avaient pas l'efficacité requise. Il indique avoir ensuite choisi de laisser l'avion continuer sa course dans l'axe car il pensait que le talus visible en bout de piste permettrait un arrêt plus souple de l'appareil qu'en sortant latéralement, vers l'aire de stationnement. Il pensait que le haut du talus était plat.

1.10.2 Enregistrement des informations radar

Le tracé radar (voir annexe 6) montre que l'avion a quitté le FL 60 à 12 h 56, suivant la route 133°. A 12 h 59, environ 1 NM avant le VOR STP, alors qu'il est à 3 200 ft, il entame un virage pour se placer suivant une route moyenne 250°, avec toutefois des écarts importants, notamment à l'approche de la piste (jusqu'à 270°).

Dans ce virage, la vitesse passe de 116 kt à 133 kt. Elle décroît ensuite vers 116 kt, avant d'augmenter dans la dernière minute jusqu'à 142 kt.

On peut noter enfin que le pilote passe de 4 400 ft au sol en quatre minutes environ, ce qui représente une vitesse verticale moyenne de l'ordre de 1 000 ft/min en descente. Sur la fin du vol, les vitesses verticales sont encore plus fortes puisque l'avion perd environ 2 200 ft dans la dernière minute.

Ces observations sont confirmées par différents témoins qui font état d'une arrivée rapide et haute de l'avion sur la piste, avant de toucher à peu près à mi-piste, puis de sortir longitudinalement.

Les valeurs données par le système de traitement radar doivent être utilisées avec précaution compte tenu des erreurs liées à la technologie utilisée. Toutefois, le tracé radar est suffisant pour une étude qualitative de la trajectoire de l'aéronef.

2 - ANALYSE

2.1 Conditions relatives aux atterrissages à La Mole

Les conditions opérationnelles requises pour atterrir à La Mole figurent dans les publications aéronautiques françaises. Un pilote peut les connaître par la simple étude des cartes d'approches VAC ou IAC. Ces conditions ne sont reprises que partiellement dans les cartes Jeppesen. Seules les conditions applicables à un exploitant commercial sont indiquées. Le pilote du N920RP n'a pas, lors de ses contacts avec l'aérodrome, été informé des conditions requises. L'accusé de réception renvoyé par l'exploitant de l'aérodrome ne constitue pas une autorisation d'atterrissage. Toutefois, la simple indication « ATERRISSAGE OK » est suffisamment ambiguë pour permettre une autre interprétation. Par conséquent, le pilote n'avait pas eu la reconnaissance avec un instructeur nécessaire à l'atterrissage sur l'aérodrome de La Mole.

2.2 Accessibilité de l'aérodrome

Afin de déterminer l'accessibilité de l'aérodrome, le pilote doit vérifier que les conditions de vent qui lui ont été communiquées sont dans les limites définies également dans les publications aéronautiques. Ces conditions figurent dans les cartes Jeppesen. Elles étaient donc à la disposition du pilote. Il lui appartenait donc de définir sa stratégie d'atterrissage à partir des éléments obtenus. Le vent sur le terrain de La Mole, communiqué par le centre de contrôle en route était entre 330° et 030°, 8 kt maximum, rafale à 15 kt. Dans ce secteur, la limite définie est de 15 kt, vent maximum compris. Cette notion de « vent maximum compris » peut ne pas être parfaitement claire pour un pilote non averti, et mériterait donc d'être complétée dans un souci de meilleure compréhension du pilote. L'information sur la rafale à 15 kt peut, dans ce contexte, apparaître comme étant équivalente au vent maximum compris. Le pilote a donc pu naturellement conclure que le terrain était accessible. Pour autant, cette valeur de vent, rapprochée de la piste en service (24) aurait dû l'alerter afin, soit de prendre en compte cette valeur dans le calcul de sa pente d'approche, soit de négocier un atterrissage en 06.

2.3 Choix de la piste en service

Le choix de la piste en service dépend de différents paramètres, notamment la position du soleil, la difficulté de l'approche et la nature du vent. Les particularités de La Mole amènent quasi-systématiquement l'AFIS à déclarer la piste 24 en service pour les atterrissages. Ce choix correspond au QFU préférentiel mentionné sur les cartes d'approche. On peut le comprendre en tenant compte des impératifs commerciaux (pour un avion lourd, l'atterrissage sera plus aisé au QFU 24, le décollage le sera au QFU 06). Pour autant, il peut amener les pilotes d'avions légers à tenter des atterrissages dans un sens défavorable pour les distances d'atterrissage.

Les paramètres ont été donnés de nouveau par l'agent AFIS alors que le pilote s'annonçait peu ou prou à 6 NM du VOR STP. Toutefois, le pilote n'a pas, à ce moment-là, prêté attention à l'information de vent. Il ne l'a vraisemblablement pas reçue puisqu'elle n'était pas sur l'enregistrement des radiocommunications.

Il n'a toutefois pas demandé confirmation de cette information et n'a d'ailleurs pas collationné les informations qu'il avait reçues, ce qui aurait pu permettre à l'agent AFIS, le cas échéant, de répéter les informations sur le vent.

Les instructions données par le district Côte d'Azur dans le manuel d'exploitation de l'aérodrome devraient désormais assurer la mise en service d'une piste conforme au vent observé.

2.4 Exécution de l'approche

Le pilote avait informé le contrôle en route de son intention d'effectuer une attente à STP avant de débiter l'approche sur La Mole. Pourtant, vraisemblablement en vue du terrain, il a choisi de virer directement vers celui-ci, sans attendre la verticale du VOR.

Cette interruption improvisée de la procédure IFR pouvait lui permettre de gagner du temps à l'arrivée puisqu'il évitait l'intégration dans l'hippodrome de STP et le raccordement aux procédures à vue à 2 500 ft. Ce désir de gagner du temps peut paraître légitime à la fin d'un long vol. Seulement, cette décision, non annoncée, a impliqué la prise d'un taux de descente élevé. De plus, l'avion s'est retrouvé avec une composante de vent arrière non négligeable (de l'ordre de 14 kt au sol), ce qui a eu pour effet d'obliger le pilote à rechercher des taux de descente très élevés. Ce vent était par ailleurs à l'origine de turbulences qui ont été ressenties à bord de l'avion. Il est vraisemblable que le pilote a été surpris par les taux de descente rendus nécessaires par sa manœuvre, dans la mesure où il semblait peu soucieux du vent à ce moment-là.

Il était dès lors très difficile de résorber la vitesse vers les valeurs préconisées (93 ou 100 kt). Le pilote a eu le temps de préparer son avion en sortant le train et 15° de volets. Il n'a manifestement pas eu le temps de sortir les pleins volets (35°), comme le laisse supposer l'observation du repère des volets sur le tableau de bord. L'avion est donc arrivé sur le terrain avec une vitesse élevée et sur un plan plus fort que le plan nominal requis.

Bien qu'il soit difficile de situer précisément ce moment dans l'exécution de l'approche, il est probable que la question de l'agent AFIS quant au nombre de personnes à bord soit intervenue au moment où le pilote tentait de négocier au mieux son approche finale. L'agent AFIS s'attendait en effet à ce que le pilote le rappelle au point EM et, de plus, ce dernier ne s'est jamais annoncé en finale.

Il faut noter enfin que le pilote a collationné le report au point EM alors que ce point ne figurait pas sur la carte d'approche à sa disposition (Jeppesen). Il n'a pas demandé de précisions sur ce point de report VFR et n'a pas annoncé le changement de stratégie par rapport à ce qu'attendait l'agent AFIS.

Durant la finale, le pilote n'a pas vu le PAPI qui, bien qu'orienté suivant un axe sensiblement différent de celui de l'avion en finale, aurait pu lui confirmer la trop forte pente de son approche finale, l'incitant ainsi à interrompre cette dernière.

2.5 L'atterrissage

L'avion a touché vraisemblablement à mi-piste, comme l'attestent les témoins extérieurs, à une vitesse sensiblement supérieure à 100 kt. Le pilote a appliqué les freins qui se sont avérés efficaces, mais ont amené les roues à se bloquer, comme le montrent les traces sur la piste et l'état du pneu gauche. La distance d'atterrissage sans vent (550 mètres) est compatible avec la longueur d'atterrissage disponible (1 080 mètres). Mais compte tenu des conditions dans lesquelles s'est déroulée l'approche (vitesse élevée, vent arrière...), le pilote s'est rendu compte qu'il ne pourrait pas arrêter l'aéronef avant la fin de la piste.

Devant l'alternative d'une sortie latérale ou longitudinale de piste, le pilote a opté pour la sortie dans l'axe, pensant qu'il pourrait s'arrêter sur le talus qu'il voyait devant lui. De fait, il s'agissait d'une digue qui a eu pour effet de soulever l'avion avant de le laisser retomber dans la rivière attenante. Cette digue se trouve dans la bande dégagée d'obstacle, dans l'axe de piste. Elle ne figure pourtant pas sur les cartes d'approche.

3 - CONCLUSION

L'accident est dû à la décision du pilote d'improviser une approche et de la poursuivre jusqu'au sol alors qu'elle n'était pas stabilisée, avec une vitesse et une pente d'approche trop élevées. La mise en service d'une piste amenant à se poser vent arrière, le déficit d'informations tant sur les conditions opérationnelles requises que sur l'exécution de la procédure sur la carte d'approche à la disposition du pilote ont été des facteurs contributifs. L'existence, en bout de piste, d'une digue qui ne figure sur aucune carte a été un facteur aggravant.

Liste des annexes

annexe 1

Tableau des paramètres météorologiques

annexe 2

Transcription des radiocommunications

annexe 3

Carte d'approche IAC

annexe 4

Carte d'approche VAC

annexe 5

Carte d'approche Jeppesen

annexe 6

Tracé radar

Tableau des paramètres météorologiques

15

Date	Time	FORCE										DIRECTION										FORCE										DIRECTION									
		FI	F5M	F5SX	DI	D5M	D5SX	F2A	F2M	F2X	D2A	D2M	D2X	F10A	F10M	F10X	D10A	D10M	D10X	F10A	F10M	F10X	D10A	D10M	D10X	F10A	F10M	F10X	D10A	D10M	D10X										
23.8.2002	13:00:03	12	11	14	50	34	62	10			50			11		18	50	30				11		18	50	30															
23.8.2002	13:02:08	10	9	14	60	51	68	12			50			12		6	18	50	30			12		6	18	50	30														
23.8.2002	13:04:13	12	11	14	50	39	56	13			50			11		6	16	50	30			11		6	16	50	30														
23.8.2002	13:06:13	11	9	13	60	45	68	11			60			11		6	16	50	40			11		6	16	50	40														
23.8.2002	13:08:18	14	13	14	40	39	51	11			50			11		6	16	50	40			11		6	16	50	40														
23.8.2002	13:10:18	12	10	12	50	45	62	11			50			12		6	16	50	40			12		6	16	50	40														
23.8.2002	13:12:24	9	8	10	50	39	56	11			60			11		7	16	50	40			11		7	16	50	40														
23.8.2002	13:14:28	10	8	15	60	45	79	10			60			11		7	15	60	40			11		7	15	60	40														
23.8.2002	13:16:33	11	9	12	60	51	56	9			60			11		7	15	60	40			11		7	15	60	40														
23.8.2002	13:18:38	8	5	7	50	73	113	9			60			10		7	15	60	40			10		7	15	60	40														
23.8.2002	13:20:44	12	10	14	50	34	51	8			60			10		6	15	60	40			10		6	15	60	40														
23.8.2002	13:22:48	8	6	9	70	73	113	9			60	30	90	9		4	13	60	30			9		4	13	60	30														
23.8.2002	13:24:49	10	10	13	50	45	68	7			60			9		4	13	60	30			9		4	13	60	30														
23.8.2002	13:26:54	10	9	12	50	51	62	10			50			9		4	13	60	30			9		4	13	60	30														
23.8.2002	13:28:58	10	9	11	50	34	62	9			60			9		4	13	60	30			9		4	13	60	30														
23.8.2002	13:31:03	11	9	14	60	45	62	13			50			10		4	15	60	30			10		4	15	60	30														
23.8.2002	13:33:04	11	11	12	60	56	68	12			50			10		4	15	50	30			10		4	15	50	30														
23.8.2002	13:35:08	12	10	12	60	56	73	9			60			11		5	15	50	30			11		5	15	50	30														
23.8.2002	13:37:13	9	8	10	70	62	79	10			70			10		5	15	60	30			10		5	15	60	30														
23.8.2002	13:39:14	10	7	10	40	17	62	6			60	30	90	10		3	15	60	30			10		3	15	60	30														
23.8.2002	13:41:19	11	8	11	70	28	79	12			50			10		3	14	60	30			10		3	14	60	30														
23.8.2002	13:43:27	8	7	9	30	17	28	9			50			9		3	14	60	30			9		3	14	60	30														
23.8.2002	13:45:29	12	12	13	60	56	68	12			50			10		3	14	60	30			10		3	14	60	30														
23.8.2002	13:47:29	11	12	14	60	51	68	9			60	40	100	9		3	14	50	30			9		3	14	50	30														
23.8.2002	13:49:34	5	4	7	50	39	56	7			60			10		3	14	60	30			10		3	14	60	30														
23.8.2002	13:51:39	13	12	15	40	34	45	8			60	30	110	9		3	14	60	30			9		3	14	60	30														
23.8.2002	13:53:43	13	10	11	40	34	68	9			50			9		3	15	60	30			9		3	15	60	30														
23.8.2002	13:55:44	15	14	16	50	45	56	13			50			9		3	16	60	30			9		3	16	60	30														

annexe 2

Transcription d'enregistrement effectuée par le BEA

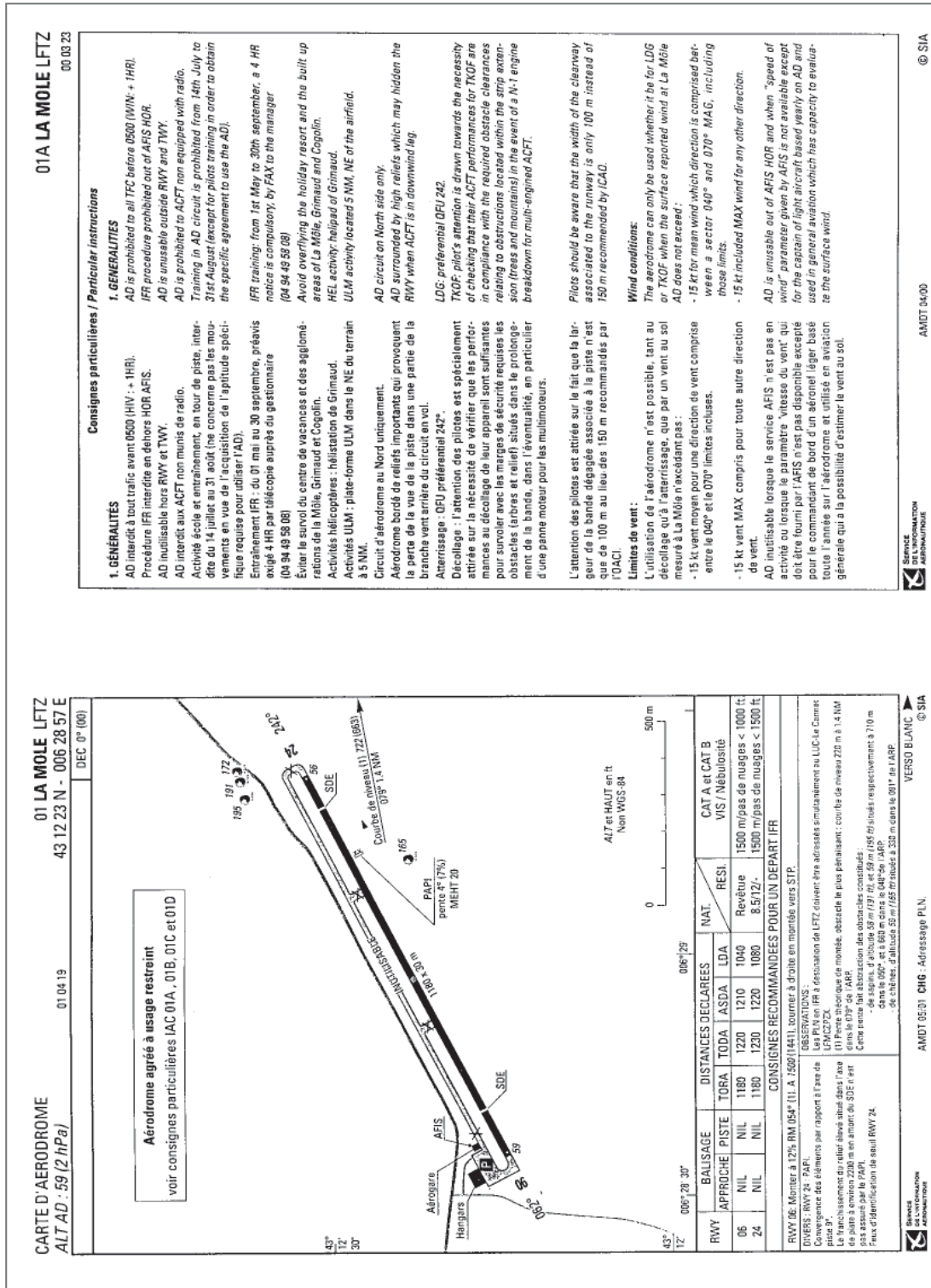
Accident du Cessna 310 immatriculé N920RP sur l'aérodrome de La Mole le 23 août 2002.
FRÉQUENCE : 118,125 MHz

DE	COMMUNICATIONS
N920RP	La Mole information November nine two zero Romeo papa do you hear ?
CTL	November nine two zero Romeo Papa go ahead
N920RP	(*)
CTL	yes sir Romeo Papa La Mole go
N920RP	I'm sorry this is a request for the latest weather
CTL	yes, the last weather runway two four Q N H one zero one six temperature twenty six visibility about ten kilometers scattered about three thousand one hundred feet the last wind (*)
N920RP	La Mole November nine two zero Romeo Papa currently errh (*) currently errh (*) six miles out.
CTL	Romeo Papa can you repeat ?
N920RP	currently six miles out from the town of Saint-Tropez
CTL	Romeo Papa roger you continue you report Echo Mike point for runway two four
N920RP	wilco Echo Mike for two four nine two zero Romeo Papa
CTL	Romeo Papa say number of passengers ?
N920RP	5 souls on board
CTL	four on board that's correct ?
N920RP	negative five on board

(*) mots non compris.

annexe 3

Carte d'approche IAC



Consignes particulières / Particular instructions

2. CONDITIONS PARTICULIÈRES

L'aérodrome est agréé à usage restreint. Il est réservé aux aéronefs français ou étrangers et aux pilotes français ou étrangers satisfaisant aux conditions ci-après :

2.1. Aéronefs

2.1. a) Conditions d'utilisation par les avions légers :
L'utilisation de l'aérodrome par les avions de masse maximale certifiée au décollage supérieure à 5,7 tonnes ou de capacité maximale certifiée supérieure ou égale à 10 sièges à l'exception des sièges pilotes (avions touristes) est soumise à la délivrance d'une autorisation spéciale délivrée par le Directeur de l'Aviation Civile Sud-Est.

A cet effet, les exploitants devront soumettre à la DAC/SE un mois (*) avant le début de l'exploitation souhaitée, un dossier démontrant la conformité de l'exploitation aux exigences de performances fixées par l'Arrêté du 5 novembre 1987 relatif aux conditions techniques d'exploitation des avions par une entreprise de transport aérien public (ou aux conditions de l'arrêté du 12 mai 1987 OPS 1).

Ce dossier devra faire apparaître notamment :

- a) Les conditions météorologiques d'accès à l'aérodrome ;
- b) La définition :
 - des trajectoires d'arrivée et d'approche finale,
 - des trajectoires de remise de gaz,
 - des trajectoires de départ.

Devront notamment être précisées les configurations de l'avion (volets, vitesse, inclinaisons) et le profil des trajectoires (en site et azimut). Un plan pourra utilement être fourni.

- c) Toute consigne particulière donnée aux équipages ;

d) Si l'approche finale s'effectue sous une forte pente avec des angles de descente de 4,5° et plus, les données certifiées du manuel de vol devront être communiquées.

(*) Ce délai est donné à titre indicatif et pourra être dépassé compte tenu de la complexité de certains dossiers et du délai nécessaire à la réalisation des évaluations en vol.

Consignes particulières / Particular instructions

La démonstration de la conformité de l'exploitation aux exigences réglementaires fera apparaître en particulier les points suivants en prenant en considération la panne d'un moteur :

1° Les limitations résultant des longueurs de piste au décollage et du franchissement des obstacles. Coordonnées précises de l'objet d'étude détaillé. L'exploitant devra s'assurer que la trajectoire nette de décollage franchit tous les obstacles avec une marge verticale d'au moins 35 ft (107 ft en virage) et une marge horizontale d'au moins 30 m ± 0,125 x D, D représentant la distance horizontale que l'avion a parcourue depuis l'extrémité de la distance de décollage utilisable. Un plan devra être fourni faisant apparaître la trajectoire, les marges latérales retenues ainsi que les obstacles significatifs pris en compte.

2° Les limitations résultant des longueurs de piste utilisables à l'atterrissage et des conditions de remise de gaz.

En fonction du type d'aéronef utilisé, la faisabilité des procédures définies par l'exploitant pourra être vérifiée par une expérimentation en vol.

Pour une exploitation en transport public le dossier comportera également le programme de formation des équipages qui devra inclure les points suivants :

- Partie théorique :
Études des cartes trajectoires, obstacles dans les trouées opérationnelles et au voisinage de l'aérodrome, caractéristiques aérologiques ;

- Partie pratique :
Procédures normales, occasionnelles et d'urgence (panne moteur).

2.1. b) Conditions d'utilisation par les avions légers et les gyroplanes :

L'utilisation de l'aérodrome par les avions de masse maximale certifiée au décollage inférieure ou égale à 5,7 tonnes et de capacité maximale certifiée inférieure à 10 sièges à l'exception des sièges pilotes (avions légers) et par les gyroplanes n'est pas soumise à la délivrance d'une autorisation préalable mais les aéronefs doivent respecter les prescriptions ci-dessous.

1) Exploitation en transport public
Les avions légers exploités par une entreprise française de transport aérien sont soumis aux dispositions de l'arrêté du 5 novembre 1987 modifié.

Les gyroplanes exploités par une entreprise française de transport aérien sont soumis à l'arrêté du 25 février 1985 modifié.

Proving that operating conditions are in accordance with legislation should particularly cover the following points taking into account an engine failing :

1° Limits as a result of the take off field length and clearing obstacles. A detailed description must be given on the latter. The operator must ensure that the net take off light path clears all obstacles, vertically, by at least 35 ft (107 ft when turning) and horizontally, by at least 30 m ± 0.125 x D, D representing the horizontal distance flown from the end of the take off distance available. A plan must be provided showing the path, the lateral clearances decided on and the significant obstacles taken into account.

2° Limits as a result of the landing distance available and conditions for going round.

Depending on the type of aircraft used, a test flight could be made to check the feasibility of procedures defined by operators.

A public airline operator's report must also contain the crews training programmes which should include the following points :

- Theoretical part :
The study of routes charts, obstacles in operational runnels and in the vicinity of aerodromes, aerological characteristics ;

Practical part :
Normal and emergency procedures (engine failure).

2.1. b) Conditions for use of light aircraft and gyroplanes :

Prior permission is not required to use the aerodrome for aircraft whose certified maximum take off weight is less than or equal to 5.7 tons with a certified max seating capacity of less than 10 seats not including the pilots seats (light ACFT) or gyroplanes. They must however adhere to the following rules.

1) Public airline transportation
French airline companies operating light ACFT are subject to the dispositions laid down in the modified decree of the 5th November 1987.

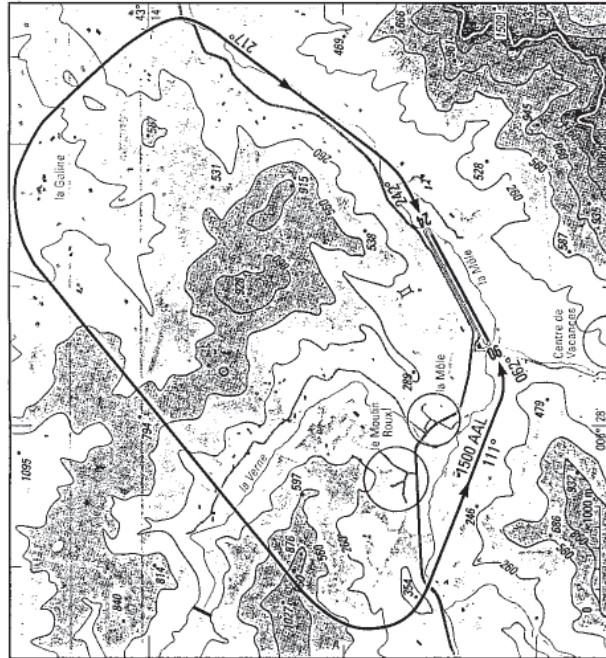
Gyroplanes operated by a French airline company are subject to the modified decree of the 25th February 1985.

annexe 4

Carte d'approche VAC

02 LA MOLE LFTZ
01 09 06

ATERRISSAGE A VUE
Visual landing



RWY	OFU	Dimensions Dimension	Nature Surface	Resistance Strength	TODA	ASDA	LDA
06 24	062 242	1180 x 30	Revêtement Paved	8.5 TRSI-12 TJ	1220 1230	1210 1220	1040 1080

Aides lumineuses : RWY 24 : PAPI. Convergence des éléments par rapport à l'axe de piste 9°. La franchissement du relief élevé situé dans l'axe de piste à environ 2200m au sud de l'axe de piste n'est pas assuré par le PAPI. Feux d'identification de seuil RWY 24.

AMDT 1001 CHG : Tracé circuit de piste, couverture carte.

© SIA

01 LA MOLE LFTZ
01 09 06

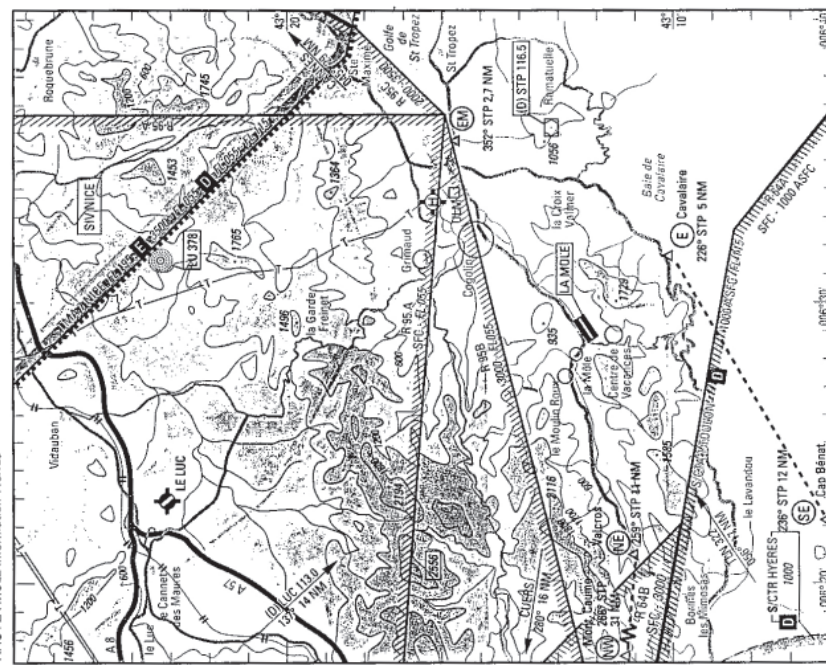
APPROCHE A VUE
Visual approach

Usage restreint
Restricted use



Non WGS-84
ALT on ft
ALTAD : 59 (3 nPa)

APP : NIL
TWR : NIL
AFIS : LA MOLE Information 118.125



AMDT 1001 CHG : NIL

© SIA

03 LA MOLE LFTZ

01 09 06

Consignes particulières / Particular instructions

1. GÉNÉRALITÉS

AD interdit à tout trafic avant 0500 (HIV : + 1HR).
AD inutilisable hors RWY et TWY.

AD interdit aux ACFT non munis de radio.

Activité école et entraînement, en tour de piste, interdits du 14 juillet au 31 août (ne concerne pas les mouvements en vue de l'acquisition de l'aptitude spécifique requise pour utiliser l'AD).

Éviter le survol du centre de vacances et des agglomérations de La Môle, le Moulin Roux, Grimaud et Cogolin.

Le report sur le point EM est recommandé lors des arrivées par le Nord et par l'Est (EM : radial 352° du VOR STP pour 2,7 NM). Altitude préférentielle 2000 ft.

Activités hélicoptères : hélisation de Grimaud.

Activités ULM : plate-forme ULM dans le NE du terrain à 5 NM.

Circuit d'aérodrome au Nord uniquement. Respecter impérativement le circuit publié.

Aérodrome bordé de reliefs importants qui provoquent la perte de la vue de la piste dans une partie de la branche vent arrière du circuit en vol.

Atterrissage : QFU préférentiel 242°.

Décollage : l'attention des pilotes est spécialement attirée sur la nécessité de vérifier que les performances au décollage de leur appareil sont suffisantes pour surmonter avec les marges de sécurité requises les obstacles (arbres et relief) situés dans la prolongement de la bande, dans l'éventualité, en particulier d'un panne moteur pour les multimoteurs.

L'attention des pilotes est attirée sur le fait que le largeur de la bande dégagée associée à la piste n'est que de 100 m au lieu des 150 m recommandés par l'OACI.

Activité IFR possible.

Limites de vent :

L'utilisation de l'aérodrome n'est possible, tant au décollage qu'à l'atterrissage, que par un vent au sol mesuré à La Môle n'excédant pas :

- 15 kt vent moyen pour une direction de vent comprise entre le 040° et le 070° limites incluses.

- 15 kt vent MAX compris pour toute autre direction de vent.

AD inutilisable lorsque le service AFIS n'est pas en activité ou lorsque le paramètre "vitesse du vent" qui doit être fourni par l'AFIS n'est pas disponible excepté pour le commandant de bord d'un aéronef léger basé toute l'année sur l'aérodrome et utilisé en aviation générale qui a la possibilité d'estimer le vent au sol.

1. GENERALITIES

AD is prohibited to all TFC before 0500 (HIV : + 1HR).
AD is unusable outside RWY and TWY.

AD is prohibited to ACFT not equipped with radio.

Training in AD circuit is prohibited from 14th July to 31st August (except for pilots training in order to obtain the specific agreement to use the AD).

Avoid overflying the holiday resort and the built up areas of La Môle, le Moulin Roux, Grimaud and Cogolin.

Ar report when proceeding overhead EM advised for arrivals via North and East (EM : radial 352° NM from STP VOR). Advised altitude: 2000 ft.

HEL activity: helipad of Grimaud.

ULM activity located 5 NM, NE of the airfield.

AD circuit on North side only. Comply imperatively with the issued pattern.

AD surrounded by high reliefs which may hidden the RWY when ACFT is in downwind leg.

LOG: preferential QFU 242°.

TKOF: pilot's attention is drawn towards the necessity of checking that their ACFT performances for TKOF are in compliance with the required obstacle clearances relating to obstructions located within the strip extension (trees and mountain) in the event of a N-1 engine breakdown for multi-engined ACFT.

Pilots should be aware that the width of the clearway associated to the runway is only 100 m instead of 150 m recommended by ICAO.

IFR activity possible.

Wind conditions:

The aerodrome can only be used whether it be for LOG or TKOF when the surface reported wind at La Môle AD does not exceed:

- 15 kt for mean wind which direction is comprised between a sector 040° and 070° MAG, including those limits.

- 15 kt included MAX wind for any other direction.

AD is unusable out of AFIS HOR and when "speed of wind" parameter given by AFIS is not available except for the captain of light aircraft based yearly on AD and used in general aviation which has capacity to evaluate the surface wind.

04 LA MOLE LFTZ

01 09 06

Consignes particulières / Particular instructions

2. CONDITIONS PARTICULIÈRES

L'aérodrome est agréé à usage restreint. Il est réservé aux aéronefs français ou étrangers et aux pilotes français ou étrangers satisfaisant aux conditions ci-après :

2.1. Aéronefs

2.1. a) Conditions d'utilisation par les avions légers : L'utilisation de l'aérodrome par les avions de masse maximale certifiée au décollage supérieure à 5,7 tonnes ou de capacité maximale certifiée supérieure ou égale à 10 sièges à l'exception des sièges pilotes (avions légers) est soumise à la délivrance d'une autorisation spéciale délivrée par le Directeur de l'Aviation Civile Sud-Est.

A cet effet, les exploitants devront soumettre à la DAC/SE un mois (*) avant le début de l'exploitation souhaitée, un dossier démontrant la conformité de l'exploitation aux exigences de performances fixées par l'Arrêté du 5 novembre 1987 relatif aux conditions techniques d'exploitation des avions par une entreprise de transport aérien public (ou aux conditions de l'arrêté du 12 mai 1997 OPS 1).

Ce dossier devra faire apparaître notamment :

a) Les conditions météorologiques d'accès à l'aérodrome ;

b) La définition :

- des trajectoires d'arrivée et d'approche finale,

- des trajectoires de remise de gaz,

- des trajectoires de départ.

Devront notamment être précisées les configurations de l'avion (volets, vitesse, inclinaison) et le profil des trajectoires (en site et azimut). Un plan pourra utilement être fourni.

c) Toute consigne particulière donnée aux équipages ;

d) Si l'approche finale s'effectue sous une forte pente avec des angles de descente de 4,5° et plus, les données certifiées du manuel de vol devront être communiquées.

(*) Ce délai est donné à titre indicatif et pourra être dépassé compte tenu de la complexité de certains dossiers et du délai nécessaire à la réalisation des évaluations en vol.

2. RESTRICTIONS

AD is approved for restricted use. It is reserved for French or foreign aircraft and French or foreign pilots who meet conditions stated here after :

2.1. Aircraft

2.1. a) Conditions for heavy aircraft : The use of the aerodrome by French and foreign aircraft whose maximum certified take off weight is greater than 5,7 tons or maximum certified capacity greater or equal to 10 seats except for the pilots seats (heavy aircraft) is subject to obtaining special authorization from the South-Eastern civil aviation director.

For this purpose, one month (*) before the desired commencement of operations, operators will have to submit a report to the South Eastern civil aviation directorate "DAC/SE", proving that operating conditions are in compliance with standards laid down by the decree of the 5th November 1987 relative to the technical operating conditions of aircraft by a public airline operator (or with conditions of the decree of the 12th May 1997 OPS 1).

This report should in particular contain :

a) Meteorological conditions to enter the aerodrome ;

b) The definition of :

- arrival routes and final approach paths,

- trajectories for going around,

- departure routes.

Aircraft settings should also be given (flaps, speed, banking) and the profile of tracks (in pitch and bearing). Enclosing a plan could also be useful.

c) Special instructions given to crews ;

d) If the final approach is undergone with a steep descent with angles of descent of 4,5° and greater, certified data from the flight manual must be provided.

(*) This time limit is given as an indication and could be longer due to the complexity of certain reports and the time required to compile flight data.



Service de l'Aviation Nautique

AMDT 10/01

© SIA



Service de l'Aviation Nautique

AMDT 10/01

© SIA

05 LA MOLE LFTZ

00 03 23

Consignes particulières / Particular instructions

La démonstration de la conformité de l'exploitation aux exigences réglementaires fera apparaître un particulier les points suivants en prenant en considération la panne d'un moteur :

1° Les limitations résultant des longueurs de piste au décollage et du franchissement des obstacles. Ce dernier point fera l'objet d'une étude détaillée. L'exploitant devra s'assurer que la trajectoire nette de décollage franchit tous les obstacles avec une marge verticale d'au moins 35 ft (50 ft en virage) et une marge horizontale d'au moins 90 m + 0,125 x D, D représentant la distance horizontale que l'avion a parcourue depuis l'extrémité de la distance de décollage utilisable. Un plan devra être fourni indiquant la trajectoire, les marges latérales retenues ainsi que les obstacles significatifs pris en compte.

2° Les limitations résultant des longueurs de piste utilisables à l'atterrissage et des conditions de remise de gaz.

En fonction du type d'aéronef utilisé, la faisabilité des procédures définies par l'exploitant pourra être vérifiée par une expérimentation en vol.

Pour une exploitation en transport public le dossier comportera également le programme de formation des équipages qui devra inclure les points suivants :

- Partie théorique :

Etudes des cartes trajectoires, obstacles dans les trouées opérationnelles et au voisinage de l'aérodrome, caractéristiques aérologiques ;

- Partie pratique :

Procédures normales, occasionnelles et d'urgence (panne moteur).

2.1. b) Conditions d'utilisation par les avions légers et gyroplanes :

Prior permission is not required to use the aerodrome for aircraft whose certified maximum take off weight is less than or equal to 5,7 tons with a certified max seating capacity of less than 10 seats not including the pilots' seats (light ACFT) or gyroplanes. They must however adhere to the following rules.

1) Public airline transportation

French airline companies operating light ACFT are subject to the dispositions laid down in the modified decree of the 5th November 1987.
Gyroplanes operated by a French airline company are subject to the modified decree of the 25th February 1985.

1) Exploitation en transport public

Les avions légers exploités par une entreprise française de transport aérien sont soumis aux dispositions de l'arrêté du 5 novembre 1987 modifié.
Les gyroplanes exploités par une entreprise française de transport aérien sont soumis à l'arrêté du 25 février 1985 modifié.

06 LA MOLE LFTZ

00 03 23

Consignes particulières / Particular instructions

Les avions légers et les gyroplanes exploités par une entreprise étrangère de transport aérien sont soumis à l'arrêté du 24 juillet 1991 et à leur réglementation nationale.

2) General aviation operating

Light ACFT are subject to dispositions laid down in the decree of the 24th July 1991.

2.2 Pilots

2.2. a) General air traffic operating :

The captain must either :

- avoir effectué dans les 2 derniers mois une reconnaissance du site comme pilote aux commandes accompagné d'un instructeur, après à cet effet par le directeur de l'aviation civile Sud-Est (*), qui l'aura reconnu apte à l'issue de cette reconnaissance et aura porté mention de cette aptitude sur le carnet de vol ;

- ou être titulaire de la qualification montagne avion ;
- ou avoir utilisé l'aérodrome comme pilote aux commandes au cours des 24 derniers mois.
Le stagiaire formé sur place par un organisme basé avant reçu une dérogation du district aéronautique, peut être autorisé par son instructeur, sous la responsabilité de celui-ci, à utiliser l'aérodrome en solo.

(*) Le district aéronautique Côte d'Azur fournira à la demande la liste des instructeurs agréés pour effectuer les reconnaissances du site.

2.2. b) Public commercial air operating :

The captain must either :

- avoir effectué dans les 2 derniers mois, sous le contrôle d'un instructeur dont l'entreprise peut attester qu'il est familier avec les caractéristiques de l'aérodrome, une reconnaissance sur le site de toutes les procédures d'utilisation prévues par l'exploitant sur le type d'aéronef concerné ;
- ou, pour l'utilisation d'un avion léger seulement, être titulaire de la qualification montagne avion ;
- ou avoir au cours des 12 derniers mois, fréquenté l'aérodrome comme commandant de bord aux commandes sur le type d'aéronef utilisé ;

- et, pour l'utilisation d'un avion lourd, avoir suivi une formation hors ligne définie par l'exploitant, portant notamment sur l'étude des cartes, des trajectoires, des obstacles dans les trouées opérationnelles et au voisinage de l'aérodrome, des caractéristiques aérologiques et des performances normales et dégradées de l'aéronef.

- or, for the use of heavy ACFT, being instructed, out of operations, by the company pointing out charts, tracks to be followed, obstructions in operational tunnels and in the vicinity of the airport, aerological characteristics and performances in all conditions (including emergency).



SERVICE
DE L'INFORMATION
AÉRONAUTIQUE

AMDT 0400

© SIA



SERVICE
DE L'INFORMATION
AÉRONAUTIQUE

AMDT 0400

© SIA

07 LA MOLE LFTZ

02 04 18

Informations diverses/Miscellaneous

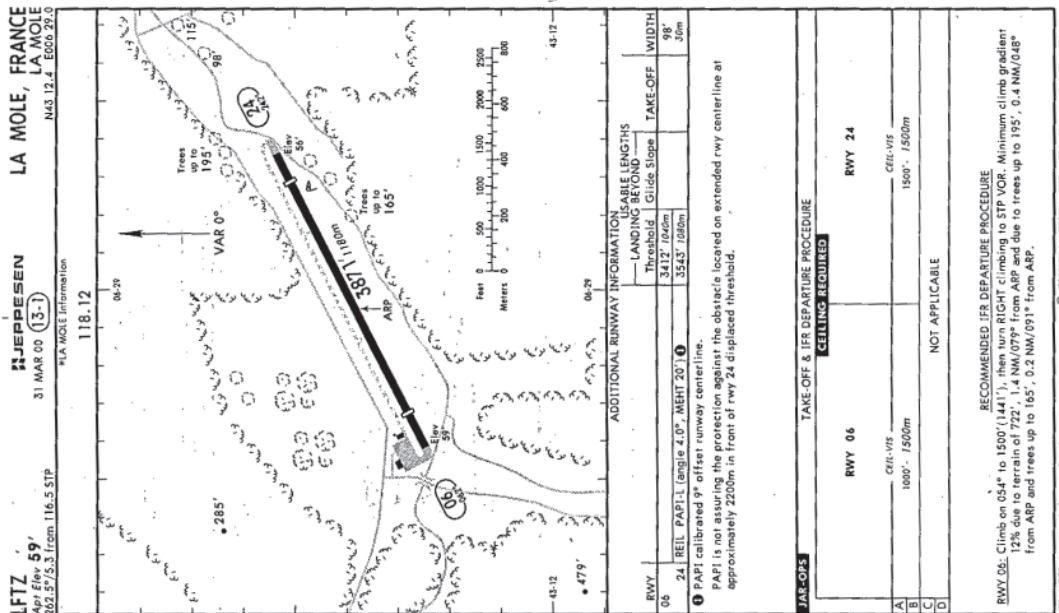
- 1 - Situation : 15 km SW de SAINT-TROPEZ (83 - VAR).
- 2 - ATS : AFIS : NOV-MAR : 0800-1100, 1200-1600
APR-OCT : 0630-1700
En dehors de ces horaires : O/R gestionnaire, avec PN 4 HR.
- 3 - VFR de nuit : non agréé
- 4 - Gestionnaire : S.A. Aéroport du Golfe de Saint-Tropez
Route de Saint Tropez - 83310 LA MOLE
HOR : 0600-SS
☎ 04 94 54 76 40 - FAX : 04 94 49 58 08
- 5 - District Aéronautique : CÔTE d'AZUR.
- 6 - BDP/BIA : BRIA de rattachement : NICE (voir GEN).
- 7 - RSFTA : Station tribulaire de LFMN.
- 8 - MET : VFR : voir GEN VAC
IFR : voir GEN IAC
STATION : NIL
- 9 - Douanes / Police : O/R au gestionnaire par FAX, avec PN 24HR.
- 10 - AVT : uniquement pendant HOR AFIS
Carburant : 100LL - Jet A1
Lubrifiant : 80W - 100W
Paiement : chèque - eurochèque - devises - carte bancaire (carte bleue - Mastercard - Eurocard - Visa).
- 11 - SSIS : niveau 2
niveau 3-4 O/R au gestionnaire avec PN 24HR.
- 12 - Hangars pour ACFT de passage : NIL
- 13 - Réparations : NIL.
- 14 - ACB : ACB de la côte des Maures Saint-Tropez.
- 15 - Restaurants : à proximité.
- 16 - Hôtels : réservation ☎ gestionnaire.
- 17 - Transports : taxi, minibus, voiture de location ☎ gestionnaire.



VERSIO BLANC
© SIA

AMDT 05/02

Carte d'approche Jeppesen



LFTZ

JEPPESSEN
31 MAR 00 (10-3)LA MOLE, FRANCE
LA MOLE

INSTRUCTIONS FOR THE UTILIZATION OF THE AIRPORT

OPERATIONAL REQUIREMENTS FOR FOREIGN OR NATIONAL
COMMERCIAL OPERATORS

1. General

a) Landing: Preferential rwy 24.

Take-off: Pilot's attention is drawn towards the necessity of checking that their aircraft performances for take-off are in compliance with the required obstacle clearances relating to obstructions located within the strip extension (trees and mountains) in the event of an one engine break down for multi-engine aircraft.

b) Wind conditions:

The aerodrome is usable, when the surface wind does not exceed:

- 15 Kt for mean wind which direction is comprised between a sector 040° and 070°, including those limits;
- 15 Kt included MAX wind for any other direction.

c) IFR training: From 1st May to 30th September, a 4 hr notice is compulsory.

2. Restrictions

2.1 Aircraft

The operational requirements for commercial operators specified below are also applicable to general aviation aircraft with a maximum certified take-off mass of more than 5700 kg, or having more than 10 passenger seats.

For this purpose, one month before the desired operation, all operators must submit to the DAC/SE a report containing:

a) Meteorological conditions to enter the aerodrome;

b) The definition of:

- arrival routes and final approach paths;

- trajectories for going around;

- departure routes;

- aircraft settings (flaps, speed, bank angle) and tracks;

c) Special instructions given to crews;

d) If final approach is performed with a steep descent (angle of 4.5° or more) certified data from the flight manual must be provided.

Proving that operating conditions are in accordance with legislation should particularly cover the following points taking into account an engine failing:

- limits as a result of the take-off length and protection against obstacles. The operator must ensure that the net take-off flight path clears all obstacles, vertically, by at least 35 ft (50 ft when turning) and horizontally, by at least 90 m + 0.125 X D, D representing the horizontal distance flown from DER.

A plan must be provided showing the path, the lateral clearances decided on and the significant obstacles taken into account.

- Limits as a result of the landing distance available and conditions for going round.

CHANGES: Wind conditions.

© JEPPESSEN SANDERSON, INC., 2000. ALL RIGHTS RESERVED.

LFTZ

JEPPESSEN
31 MAR 00 (10-8A)LA MOLE, FRANCE
LA MOLE

The commercial operator's report must also contain the crew's training programs which should include the following points:

- Theoretical part:
The studying of route charts, obstacles in operational tunnels and in the vicinity of aerodromes, aerological characteristics.

- Practical part:

- Normal and emergency procedures (engine failure).

2.2 Pilots

Reconnaissance of the airport under the supervision of an instructor approved by the DAC/SE within the last two months is mandatory for the pilot-in-command. The reconnaissance must cover all procedures of the airport intended to be used by the operator.

The operator should consider selecting those pilots-in-command that have flight experience at this airport.

The report which contains the instructions above has to be submitted to:

DAC/SE: Direction de l'Aviation Civile Sud - Est
21, Avenue Jules Isaac
13617 AIX EN PROVENCE CEDEX
TEL: 04 42 33 78 78
FAX: 04 42 33 77 83

CHANGES: See other side.

© JEPPESSEN SANDERSON, INC., 1995. ALL RIGHTS RESERVED.

annexe 6

Tracé radar

Date début : 23 August 2002 à 00:00:06
Date fin : 23 August 2002 à 23:59:59
Créneau horaire : 12:50:06 à 13:04:32

Référence écran : 284.56 -216.34 NM
test
test

Voie 1 : Nice - Asterix Primaire

Vitesse : 0-50 / 51-100 / 101-200 / 201-300 / 301-500 / 501-2000 /
Niveau : -10-50 / 51-100 / 101-200 / 201-300 / 301-500 / 501-1000 /
Numéro : ????? /
ModeA : ???? /
Indicatif : ??????? /

Géographique : NON

Voie 2 : Grasse - Asterix Secondaire

Vitesse : 0-50 / 51-100 / 101-200 / 201-300 / 301-500 / 501-2000 /
Niveau : -10-50 / 51-100 / 101-200 / 201-300 / 301-500 / 501-1000 /
Numéro : ????? /
ModeA : ???? /
Indicatif : ??????? /

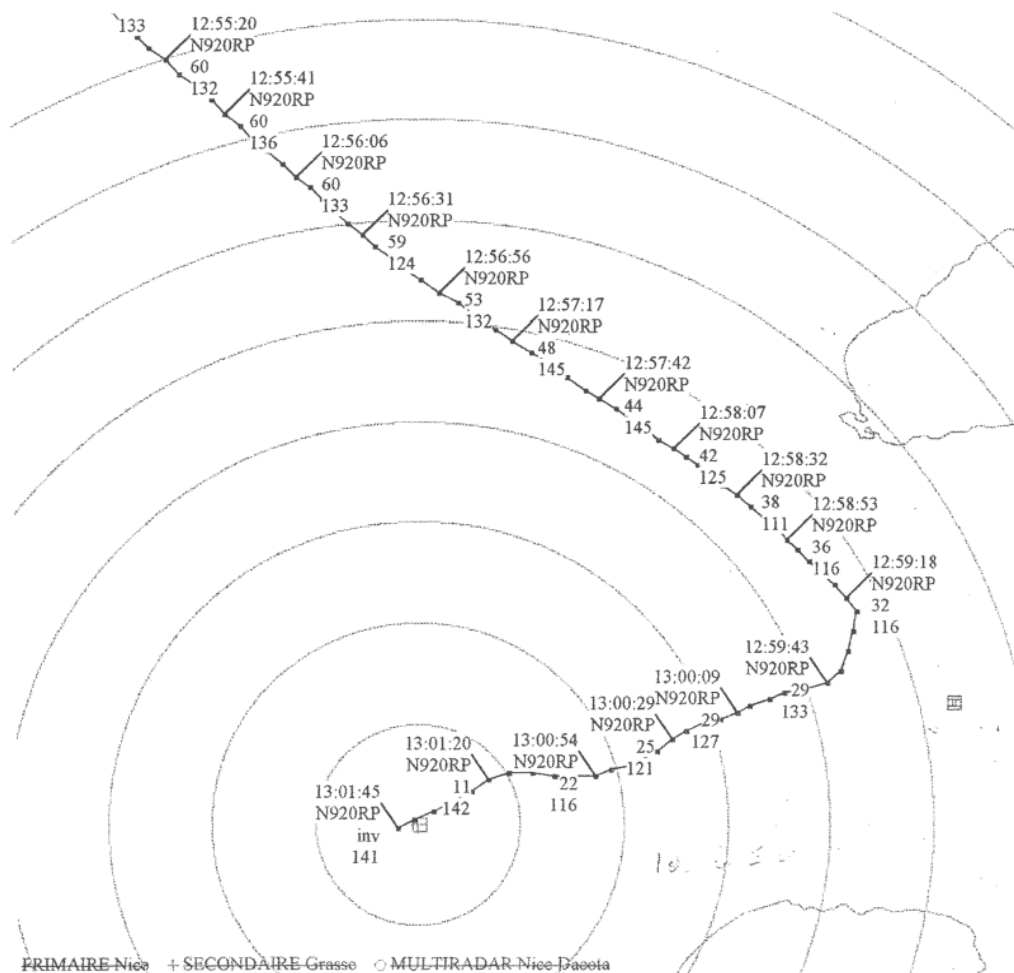
Géographique : NON

Voie 4 : Nice Dacota - Asterix STR/DACOTA

Vitesse : 0-50 / 51-100 / 101-200 / 201-300 / 301-500 / 501-2000 /
Niveau : -10-50 / 51-100 / 101-200 / 201-300 / 301-500 / 501-1000 /
Numéro : ????? /
ModeA : ???? /
Indicatif : ??????? /

Géographique : NON

MSAW : Normal/Alerte/Alerte acquittée/Inhibé manuellement/Inhibé par zone/Non traité/
Géographique : NON





Bureau d'Enquêtes et d'Analyses
pour la sécurité de l'aviation civile

Zone Sud - Bâtiment 153
200 rue de Paris
Aéroport du Bourget
93352 Le Bourget Cedex - France
T : +33 1 49 92 72 00 - F : +33 1 49 92 72 03
www.bea.aero

Parution : septembre 2010

N° ISBN : 978-2-11-098015-1

