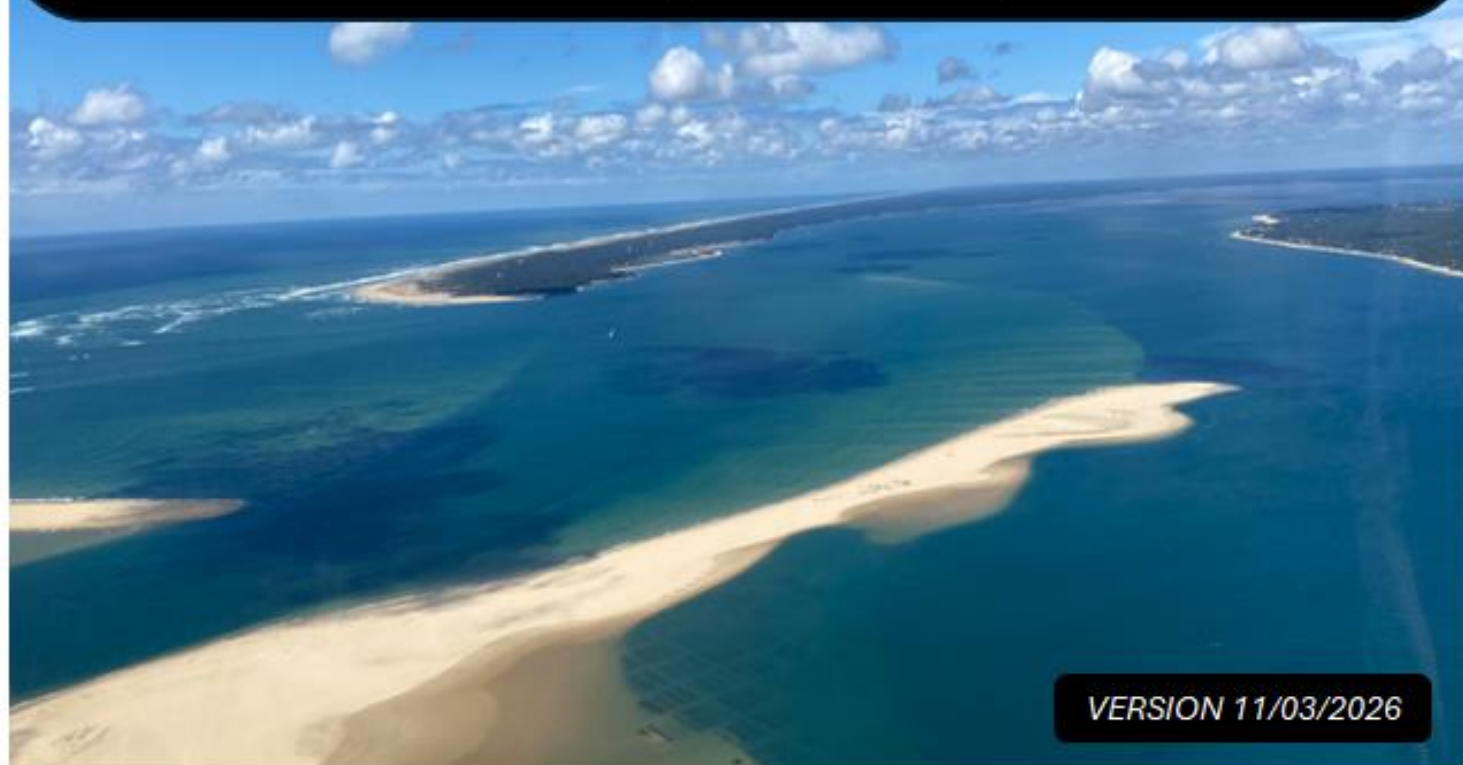


Aéroclub du Bassin d'Arcachon

SUPPORT PEDAGOGIQUE



FORMATIONS
LAPL(A) / PPL(A)



VERSION 11/03/2026

APPROBATION

Page Approbation

Support Pédagogique Formations LAPL / PPL ACBA

11/03/2026 – version 9

<i>Rédaction</i>	<i>Vérification</i>	<i>Approbation</i>
Noms : <i>Fabrice BERNARD</i> <i>Nicolas JAVELAUD</i> <i>Pierre-Alexandre TARDAT</i>	Nom : <i>Stéphane CHEYRON</i>	Nom : <i>Fabrice BERNARD</i>

Attention : L'ensemble des textes, photos et documents issu de ce support pédagogique pourra être modifié à tout moment en fonction des amendements, changements liés aux décisions pédagogiques ou réglementaires.

PREAMBULE

Préambule

Ce support pédagogique pour les formations LAPL / PPL aborde une multitude d'informations en rapport avec votre formation LAPL ou PPL en école de pilotage sur Aquila.

Vous y trouverez notamment :

Un rappel réglementaire sur les différentes licences EASA, une présentation de la plateforme LFCH, les objectifs de certains exercices de maniabilité applicables sur nos avions école Aquila, la méthodologie à suivre pour effectuer une navigation, une présentation générale de votre parcours pédagogique, un rappel de la phraséologie à employer ainsi que les objectifs pédagogiques y seront présentés.

Ce document, qui sera complété lors de vos séances avec votre instructeur FI - doit être le support de votre travail personnel.

C'est aussi l'occasion de vous donner les explications simples et pertinentes de ce nouvel environnement que vous allez rencontrer. Ce pourquoi une action est faite, à quoi sert tels ou tels instruments.

Afin de vous garantir un niveau acceptable sur la sécurité de vos vols, nous aurons à cœur de vous former sur des savoir-faire techniques, règles et procédures dans cet environnement où les facteurs humains doivent être un allié très précieux.

Avoir conscience de la situation dans laquelle vous vous trouvez et comprendre celle qui vous attend.

*Au-delà de la correction technique d'un geste, nous aurons à cœur de vous accompagner pour acquérir et développer **la posture mentale** qu'exige cette activité.*

APPROBATION

Ce support ne remplace aucunement quelle check-list que ce soit, la lecture des différentes documentations avion (manuel de vol, etc..). Il ne peut ***en aucun cas se substituer à la documentation officielle***, qui elle, doit être consultée régulièrement.

C'est un outil pédagogique complémentaire.

*Voler avec nous va vous procurer de grands plaisirs et satisfactions mais nous souhaitons vous rappeler que **la conscience de la situation, l'honnêteté et la rigueur** doivent rester présentes dans votre esprit à chaque moment.*

Se poser des questions est naturel et vous avez ici à votre disposition des instructeurs qui sont là pour vous aider à progresser. N'hésitez pas, il n'y a pas de question bête.

L'équipe pédagogique



SOMMAIRE

1.	Formations LAPL & PPL.....	7
2.	Comment réserver un vol avec instructeur	12
3.	La plateforme d’Arcachon - LFCH.....	13
4.	AFIS d’Arcachon	19
5.	Amphi cabine aquila	20
6.	Paramètres de l’Aquila.....	24
7.	Check-List de l’Aquila	25
8.	Préparation avant-vol	27
9.	Gestion du carburant	30
10.	le briefing départ au parking	33
11.	Les checks VSV.....	34
12.	BRIEFING DEPART & SECURITE.....	35
13.	La surveillance du ciel.....	36
14.	PIAGER.....	38
15.	Présentation du programme de formation.....	40
16.	Effets des commandes	43
17.	Le roulage.....	44
18.	Le décollage.....	45
19.	Vol rectiligne en palier	46
20.	Virage en palier (30°& 45°)	47
21.	La montée et la descente.....	48
22.	La descente rectiligne	49
23.	Virage en montée et en descente	50
24.	Décrochage lisse.....	51
25.	Approche du décrochage en configuration atterrissage.....	52
26.	Virage engagé	53
27.	Le vol lent.....	54
28.	Sortie de cabré, sortie de piqué	56
29.	Le circuit d’atterrissage.....	57
30.	Le circuit basse hauteur	59
31.	La remise des gaz	60
32.	Le posé / décollé (T&G)	61
33.	Intégration du circuit d’aérodrome extérieur	62
34.	Actions après le vol	65
35.	La préparation d’une navigation	67
36.	Rappel de la phraséologie	87
37.	Correspondants technique a l’ACBA	92
38.	REX – le retour d’Expérience	93

APPROBATION

39.	Compte rendu de l'examen en vol	94
40.	Lexique aéronautique	108

PRESENTATION GENERALE

1. FORMATIONS LAPL & PPL

Afin d'obtenir votre licence **LAPL** (*Light Aircraft Pilote License, type Aquila*) ou **PPL** (*Private Pilot License*) vous allez effectuer au cours de votre formation des vols avec instructeurs en Double Commande (DC) et également en Solo supervisé.

Pour un LAPL, vous devrez justifier d'un minimum de **30 heures d'instruction** dont 15 h en double commande et 6 h en solo supervisé. Pour la partie solo, il vous faudra accomplir un minimum de 3h de vol en campagne dont 1 vol supérieur à 80 Nm avec un atterrissage complet sur un aérodrome différent de celui de départ. Pour être présenté au TEST final en vol, vous devrez valider le théorique réparti en deux épreuves - commune et spécifique.

Pour un PPL, vous devrez justifier d'un minimum de **45 heures d'instruction** dont 25 h en double commande et 10 h en solo supervisé. Pour la partie solo, il vous faudra accomplir un minimum de 5h de vol en campagne dont 1 vol supérieur à 150 Nm avec deux atterrissages complets sur deux aérodromes différents de celui de départ. Pour être présenté au TEST final en vol, vous devrez valider le théorique réparti en deux épreuves - commune et spécifique.

L'aéroclub étant certifié ATO, votre formation est homologuée et régie par des textes officiels. Ces textes, résumés dans votre livret de progression, vous guideront pour toutes les étapes de votre formation.

Une présentation est disponible sur le site de l'aéroclub, onglet Pilote/ATO/Programmes formations en double commande.

Les premiers vols sont faits pour vous faire comprendre quel va être votre futur environnement et prendre conscience des difficultés. Vous étudierez comment faire certaines vérifications avant vol, comment appliquer les procédures, l'effet des différentes commandes, l'utilisation de la radio et bien d'autres choses. Pour ce faire, un minimum de travail au sol est nécessaire puisque l'attribution des différents brevets demande un test au sol.

Vos capacités seront évaluées progressivement suivant différents paramètres :

- **Pilotage** : Maîtrise de l'avion, orientation dans l'espace et surveillance du ciel.
- **Trajectoire** : Respect et prise de décision.
- **Procédures** : Connaissances et application
- **Communication** : Utilisation de la radio et dialogue avec votre instructeur.
- **Connaissances aéronautiques générales** : Sur l'avion et l'environnement.
- **Mémoire** : Restitution de mémoire de certains paramètres ou points particuliers
- **Gestion des menaces et des erreurs** : LA partie TEM (Threat and Errors Management) et sécurité.

Au-delà de votre formation, nous vous proposons aussi un vol d'initiation en Cap 10 pour prendre conscience du comportement de l'avion en situation inhabituelle et en positions inusuelles.

Une fois votre licence LAPL ou PPL acquise, vous pourrez au sein de l'ACBA obtenir d'autres qualifications : *Vol de nuit, Voltige et Vol aux instruments (IRCB)*.

PRESENTATION GENERALE

Examen théorique LAPL, PPL

Afin d'être présenté au test pratique, le candidat devra avoir acquis l'examen théorique.

Celui-ci est composé dans le format suivant :

- **Droit aérien** 20 questions sur une durée de 30 minutes
- **Performance humaine** 12 questions sur une durée de 18 minutes
- **Météorologie** 20 questions sur une durée de 30 minutes
- **Communications** 8 questions sur une durée de 12 minutes
- **Navigation** 20 questions sur une durée de 50 minutes
- **Principes du vol** 12 questions sur une durée de 18 minutes
- **Procédures opérationnelles** 12 questions sur une durée de 18 minutes
- **Performances et préparation** du vol 12 questions sur une durée de 18 minutes
- **Connaissance générale de l'aéronef** 12 questions sur une durée de 18 minutes

Pour valider chaque matière, il faut obtenir un minimum de 75% de bonnes réponses.

Total de l'ensemble des questions = 128.

Présentation limitée = 6

Tentative par épreuve = 4

Examen à présenter avant 18 mois = à compter de la 1^{ère} présentation à la 1^{ère} épreuve

Validité du Théorique 24 mois = dès examen réussi (sur dernière épreuve)

Les inscriptions au test théorique se font sur le site de la FFA - SMILE EXAMENS -
www.examens.ffa-aero.fr

PRESENTATION GENERALE

Comment bien préparer son examen théorique LAPL/PPL (A) ?

Afin de vous préparer à l'examen théorique, votre ATO vous recommande de suivre les cours en ligne de la plateforme **AEROGLIGLI** ainsi que les cours d'accompagnement à l'examen théorique organisés par l'ATO ACBA **Cours théorique ACBA**.

Cours Théoriques AEROGLIGLI

Pour l'E-learning sur la plateforme AEROGLIGLI.

Les élèves ont accès aux ressources de la formation théorique LAPL (A) et PPL (A) au travers de cours

Ce support pédagogique vous apportera les connaissances, les données théoriques, techniques et pratiques indispensables pour votre formation ainsi qu'une banque de questions conséquentes sur l'ensemble des matières afin de vous préparer à l'examen théorique.

Cours d'accompagnements ACBA

Ces cours en présentiels de l'ATO ACBA sont obligatoires pour tous les élèves inscrits dans notre école de formation (ATO). Possibilités de suivre en visioconférence (*inscription préalable sur notre compte What'sApp*)

La réglementation obligeant les élèves à effectuer 10% des heures réalisées en E-learning en présentiel durant les cours théoriques. (*ORA ATO 305 (b)*).

Pour votre information, notre ATO vous autorisera via une « Recommandation du responsable pédagogique » - à vous présenter à l'examen théorique des matières choisies dès lors que vous aurez remplis les conditions prévues par la réglementation, à savoir : votre quota d'heures à nos cours théoriques en présentiel ainsi qu'un score de 85% minimum sur vos entraînements aux sujets d'examens blancs d'AérogliGli.

Le but est de vous fournir les meilleures connaissances théoriques afin de passer votre examen sereinement au travers notamment d'échanges avec les instructeurs TKI (*Theoretical Knowledge Instructor*). Ils vous apporteront les éclaircissements à vos questions.

Licence

Durant votre formation et en tant qu'élève pilote, vous pourrez voler en solo. Votre instructeur vous délivrera alors une autorisation pour chaque vol solo supervisé (TdP ou Navigation solo).

Une fois votre licence en poche, vous devenez Commandant de bord et êtes donc responsable de voler en règle.

PRESENTATION GENERALE

La qualification de classe Monomoteur à Piston terrestre - SEP(t), associée à votre licence, a une validité de 2 ans.

Avant la fin de validité, vous serez responsable de « proroger » cette qualification, en remplissant des conditions d'expériences ou en repassant un test en vol.

Si par mégarde vous laissez périmer votre SEP(t), vous devriez la « renouveler » là encore par un test en vol.

Remarque : C'est bien la qualification de classe que l'on proroge/renouvelle et non sa licence.

En plus de ces règles, l'Aéroclub du Bassin d'Arcachon, en tant que propriétaire et exploitant de ses aéronefs, nous impose par son règlement intérieur :

- Un vol annuel de maintien de compétence avec un instructeur.
- Un lâché sur le modèle d'avion
- Une expérience récente sur modèle d'avion : Un vol datant de moins de 2 mois.
- Si ce n'était pas le cas, un vol de contrôle avec un instructeur est nécessaire.

C'est simplement du bon sens mais ça vous oblige d'être attentif si vous ne volez pas régulièrement.

L'ABL - autorisation de base LAPL

Conformément aux dispositions de l'arrêté du 19/05/2020 relatif à l'autorisation de vol solo sans supervisions (« ABL ») accordée aux élèves-pilotes qui suivent une formation de pilote d'aéronef léger (LAPL), son titulaire est autorisé à voler en vol local, dans un rayon maximal de 25 NM autour de l'aérodrome de référence, sans rémunération, en exploitation non-commerciale, dans les limites du territoire national de la République Française aux aéronefs immatriculés en France, sur les modèles d'avions désigné par le responsable pédagogique de l'ATO, des autorisations additionnelles sous certains conditions étant possible (*emport de passagers, aérodrome(s) spécifique(s)*).

Conditions pour apposer un ABL :

- Âge 16 ans minimum
- Détenir un théorique PPL, LAPL ou BIA.
- Formation pratique = 6 heures de DC
- Atterrissages solo supervisés = 20
- Aérodrome de dégagement vu avec instructeur.

Validité de l'autorisation :

24 mois.

- Conditions de prorogation : 12 h de vols en cdb, 1 h avec instructeur.
- *Expériences récentes pour emport de passagers : 3 déc/3att dans les 90 jours.*

PRESENTATION GENERALE

Autorisations additionnelles :

- Emport de passagers = (sensibilisation à l'emport de passagers par l'instructeur) + 10 heures de PIC
- Aérodrome(s) spécifique(s)= (reconnaissance avec instructeur)

L'Autorisation de Base ainsi que le ou les autorisation(s) additionnelles devront être clairement apposées par l'instructeur sur le carnet de vol du stagiaire et validée(s) par le Responsable pédagogique de l'ATO.

Certificat médical

Le certificat médical de classe 1 ou 2 est **obligatoire dès que vous volez en Solo** ou comme **pilote breveté CdB**.

Sa validité dépend de votre âge, de votre type de licence, ...

On le renouvelle indépendamment de sa qualification de classe SEP. C'est plus souple mais oblige à un double suivi.

Informations aéroclub

Le numéro de téléphone de l'aéroclub est : **05.56.54.72.88** (secrétariat heures de bureau).

Toutes les documentations utiles sont sur le site : **acba-fr.com**

La porte d'entrée est commandée par un digicode. Demandez-le en arrivant.

PRESENTATION GENERALE

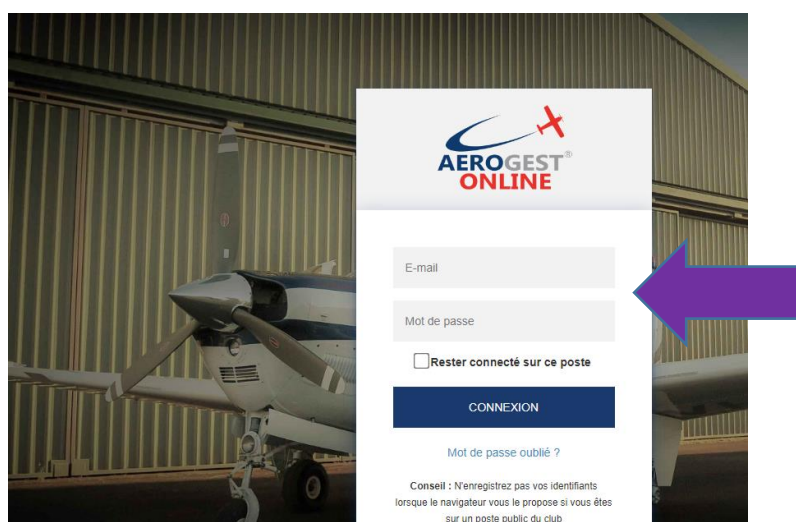
2. COMMENT RESERVER UN VOL AVEC INSTRUCTEUR

Tous les vols sont gérés par un système appelé **Aérogest Online** qui nécessite un login et mot de passe.

Il vous faut être inscrit à l'aéroclub pour avoir vos identifiants ainsi que l'accès aux réservations. Lors de vos réservations, il vous faut vérifier la disponibilité de votre instructeur ainsi que celle de l'avion. Demandez à votre instructeur, le temps du créneau nécessaire à votre vol d'instruction.

Depuis le site de l'Acba – www.acba-fr.com, vous devez choisir dans la fenêtre **Pilote**, le lien **AEROGEST Réservation Pilote**. Vous accéderez directement sur la page réservation.

Afin de vous identifier, vous devez rentrer votre **E-mail** ainsi que votre **mot de passe**. (Reçu par l'aéroclub sur votre boîte mail pour votre première connexion)



Puis, depuis le menu déroulant à gauche cliquez sur **Réservations**, puis **Plannings**, puis **Journalier**.

	07:54	08:24	19:14	19:44
F-GRFY (AQUILA)
F-HDJR (AQUILA)
F-GLLN (PA18)
F-GHLU (E-152)
F-RIGI (DR400/140B)
G-BAGR (DR400-150)
F-HAFL (172)
N214GT (TB20 GT)
N315GD (SR22)
F-GDTF (CAP10-B)
F-SIMU

Il vous faut sélectionner le jour de votre vol et vérifier la disponibilité de l'avion ainsi que votre instructeur. (Le mieux est de l'appeler)

PRESENTATION GENERALE

3. LA PLATEFORME D'ARCACHON - LFCH

APPROCHE A VUE
Visual approach

Ouvert à la CAP
Public air traffic

ARCACHON LA TESTE DE BUCH
AD 2 LFCH APP 01



ALT AD : 52 (2 hPa)
LAT : 44 35 49 N
LONG : 001 06 50 W

LFCH
VAR : 0° (2020)

APP : NIL
TWR : NIL
ARIS : 119.080. Absence ATS : A/A (119.080) FR seulement /only

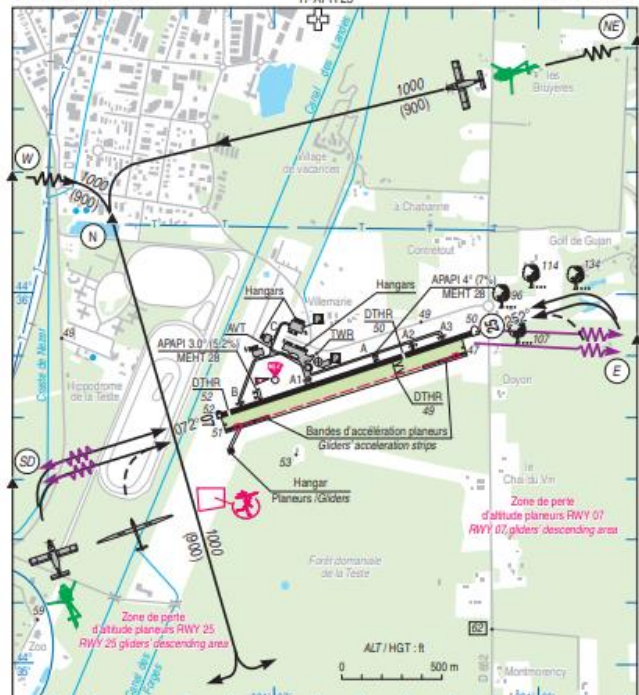


Voir / see TXT
Réservé aux ACFT basés / Based ACFT only

AMDT 05/25 CHG : Espaces, trajectoire réservée aux ACFT basés, ajout activité drone 33-001, suppression NDB CAA 382. © SIA

ARCACHON LA TESTE DE BUCH
AD 2 LFCH ATT 01

ATTERRISSAGE A VUE
Visual landing



RWY	QFU	Dimensions Dimension	Nature Surface	Résistance Strength	TODA	ASDA	LDA
07	072	1347 x 23	Revêtue Paved	12 F/C/W/T	1347	1347	1242
25	252	1284 x 60	Non revêtue Unpaved	-	1284	1284	1002
07R	072	1284 x 60	Non revêtue Unpaved	-	1284	1284	1284
25L	252	1284 x 60	Non revêtue Unpaved	-	1284	1284	904

Aides lumineuses : RWY 07/25 BL. Lighting aids : RWY 07/25 LIL.

AMDT 05/25 CHG : Points d'atterrissage, ajout obstacles, ajout AVT, décalage APAPI 25, DTHR 25L, bandes d'accélération planeurs et treuil. © SIA

Voici les cartes VAC de notre terrain d'Arcachon-Villemarie – LFCH.

Attention version présentée du 17/05/2025.

Leur lecture attentive et l'application des procédures décrites fait partie du travail de base de n'importe quel pilote.

Le terrain est « coincé » entre différentes zones qui sont plus ou moins perméables :

- o -le terrain militaire de Cazaux, au sud qui, en semaine, a une très forte activité avion et hélicoptère, parfois de nuit ou le week-end. Cette zone déborde au-dessus de notre espace et le contact radio est obligatoire.

PRESENTATION GENERALE

- -le terrain de Bordeaux-Mérignac LFBD au nord-est, forte activité civile et militaire (*Dassault, essais en vol, commercial*) qui gère les espaces avec l'indicatif « Aquitaine », principalement au-dessus du bassin et vers l'est.
- -l'aéroclub d'Andernos au nord,
- -le centre d'essais des Landes, bien au sud, qui bloque le passage côtier vers Biscarrosse.
- -de nombreux mouvement d'avions et ULM non basés venant profiter de la vue sur le bassin à la belle saison et une activité planeur et parachutisme.
- -la zone du Banc d'Arguin, plein ouest, réserve naturelle interdite sous 1000ft.
- -la zone de parapente située au sud de la dune du Pyla, vers un point appelé SD (Sierra Delta).

A noter que notre activité est fortement impactée par de nombreuses associations « anti-nuisances » qui veulent lutter contre le bruit et la pollution. Il est expressément recommandé d'éviter le survol des zones habitées et d'appliquer scrupuleusement les procédures anti-bruit en vigueur.

Vous pouvez constater que la surveillance du ciel et la rigueur dans les procédures (trajectoires, vitesses, altitudes) doivent être vos préoccupations premières.

Conditions de circulation sur l'aérodrome LFCH

L'arrêté préfectoral en vigueur (*datant du 05/02/2025*) pour l'aérodrome d'Arcachon-Villemarie, rend obligatoire certaines dispositions dont :

-Le port du gilet à haute visibilité (*gilet jaune*) lors de vos accès sur le parking avions notamment sur l'aire de mouvement*.

Des gilets jaunes sont disponibles en salle des vols. Vous pourrez les emprunter.

**Aire de mouvement : partie de l'aérodrome composée de l'aire de manœuvre et de l'aire de trafic.*

Article 12. – Conditions d'accès et de circulation sur l'aire de mouvement

L'accès à l'aire de mouvement est strictement réservé aux personnes autorisées à cet effet.

Les piétons circulant sur l'aire de mouvement portent en permanence un vêtement de signalisation à haute visibilité, conforme à la réglementation en vigueur (norme EN471).

Les agents en uniforme ou en tenue du Service de Police Aux Frontières Aéroportuaire (SPAFA), de la Gendarmerie des Transports Aériens (GTA), des douanes et les personnels de secours sont exemptés du port du vêtement de signalisation à haute visibilité.

Les passagers d'aéronef peuvent être dispensés du port du vêtement de haute visibilité sous la responsabilité du commandant de bord.

Dans tous les cas, les piétons laissent la priorité aux aéronefs, que ce soit lors du roulage, du placement, du repoussage ou du tractage.

Il est formellement interdit de faire usage de téléphone portable sur l'aire de mouvement, sauf cas de force majeure.

PRESENTATION GENERALE

Identification des points

(les caps sont donnés pour une trajectoire sans vent. Dans le cas contraire, prévoyez une dérive)

1^{ère} carte – intégration depuis les points d’entrée et sortie vers les points de sortie

Vous arrivez du nord ou nord-est :

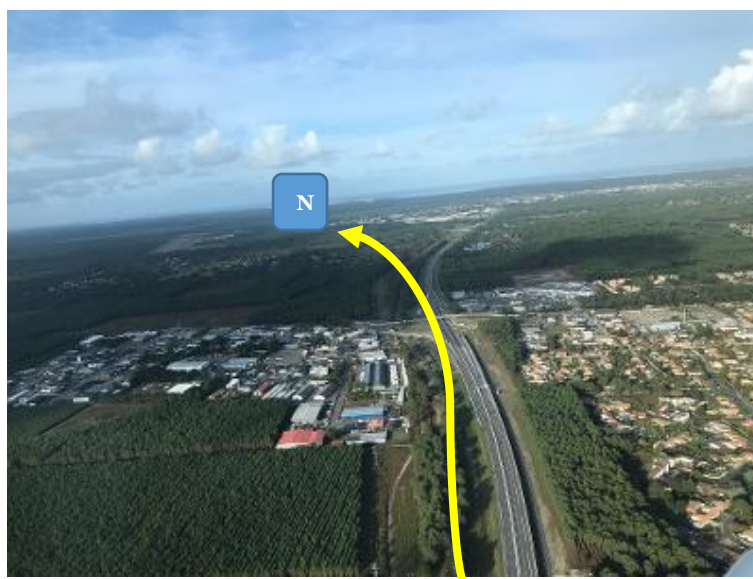
Vous allez rentrer dans le circuit par le point NE. Ce point est situé sur le trait de côte entre Gujan-Mestras et Le Teich.



En vol, vous allez remarquer le lycée de la mer, gros ensemble de bâtiments clairs. A l'est vous verrez une zone boisée entre les deux localités, qui matérialise votre trajectoire au cap 185° depuis la côte jusqu'à l'autoroute.

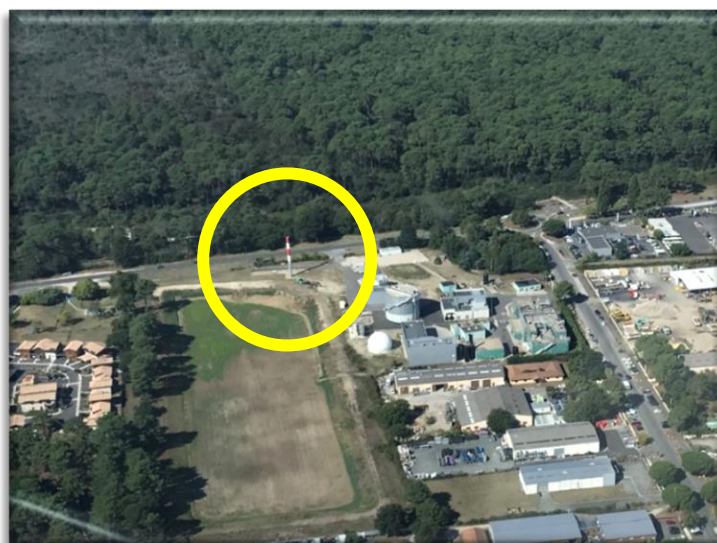
Là, un virage vers un cap 250° vous amènera au point N.

PRESENTATION GENERALE



N est la cheminée rouge et blanche d'une station de pompage au sud de La Teste, dans la zone industrielle, au nord de l'hippodrome.

Point N



Le soir ou avec une météo défavorable, la cheminée est peu visible. Par contre plus loin se dessine la dune du Pyla. Viser le nord de la dune. Cela vous amènera au point N.

Vous arrivez du nord sur le trait de côte ou du sud par Biscarrosse :

Vous allez rentrer dans le circuit par le point W, le milieu de la dune du Pyla vers le point N.

Vous venez de décoller en QFU 25 :

Conservez l'axe de la piste jusqu'à SD (Sud de la Dune) avant de passer avec Cazaux ou Aquitaine si Cazaux n'est pas actif.

Vous venez de décoller en QFU 07 :

PRESENTATION GENERALE

En fin de bande et pas avant vous devez faire une altération de cap de 20° sur la droite vers un cap 090° pour vous positionner avec une trajectoire parallèle au coupe-feu qui borde le golf au sud.

Une fois les habitations dépassées (prévoir large) mettre le cap sur l'usine de pâte à papier de Facture-Biganos.

Après avoir survolé l'autoroute prenez un cap 045° pour passer sur la zone boisée entre Le Teich et Facture. Une fois sur la rivière Leyre, vous êtes au point E et vous pouvez contacter Cazaux ou Aquitaine si Cazaux n'est pas actif.

2^e carte – intégration pour rejoindre le tour de piste actif

Après le point N, vous virez sur un cap 164° pour être perpendiculaire à la piste sans la survoler, en éloignement vers la branche vent arrière en passant au-dessus de l'hippodrome.



QFU 07 en service, vous allez virer à droite pour rejoindre la fin de vent arrière piste 07 très courte. Evitez le survol du zoo.

Zoo de la teste de buch



QFU 25, vous virez à gauche pour rejoindre le milieu de vent arrière piste 25.

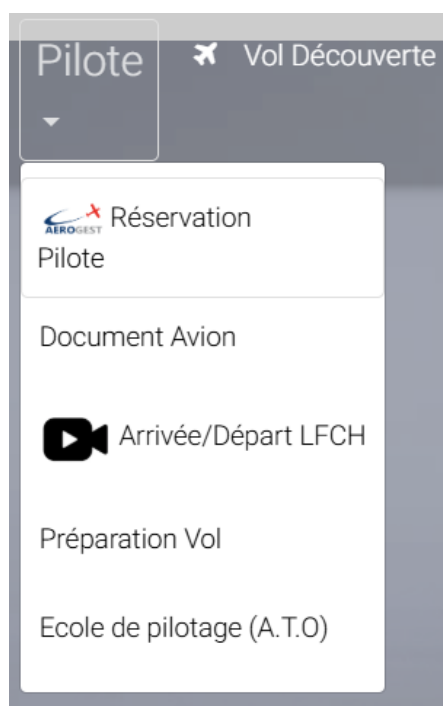
PRESENTATION GENERALE

Il est fortement recommandé de relire la documentation officielle régulièrement pour actualiser les fréquences radio, les codes transpondeur et toute nouvelle procédure.

Dans les 2 cas ouvrez les yeux et les oreilles.....

Nous vous invitons à vous rendre sur le site de l'aéroclub et regarder notre vidéo spécialement conçue pour vous aider à mieux visualiser les trajectoires d'arrivée et départ.

Site internet ACBA, rubrique Pilote >> Arrivée/Départ LFCH



PRESENTATION GENERALE

4. AFIS D'ARCACHON



L'AFIS d'ARCACHON ... **Fréquence 119.080 MHz**

AFIS - Aerodrome Flight Information Service

Vos déplacements ne sont pas soumis à une clairance (*autorisation*) contrairement à un aéroport contrôlé.

L'agent AFIS vous fournira les paramètres de l'aéroport (*piste en service, vent, température, pression QNH, activités sur aéroport et aux abords*).

L'agent AFIS, vous donne qu'une information globale sur le trafic au voisinage de l'aéroport, dans la mesure où ces aéronefs se font connaître. (*ex : Trafic arrivant du point Whisky vers le point Novembre, trafic arrivant au point Whisky, présence d'un trafic au roulage à proximité de vous, etc...*)



Sur un aéroport non-contrôlé comme LFCH, gardez bien à l'esprit que vous et vous seul devrez déterminer la position des autres avions par une observation attentive de l'espace qui vous entoure.

Vous et vous seul devrez décider de vos déplacements (*roulage, décollage, etc..*)

En dehors des horaires spécifiés d'ouverture de l'AFIS sur la carte VAC d'Arcachon, l'ensemble des messages radios s'effectueront en auto-information.

PRESENTATION GENERALE

5. AMPHI CABINE AQUILA

1-Définition :

Action qui vise à identifier chaque instrument et commandes présents sur le tableau de bord de nos avions écoles - *Aquila*.

2-Justification :

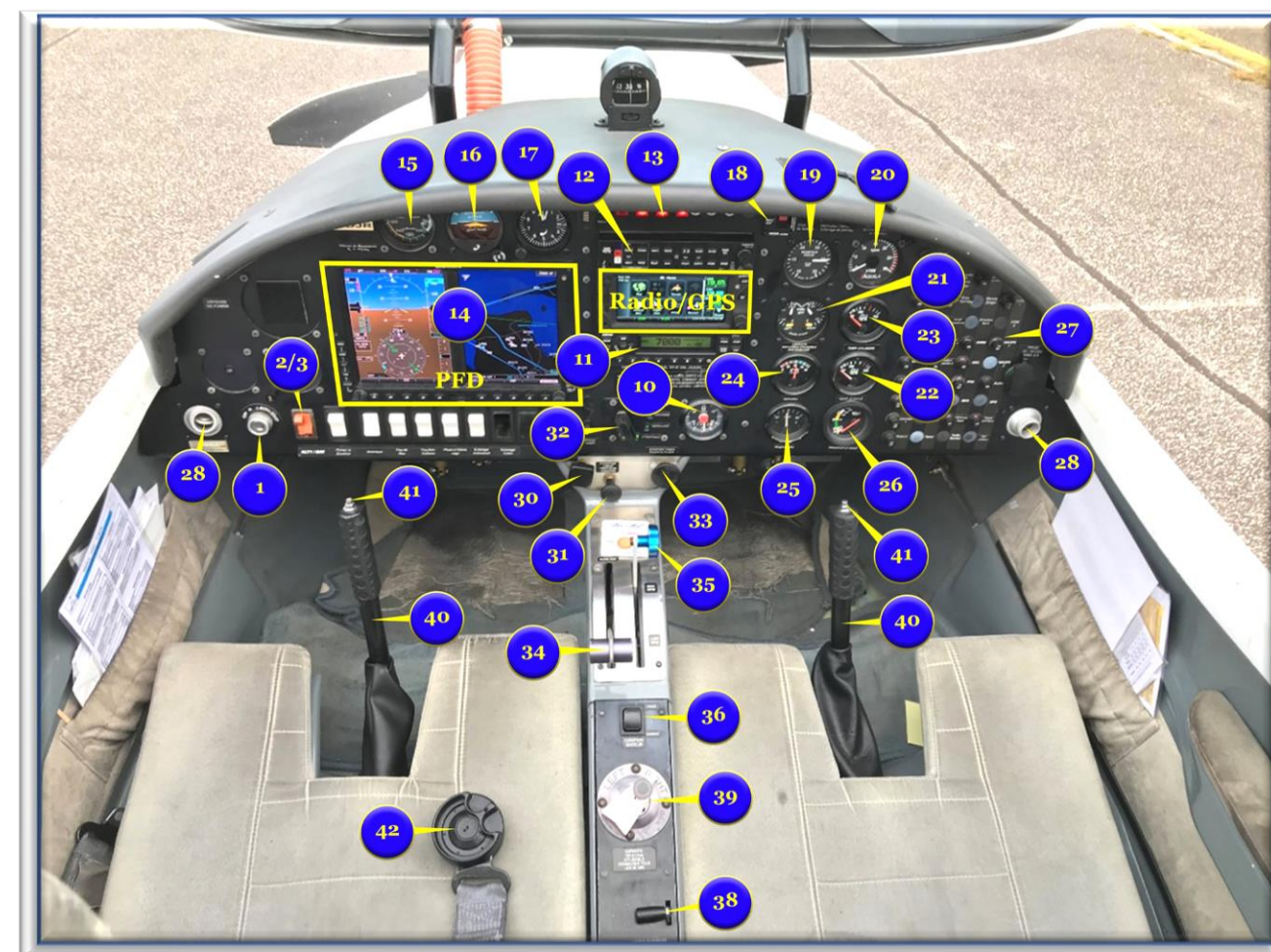
Comprendre l'utilité de chaque instrument et commandes.

3-Objectif :

Pour toutes les actions et procédures du pilotage, un ou plusieurs instruments et commandes devront être utilisés.

Lors de votre premier vol, un amphi cabine sera exécuté avec votre instructeur.

Tableau de bord du F-HDJR



PRESENTATION GENERALE

7. Feu anticollision
8. Phare d'atterrissage
9. Eclairage instruments
10. **Horamètre**
Dispositif se mettant en route lors du décollage (liée à la vitesse de déplacement de l'avion)
11. **Transpondeur**
Il fournit sur l'écran radar du contrôleur des informations précise sur votre altitude, cap et vitesse.
12. Boite de mélange radio
13. Panneau alarmes
14. PFD – *Primary Flight Display*
15. Instruments de secours : Anémomètre
16. Instruments de secours : Horizon artificiel
17. Instruments de secours : Altimètre
18. **ELT**
Balise de détresse (émetteur de localisation d'urgence). Cet interrupteur a deux positions émet sur la position « ON » et se déclenche automatique à l'impact sur la position «ARM».
Si par inadvertance, vous avez appuyé sur la position ON, le signal est immédiatement émis au service de de secours (121,5 Mhz et 406 MHz) Vous devez rapidement contacter les organismes de la circulation aérienne (AFIS, SIV, CCR pour qu'ils annulent l'alerte.
19. **Manomètre Pression d'Admission**
Elle permet de contrôler la pression d'admission (c'est-à-dire la pression statique mesurée dans la conduite d'admission du mélange air/essence dans le moteur) lorsque vous agissez sur la manette des gaz
20. **Tachymètre RPM**
Ce tachymètre indique le régime du moteur.
21. Jauge carburant Left & Right
22. Température Huile
23. Température Cylindre
24. **Volmètre**
Mesure la tension de l'alternateur
25. **Ampéremètre**
Mesure l'intensité de l'alternateur
26. Pression d'Huile
27. Breakers
28. Buse d'aérateur d'Air
29. *Intentionnellement non renseigné*
30. **Commande de réchauffage carburateur**

PRESENTATION GENERALE

Dispositif permettant l'admission d'air chaud dans le carburateur pour diminuer le risque de givrage.

31. Commande de chauffage cabine

32. Commande de volet

33. Commande de starter

Lorsque le moteur est froid, cette commande actionnée en continue facilite la séquence du démarrage moteur.

34. Manette des gaz (PA)

Identifiée en noire, elle commande le papillon des gaz du carburateur. La pression d'admission (PA) mesurée dépend directement de l'ouverture de ce papillon des gaz.

35. Manette hélice (RPM)

En agissant sur la manette hélice, identifiée en bleu, vous commandez une vitesse de rotation moteur (RPM) en agissant sur le pas d'hélice. Un régulateur maintient ce régime constant quelsoit votre vitesse et dans une large plage de PA commandée par ailleurs.

36. Commande de Trim

37. Intentionnellement non renseigné

38. Commande frein de parc

C'est un robinet hydraulique : On l'actionne après avoir mis les freins en pression par appui sur les pédales de freins. La pression du liquide de frein est alors maintenue. Le frein de parc fonctionne jusqu'à ce que vous repoussiez sa commande.

39. Commande sélecteur réservoir carburant Left & Right

40. Manche

41. Alternat radio

42. Ceinture

43. Boussole

Un peu d'Histoire sur l'Aquila

Certifié VLA (*Very Light Aircraft*). Aquila (« l'Aigle » en latin)

L'Aquila c'est d'abord une aile. Une géométrie superbe, un bord d'attaque en trois parties qui rappelle les fameux planeurs Discus de Schempp-Hirt. Son profil est dû aux aérodynamiciens Horstmann et Quast.

Petit avion avec une cabine bulle très large. Le fuselage est tout en fibre de carbone et résine époxy doté d'un empennage vertical et horizontal d'un seul tenant.

L'aile est constituée de deux coquilles en sandwich composite renforcées par des bandes de fibres de carbone.

PRESENTATION GENERALE

Au premier coup d'œil, l'inspiration vol à voile semble évidente. Peter Grundhoff, Alfred Schmiderer et Markus Wagner sont les ingénieurs et les pères de l'Aquila.

1996, l'Aquila Technische Entwicklungen GmbH est créée pour concevoir et produire un avion en matériaux composites

1997, le premier prototype vole depuis l'aérodrome de Schönhagen au sud de Berlin.


Janvier 2000, une usine est construite et en mai 2003 le premier appareil de série sort certifié. JAR/VLA.



Discus et son aile trapézoïdale

PRESENTATION GENERALE

6. PARAMETRES DE L'AQUILA

	Aquila AT01 F HDJR	17.11.23
	PARAMETRES	Ed. 5 AMD 2

PHASE DU VOL	VITESSE	PA	RPM	VOLET	VARIO
ROTATION	55	28	PPP	Déco	
MONTEE INITIALE	70	28	PPP	Déco	
MONTEE CONTINUE	75	28	PPP	0°	
MONTEE PENTE MAX v_x	60	28	PPP	Déco	
MONTEE VZ MAX v_y	65	28	PPP	0°	
CROISIERE 65%	108	25	2000	0°	
DESCENTE CROISIERE	125	25	2000	0°	-500
PALIER ATTENTE	80	20	2000	0°	
PALIER APPROCHE	75	21	2000	Déco	
ETAPE DE BASE	75	15	PPP	Déco	-500
FINALE	75	-	PPP	0°	-350
	65	-	PPP	Déco	-300
	60	-	PPP	Att	-300

<u>Finesse</u> <u>Max</u>	VS1	VS1(17°)	VS0	VFE	VA	VNO	VNE
78	50	45	40	90	112	130	165

Limitation vent de travers : 15 kts (Calcul à masse max sans vent 20° 1000ft) Distance décollage : 470m (passage 15m) Distance atterrissage : 375m Quantité carburant utilisable : 109.6 L Conso horaire croisière 65% ≈ 20L/H Autonomie : 5h20 (pleins complets)		VS	1,1	1,2	1,3	1,45
	Inclinaison max	0°	10°	20°	37°	
	Marge/ Décrochage	10%	20%	25%	30%	
	Attente	50	55	60	65	72
	Approche	45	50	54	59	65
	Atterriss.	40	44	48	52	58

Ce guide reprend les paramètres conseillés par l'ACBA, il ne remplace pas le manuel de vol.

PRESENTATION GENERALE

7.CHECK-LIST DE L'AQUILA

	AQUILA AT01 F HDJR	06.11.2025
	CHECK-LIST NORMALE	Ed. 9

AVANT MISE EN ROUTE

FLAMMES (3)	ENLEVÉES
VISITE PRÉVOL	EFFECTUÉE
DOCUMENTATION	A BORD
INDEX HORAMÈTRE	NOTÉ
SIÈGES CEINTURE	REGLES VEROUILLÉES
VERRIÈRE	FERMÉE, VEROUILLÉE
BATTERIE	ON
PANNEAU D'ALARME	VÉRIFIÉ
FREIN DE PARC	SERRÉ
ROBINET ESSENCE	OUVERT SUR LE MOINS PLEIN
HÉLICE	PLEIN PETIT PAS
RÉCHAUFFAGE CARBU	POUSSÉE, FROID
VOLETS	RENTRÉS
ANTICOLLISION	ON

MISE EN ROUTE

POMPE	ON
CONTACT MAGNÉTO	BOTH
MANCHE	TENU EN ARRIÈRE
PIEDS	SUR LES FREINS
MOTEUR CHAUD :	
MANETTE DES GAZ	1/2 cm
ABORDS	DÉGAGÉS
CONTACT MAGNETO	START
MOTEUR FROID :	
MANETTES DES GAZ	3 INJECTIONS, PUIS RALENTI
STARTER	TIRÉ
ABORDS	DÉGAGÉS
CONTACT MAGNETO	START

APRES MISE EN ROUTE

PRESSION D'HUILE	VÉRIFIÉE
RÉGIME	1000 Tr /min
ALTERNATEUR	ON, CHARGE VÉRIFIÉE
ROBINET ESSENCE	OUVERT SUR LE PLUS PLEIN
POMPE	OFF
AVIONIQUE	ON
RADIO / NAV / GPS	RÉGLÉS
ALTIMÈTRES	RÉGLÉS, COMPARÉS

ROULAGE

HEURE BLOCK	NOTÉE
PHARE D'ATTERRISSAGE	ON
FREIN DE PARC	DESERRÉ
FREIN	EFFICACES ET SYMÉTRIQUES
CHECK VSV	EFFECTUÉE

ESSAIS MOTEUR

FREIN DE PARC	SERRÉ
PHARE D'ATTERRISSAGE	OFF
T° CYLINDRE	VÉRIFIÉE
T° / P° HUILE	VÉRIFIÉE, ARC VERT
RÉGIME	1700 Tr/min
RÉGULATION HÉLICE	1 CHAUD / 3 FROID
RÉCHAUFFAGE CARBU	VÉRIFIÉE
MAGNÉTOS	PERTE MAX 125 Tr/min - ECART MAX 50 Tr/min
ESSAI RALENTI	STABLE
RÉGIME	1000 Tr/Min

AVANT ALIGNEMENT

COMMANDES	LIBRES ET DANS LE BON SENS
COMPENSATEUR	POSITION DÉCOLLAGE
HÉLICE	PLEIN PETIT PAS
RÉCHAUFFAGE CARBU	POUSSE, FROID
VOLETS	POSITION DÉCOLLAGE
PHARE ATERRISSAGE	ON
FEUX NAVIGATION	A LA DEMANDE
POMPE	ON
MAGNÉTOS	BOTH
TRANSPONDEUR	ALT
INSTRUMENTS MOTEUR	VÉRIFIÉS, ARC VERT
VERRIÈRE	FERMÉE, VEROUILLÉE


BRIEFING DÉPART	EFFECTUÉ
BRIEFING SECURITE	EFFECTUÉ

FREIN DE PARC	DESERRÉ
---------------	---------

ALIGNEMENT

CONSERVATEUR DE CAP	VÉRIFIÉE
HEURE	NOTÉE
POMPE	ON
PHARE	ON
VOLETS	DÉCOLLAGE
HÉLICE	PLEIN PETIT PAS

PRESENTATION GENERALE

	AQUILA AT01 F HDJR	06.11.2025
	CHECK-LIST NORMALE	

DECOLLAGE

PUISSANCE	entre 2000 et 2260 RPM
BADIN	ACTIF
ALARMES	VERIFIÉES

APRES DECOLLAGE

ALTITUDE	> 400 FT
POMPE	OFF
VOLETS	CROISIERE
VITESSE	80 KTS
PARAMETRES MOTEURS	PA28 / 2260 RPM
INSTRUMENTS MOTEURS	VÉRIFIÉS, ARC VERT

CROISIERE

PARAMETRES MOTEURS	25 / 2000 Tr/min
INSTRUMENTS MOTEURS	VÉRIFIÉS, ARC VERT
RESERVOIRS	EQUILIBRÉS
ALTIMÈTRE	RÈGLES, COMPARÉS
RADIO / NAV / GPS	AFFICHÉS

POINT TOURNANT

CHRONO	TOP
CAP	AFFICHÉ
VENT	CONFIRMÉ
HEA	CALCULÉE
ALTITUDE	VERIFIÉE
RADIO / NAV / GPS	RÉGLÉ
ESSENCE	AUTONOMIE ANNONCÉE

DESCENTE

BRIEFING ARRIVÉE	EFFECTUÉ
ALTIMÈTRES	RÈGLES, COMPARÉS
RESERVOIR	OUVERT SUR LE PLUS PLEIN
RÉCHAUFFAGE CARBU	A LA DEMANDE

APPROCHE

POMPE	ON
PHARE ATERRISSAGE	ON
RÉCHAUFFAGE CARBU	TIRÉE, CHAUD
VOLET	POSITION DÉCOLLAGE
PARAMÈTRES MOTEUR	21 / 2000 Tr/min

FINALE

POMPE	ON
PHARE	ON
RÉCHAUFFAGE CARBU	TIRÉE, CHAUD
VOLETS	ATTERISSAGE
RÉGIME	PLEIN PETIT PAS
VITESSE	60 KTS + KVe

APRES ATERRISSAGE

POMPE	OFF
VOLETS	CROISIERE
RÉCHAUFFAGE CARBU	POUSSÉE, FROID
COMPENSATEUR	POSITION DÉCOLLAGE

ARRET MOTEUR

MANETTE DES GAZ	RALENTI (30 Sec MIN)
FREIN DE PARC	APPLIQUÉ
RADIO	CLOTURÉE
VOLETS	POSITION ATERRISSAGE
AVIONIQUE	OFF
ALTERNATEUR	OFF
CONTACT MAGNETO	OFF
FEUX NAVIGATION & PHARE	OFF
BATTERIE	OFF
CLÉS	RETIRÉES
ANTICOLLISION	OFF

8. PREPARATION AVANT-VOL

Avant chaque vol il est préférable d'arriver 30 minutes avant le début de votre créneau, une série immuable d'actions doit être entreprise.

Vous allez préparer votre vol, c'est-à-dire :

- **Prendre les clés de l'avion,**
- **Renseigner votre vol sur la feuille des vols,**
- **Prise en compte de votre casque,**
- **Vérifier le carnet de route de l'avion,**
- **Vérifier la météo, la masse et centrage de votre avion.**

L'avion peut-il voler ?

Depuis sa sortie d'usine, un avion fait l'objet d'un suivi particulièrement rigoureux et encadré.

Sous l'autorité de l'OSAC (Organisme pour la Sécurité de l'Aviation Civile), ex GSAC et ex-bureau Veritas, bientôt remplacé par un organisme européen (EASA), un atelier de maintenance assure le suivi de la navigabilité de l'avion et les visites de maintenance selon un programme d'entretien (50 heures, 100 heures, ...). D'autres visites sont dites calendaires : Avant une certaine date, certains équipements doivent être vérifiés ou remplacés.

En pratique, toutes les 50 heures, l'avion doit passer en visite.

Parfois, une tolérance de 10% existe, parfois non.

Pour nous aider, le mécanicien écrit la butée date ou horamètre max, et la tolérance éventuelle sur le carnet de route.

Pour les Aquilas, les maintenances sont effectuées toutes les 100h.

Potentiel restant

On parle de « potentiel » pour exprimer le temps de vol ou le nombre de jours nous séparant de la prochaine intervention de maintenance.

Avant de voler à bord d'un avion, il est de la responsabilité du commandant de bord de s'assurer que l'avion dispose pour le vol envisagé d'un potentiel en heures de vol suffisant avant le prochain entretien programmé.

Pour le vérifier, outre le suivi informatique par l'aéroclub, nous pouvons vérifier le nombre d'heures totales avion avec la butée horaire de la prochaine visite ou avec la butée calendaire de la prochaine intervention.

Pour le vérifier, il faut comparer le nombre d'heures totales avion avec la butée horaire de la prochaine visite.

PREPARATION AVANT VOL

Papiers avion

Document	Validité du document
Certificat d'immatriculation	NIL
Certificat de navigabilité et son certificat d'examen de navigabilité	Inscrite sur le document
Certificat acoustique (CNRA non concernés)	NIL
Fiche de pesée	NIL
Licence de station d'aéronef	NIL
Attestation d'Assurance	Date de fin de validité

Lorsque les terrains de départ et de destination sont différents, il faut emporter :

- Certificat d'immatriculation.
- Document de navigabilité (certificat de navigabilité + certificat d'examen de navigabilité).
- Certificat de limitation de nuisance s'il y a lieu.
- Licence de station d'aéronef.
- Licence du pilote + certificat médical + pièce d'identité + carnet de vol si une qualification technique y est apposée.
- Carnet de route.

REMARQUES

En pratique, à l'ACBA, tous ces documents sont contenus dans la sacoche de l'avion.

PREPARATION AVANT VOL

La visite « Prévol »

Une fois la prise en compte avion effectuée, dirigez-vous vers votre avion en veillant à ne pas passer juste devant un avion, surtout lorsqu'il est sur le point de mettre en route (Strobe sur ON) ou lorsqu'il a déjà démarré. Vous effectuerez alors le « tour avion », la visite prévol.

- Pour votre **SECURITE** vérifiez que les clefs des magnétos ne sont pas sur le démarreur et positionné sur **OFF**.

Votre instructeur vous donnera la méthode à suivre vous permettant d'effectuer scrupuleusement votre visite prévol.

Vérification de l'huile

Lors de la visite prévol et principalement lors de la visite matinale, lorsque l'huile est froide, vous devez vérifier la quantité d'huile dans le moteur. Les quantités minimales et maximales figurent dans le manuel de vol, section 1. Pour certains avions de l'ACBA, les consignes d'utilisation indiquent ces quantités.

ATTENTION : Nos moteurs (Lycoming, Rotax, Thielert,...) de technologie différente utilisent des huiles différentes !

Au terme de la visite prévol et une fois à bord, vous veillerez à **utiliser la check-list de bord** afin de suivre scrupuleusement les actions à suivre, notamment pour la mise en route du moteur de votre avion :

- *C/L Avant Mise en route,*
- *C/L Mise en route,*
- *C/L Après mise en route,*
- *C/L Roulage, VSV*
- *C/L Essais moteur,*
- *C/L Avant alignement, etc...*

« Le vol commence lors de la visite prévol et se termine au parking, moteur arrêté et frein de parc serré à l'issue. »

9. GESTION DU CARBURANT

1-Définition :

Action qui vise à surveiller la quantité de carburant de l'avion, sa dissymétrie et l'autonomie restante.

2-Justification :

Surveiller les informations délivrées par le système et savoir pallier le cas échéant à une panne des indications pétrole.

3-Objectif :

- Avoir une estimée précise du carburant nécessaire au vol.
- Rendre si possible l'avion avec des quantités de carburant équilibrées.

Calculez la bonne quantité de carburant :

La règle dit : **Le Cdb ne doit pas entreprendre un vol sans avoir vérifié que l'avion comporte au moins la quantité calculée de carburant lui permettant d'effectuer le vol en sécurité compte tenu des conditions prévues.**

Comme d'autres aspects (météo,...), une préparation rigoureuse et minutieuse de son vol est fondamentale pour emporter la bonne quantité de carburant.

Ni trop peu : Une autonomie carburant suffisante est essentielle pour s'assurer de réaliser le vol en toute sécurité, malgré les aléas possible (déroutement imprévu à l'arrivée, vent de face plus fort à épauler, contournement d'orage,...).

L'expérience montre aussi que le niveau de stress est inversement proportionnel à la quantité d'essence restante à bord...Et que la focalisation sur la jauge basse peut masquer d'autres problèmes !

« Il vaut mieux être au sol et rêver d'être en vol que l'inverse !».

Ni trop : Attention à ne pas décoller en surcharge !

Estimez la quantité de carburant à bord :

Vérifiez que la quantité de carburant réellement embarquée correspond bien avec la quantité nécessaire pour le vol envisagé.

Comparez les inscriptions du carnet de route aux jauges et à la quantité mesurée aux pipettes.

Effectuez la visite prévol sur un sol plat, vérifiez la quantité de carburant affichée sur les jauges.

Sur nos Aquilas, une pipette graduée permet d'avoir une estimation de la quantité d'essence par réservoir d'aile. Comparez ces valeurs.

PREPARATION AVANT VOL

Enfin, une comparaison minutieuse avec le carnet de route de l'avion (quantité avitaillée mentionnée) permet de surveiller la cohérence des jauges à bords.

Méfiez-vous toujours des jauges électriques, sujettes à des pannes, ainsi que des notes du carnet de route. (« **La confiance n'exclut pas le contrôle** »).

Dans l'avion :

Effectuez la mise en route sur le réservoir le moins plein, puis passez sur le plus plein après la mise en route ou pendant le roulage pour les essais moteur.

Cela vous permet de détecter une éventuelle durite d'essence bouchée.

Avant le roulage, on aura inscrit (exemple) sur le log :

- Mise en route : 10h00 loc
- Autonomie (80 litres = 4h)
- Fin d'autonomie = 14h00 loc

Notez précisément l'heure à laquelle vous n'aurez plus d'essence à bord, vous évitera de devoir faire des calculs en vol.

Ce calcul est très simple au sol pendant que le moteur chauffe. Il serait beaucoup plus dur en vol lorsque vous serez en situation compliquée (déroutement,...).

Suivi du carburant en vol :

On peut suivre précisément la quantité de carburant présente dans chaque réservoir (convertie en autonomie au régime de croisière). Chaque fois que l'on sélectionne un réservoir, on rédige une ligne en mettant une croix sur le réservoir sélectionné et en mettant à jour l'autonomie restante dans le réservoir sélectionné précédemment.

10h00 loc	120 mn X	120 mn
10h30	90 mn	120 mn X
11h15	90 mn X	75 mn
---	---	---

Fin d'autonomie= 14h00 loc

PREPARATION AVANT VOL



EMPORT CARBURANT

Conforme Part NCO.OP.125 et OP.135



Avion : _____

Consommation : _____ L/heure

	LEG 1 ____ > ____	LEG 2 ____ > ____	LEG 3 ____ > ____	TOTAL
Mise en Route + Roulage <i>(Forfait 10 min)</i>	L	L	L	L
Délestage <i>(Temps de vol prévu avec vent pris en compte)</i>	L	L	L	L
Procédure(s) Arrivée(s) <i>(10 min Ad Non Contrôlé - 15 min Contrôlé)</i>		L	L	L
Réserve de Dégagement <i>(tps de vol pour rejoindre le dégt + procédure)</i>	AD : _____ L	AD : _____ L	AD : _____ L	L
Aléas <i>(Conditions météo, retardement, exercices)</i>	L	L	L	L
Réserve Finale <i>(Jour 30 min / Nuit 45 min)</i>	L	L	L	L
MINI REGLEMENTAIRE	L	L	L	L
Réserve CdB	(____ min) L	(____ min) L	(____ min) L	(____ min) L
MINI REQUIS	_____ L	_____ L	_____ L	_____ L
CARBURANT A BORD	_____ L (Endurance _____ min)	_____ L (Endurance _____ min)	_____ L (Endurance _____ min)	_____ L (Endurance _____ min)
DISPONIBLE EN PLUS	(____ min) L	(____ min) L	(____ min) L	(____ min) L

ACTIONS VITALES

10. LE BRIEFING DÉPART AU PARKING

Exemple de briefing départ :

<ul style="list-style-type: none">○ Je vais décoller d' « » piste «...»○ QFU exact « »○ Type de décollage○ VR=○ Virage○ Cap○ Altitude○ 1er point de report/estimée	<p>Je vais décoller d'Arcachon piste 25</p> <p>QFU exact 255</p> <p>Décollage pente max après avoir remonté la piste.</p> <p>1er virage à droite, cap 270, en montée vers « SD » 1000ft, estimé 3 minutes après décollage.</p>
--	--

Adaptez votre briefing au contexte du jour, aux particularités et menaces du moment :

- Posé de parachutiste à côté du taxiway ?
- Décollage soleil dans les yeux, risque d'éblouissement ?
- Zone de Cazaux actif ?
-

Imaginez quelle stratégie, quelle parade vous mettez en place.

Plus que les mots employés, faites-vous une image mentale des actions que vous ferez et des décisions que vous prendrez. Ceci « préactive » votre cerveau et limite fortement l'effet paralysant de la surprise de la panne.

ACTIONS VITALES

11. LES CHECKS VSV

Si par inadvertance vous vous retrouvez en conditions IMC (sans référence avec l'extérieur), il vous sera impératif de quitter ces conditions de vol au plus vite pour retrouver des conditions de vol VMC (avec référence avec l'extérieur).

Au cours de votre formation vous allez apprendre notamment une méthode pour retrouver les conditions VMC. Le but des checks VSV sera de vérifier que ces instruments fonctionnent et fournissent des informations correctes pour leur utilisation. Vous éviterez ainsi de vous faire piéger par des illusions sensorielles.

Les checks VSV (Vol Sans Visibilité), vérifier :

1. Les **caps** (PFD et secours) ;
2. Les **billes à l'extérieur du virage** (PFD) ;
3. La **stabilité** des **horizons** ;
4. La **cohérence** des **anémomètres**, des **altimètres** et du **variomètre**.

EXEMPLE D'ANNONCE

« **Virage à droite, les caps augmentent 1 fois (PFD), 2 fois (le compas secours), bille à gauche (PFD), horizon, alti, vario, stables.**

Virage à gauche, les caps diminuent 1 fois, 2 fois, bille à droite, horizon, alti, vario stable ».

REMARQUE

N'étant pas assis au centre de l'avion, la tenue de la ligne jaune peut être difficile lors des premiers roulages.

N'hésitez pas à vous pencher vers le centre de la cabine pour vérifier que vous roulez sur la ligne.

Pour information, assis en place gauche, vous devez avoir la sensation que la ligne jaune est alignée sur votre cuisse droite.

SECURITE

**Les checks VSV ne se font jamais sur le parking.
Regardez toujours extérieur puis intérieur virage avant de tourner.**

12. BRIEFING DEPART & SECURITE

Briefing départ depuis le point d'attente

« Depuis le point d'attente ..., nous *décollerons/remonterons* la piste ... et mettrons le cap vers le point .../ vers ..., en montée vers une altitude de ft »

Briefing sécurité depuis le point d'attente

• **En cas de panne avant la vitesse de rotation** de ... kt - ... km/h, nous annoncerons « Arrêt décollage ».

Nous réduirons immédiatement la puissance et freinerons de manière symétrique.

Nous nous arrêterons sur la piste en signalant à la radio une interruption de décollage.

• **En cas de panne mineure après la rotation**, nous ferons un tour de piste adapté main gauche droite pour revenir nous poser piste.

Nous annoncerons nos intentions à la radio.

• **En cas de panne majeur**, nous rendrons la main pour maintenir une vitesse de ... kt - ... km/h.

Nous chercherons à nous poser secteur avant.

Pas de demi-tour en dessous de 1000ft.

Sans oublier la partie TEM concernant les Menaces du jour aujourd'hui ?...

- *Piste contaminée (piste mouillée) ?*
- *Présence d'oiseaux ?*
- *Fort vent de travers ?*
- *Couche nuageuse... Plafond ?*
- *Etc...*

13. LA SURVEILLANCE DU CIEL

SURVEILLANCE DU CIEL :

1-Définition :

La Surveillance du ciel est une action méthodique et régulière du pilote qui regarde dehors pour acquérir en visuel :

- Les aéronefs, Les obstacles, Les oiseaux, Etc.

2-Justification :

La surveillance du ciel permet :

- D'assurer l'anti-abordage et D'assurer l'anticollision.

3-Objectif :

Eduquer le regard grâce à l'acquisition de la méthode de balayage visuel.

Principe :

Diviser l'espace en zones de 30° sur 30° (secteurs horaires).

Définir 7 zones d'exploitations :

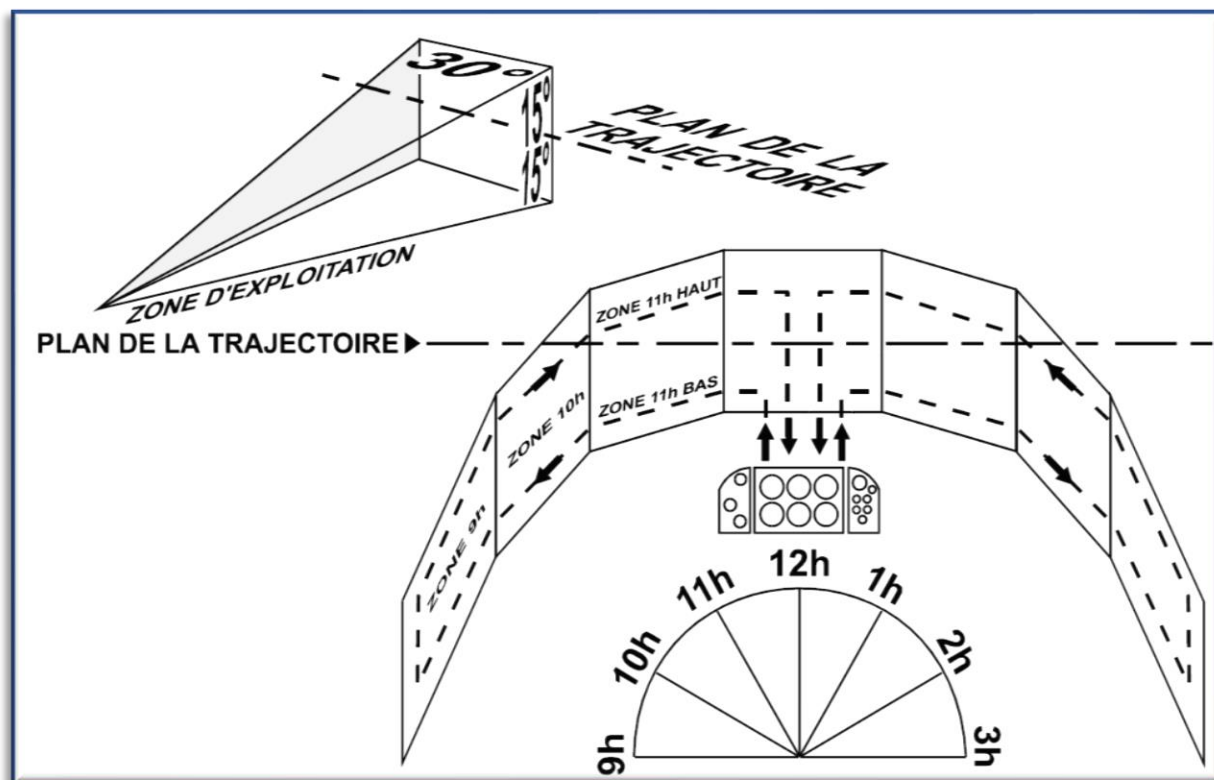
- En azimut, de 09h00 à 03h00 (code horaire) ;
- En site, de façon symétrique par rapport au plan contenant la trajectoire de l'avion.

Examiner successivement ces zones dans l'ordre suivant :

- Tableau de bord 12h 11h 10h 9h 10h 11h 12h tableau de bord.
- Tableau de bord 12h 01h 02h 03h 02h 01h 12h tableau de bord.

Bouger la tête et non le regard pour la surveillance optimale. Le mouvement de la tête a pour but de forcer le regard à se déplacer pour éviter d'avoir un aéronef sous un relèvement constant dans la verrière (immobilité apparente et mauvaise détection du grossissement°. Le développement en site de la zone d'exploration étant fixé à + ou - 15° permet une garde de + ou -500 m à 1 mille nautique de distance.

SCHEMA VISUEL



Application :

La surveillance du ciel doit être appliquée avec une extrême rigueur compte tenu du grand nombre d'appareils évoluant sur le bassin, en tour de piste ou en navigation.

La connaissance du trafic (par écoute radio) et des points de conflit en circuit de piste permet de privilégier certains secteurs d'observations.

Cette méthode de surveillance du ciel s'applique également lors de la « sécurité avant virage » décrite dans le chapitre « virage ».

14. PIAGER

1-Définition :

Le « Piager » est une check-list définie comme action vitale d'une check-list particulière qui, par son caractère « vital », doit être exécutée de façon parfaite, sans hésitation afin d'obtenir une restitution mécanique.

2-Justification :

Les actions vitales permettent la vérification de l'état de l'avion pour déceler une éventuelle défaillance :

- Technique (fonctionnement, configuration anormale...).
- Humaine (oublis, action erronée...).

3-Objectif :

Développer méthode et rigueur pour exécuter les actions vitales.

Effectuer les en **ligne droite** toutes les 15 minutes de vols ou à chaque point tournant. Un moyen facile pour les faire toutes les 15 minutes, c'est de le faire à chaque passage de la grande aiguille de la montre sur le 0, 15, 30 ou 45.

Piloter la trajectoire en effectuant la **surveillance du ciel**

Vérifier et annoncer :

- **P**uissance (PA, RPM) ;
- **I**nstruments (P, T° huile) ;
- **A**ltimètre ;
- **G**yro ;
- **E**ssence ;
- **R**adio



EXERCICES DE MANIABILITÉ MNA



15. PRESENTATION DU PROGRAMME DE FORMATION

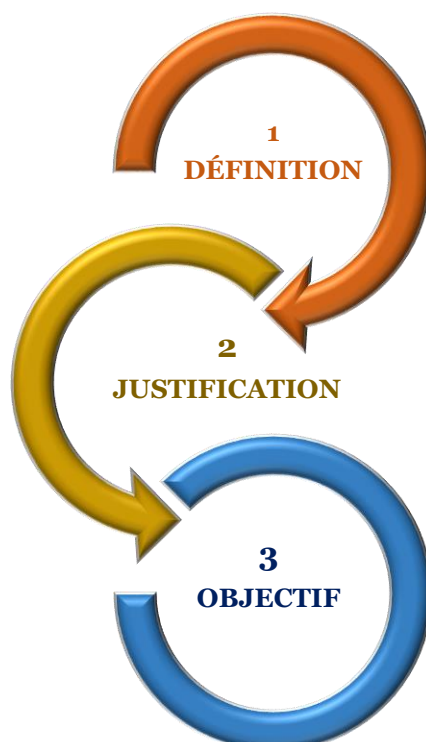
Votre formation s'appuie sur un programme déposé dont les objectifs pédagogiques sont clairement définis.

Programme de formation pratique au LAPL(A) et PPL(A).

3 phases vont composer votre formation pratique :

Phase Maniabilité (**MNA**) – Phase Navigation (**NAV**) – phase Perfectionnement (**PERF**)

En ce qui concerne les exercices de MNA (maniabilité), chaque exercice y est présenté selon le même schéma pédagogique :



EXERCICES MANIABILITE MNA

Voici le listing des objectifs pédagogique à acquérir selon votre phase de formation. Il sera adapté en fonction de divers paramètres (disponibilités, facultés cognitives, ...)

Voici l'ordre logique de votre progression avec l'ensemble des items à couvrir dans le cadre du **module Maniabilité - MNA** :

- Effets des commandes
- Mise en œuvre, roulage, vol d'accoutumance
- Roulage – assiette-inclinaison-ligne droite
- Assiette-trajectoire, assiette-vitesse, utilisation du moteur et compensation
- Communication
- Alignement et décollage
- Contrôle du cap
- Arrêt décollage
- Pannes en phase de décollage
- Relation puissance/vitesse/incidence
- Palier/montée/descente
- Symétrie du vol
- Virage palier montée descente
- Relations dans le virage
- Symétrie du vol
- Organisation départ et arrivée
- Vol lent stabilité longitudinale
- Changement de configuration
- Approche 1.3vs et approche interrompue
- Plan sol 5%
- Approche à 1.3 vs
- Vent et trajectoire sol
- Chargement, centrage et stabilité longitudinale
- Atterrissage
- Circuit aérodrome
- Décrochage/position inusuelles
- Vol moteur réduit
- Virages à grande inclinaison
- Sortie virage engagé
- Vol moteur réduit
- Situation dégradée
- Traitement de panne
- Vol de contrôle avant lâcher

EXERCICES MANIABILITE MNA

Voici l'ordre logique de votre progression avec l'ensemble des items à couvrir dans le cadre du **module Navigation – NAV** :

- Angle de plané
- Atterrissage forcé simulé
- Evolutions moteur réduit (panne en campagne)
- Circuit basse hauteur
- Atterrissage de précaution (IVV)
- Procédure AD non contrôlé – Carte – log de nav
- Préparation au vol – estime élémentaire – carburant
- Cheminement – traitement de panne – intégrations
- Evolutions moteur réduit
- Navigation
- Radionavigation VOR
- Application au voyage – déroutement
- Guidage radar – GPS – navigation
- Navigation VOR, ADF, GPS – Altimétrie
- Utilisation de la richesse en fonction de l'altitude
- Egarement et déroutement, guidage
- Vol de contrôle avant lâcher en navigation
- VSV – positions inusuelles
- Traitement de panne(s)

Voici l'ordre logique de votre progression avec l'ensemble des items à couvrir dans le cadre du **module Perfectionnement – PERF** :

- Révision d'exercices spécifiques
- Evaluation en vol
- Nav pré-test LAPL ou PPL

16. EFFETS DES COMMANDES

1-Définition :

Conséquences des actions du pilote sur l'une des commandes suivantes :

- Commandes de GOUVERNES :
 - ✓ Manche (gouverne de profondeur et de gauchissement)
 - ✓ Palonnier (gouverne de direction)
 - ✓ Le Trim
- Commandes MOTEUR :
 - ✓ Manette (PA)
 - ✓ Manette (RPM)
- Commandes de SERVITUDES :
 - ✓ Volets

L'action sur ces commandes modifie l'attitude et la trajectoire de l'avion.

En outre, les actions sur les gouvernes nécessitent des efforts musculaires de la part du pilote. Ceux-ci peuvent être supprimés en agissant sur les commandes de compensations appelées aussi compensateurs.

2-Justification :

Connaissances indispensables pour aborder l'étude du pilotage des avions.

3-Objectif :

Connaître l'influence de chacune des commandes sur le vol de l'avion.

REMARQUE

Le point « R » ou « RPB » est un point fixe, face à soi confondu avec l'horizon naturel, avion en vol rectiligne en palier.

Ce point qui est un outil pédagogique pourra être dessiné sur la verrière après l'accord de l'instructeur. Il sera utilisé plus ou moins longtemps en fonction de l'élève et sera systématiquement effacé à l'issue du vol.

EXERCICES MANIABILITE MNA

17. LE ROULAGE

1-Définition :

Manœuvre qui permet de déplacer l'avion au sol de manière autonome.

2-Justification :

Présenter l'avion dans la bonne condition pour le décollage ou pour la remise en œuvre.

3-Objectif :

Manœuvrer l'avion au sol en toute sécurité.

REMARQUES

Lorsque les phases de roulage s'effectuent avec du vent de travers, il convient de mettre du manche au vent pour contrer l'effet dièdre et empêcher l'avion de basculer par l'avant droit ou l'avant gauche.

Au roulage : ne pas dépasser 10 kt (Gs)

SECURITE

Test frein : une action brusque peut entrainer une embardée en cas de problème de feins et s'avérer dangereuse pour le personnel au sol.

Le pilote est responsable de son anticollision.

La vitesse de roulage doit être adaptée, lente sur le parking et aux abords des points de manœuvres, bien contrôlée sur les taxiways.

Attention aux obstacles autour de vous lorsque vous quittez la ligne jaune.

Faire attention à l'envergure de l'avion.

18. LE DECOLLAGE

1-Définition :

Phase transitoire qui permet à un avion de passer de la phase sol à la phase vol.

2-Justification :

Permet de débiter son vol en toute sécurité et de configurer son avion pour le vol.

3-Objectif :

Apprendre à extraire l'avion du sol en toute sécurité et de configurer celui-ci tout en continuant la montée vers l'altitude de croisière.

Identification des risques du jour avec briefing adapté (*ex : présence d'oiseau dans la trouée d'envol, activité para avec voiles en descente, piste mouillée, identification de l'aire de posé en fonction du QFU, etc..*) »

EXERCICES MANIABILITE MNA

19. VOL RECTILIGNE EN PALIER

1-Définition :

Maintien de l'avion sur une trajectoire rectiligne horizontale.

2-Justification :

Acquisition d'une des bases du pilotage qui, associée aux virages, montées et descentes, permet de voler.

3-Objectifs :

Reconnaître et garder l'assiette en palier pour une V_i donnée.

Garder les ailes horizontales et le vol symétrique afin de conserver une trajectoire rectiligne horizontale.

Afficher directement la PA correspondante à la vitesse désirée. \approx

REMARQUE

A partir du vol en croisière, moins 1 inHg \approx moins 3 kts

Configuration avion	V_i en VRP	PA indicative et RPM
Lisse croisière	105 kts	25/2000
Lisse attente	80 kts	20/2000
Volets TAKE OFF	75 kts	21/2000

20. VIRAGE EN PALIER (30° & 45°)

1-Définition :

Suivi d'une trajectoire courbe en vol symétrique à : inclinaison, altitude et vitesse constantes.

2-Justification :

Changer la direction de l'avion.

3-Objectifs :

Visualisation et stabilisation de l'inclinaison.

Assimilation de l'action sur les commandes pour contrôler simultanément :

- L'assiette
- L'inclinaison
- La vitesse
- Arrêter son virage sur un repère visuel précis.

21. LA MONTEE ET LA DESCENTE

La montée

1-Définition :

Suivi à cap constant d'une trajectoire ascendante par utilisation de la puissance du moteur.

2-Justification :

Phase de vol qui permet d'accroître son altitude afin d'exécuter une phase du vol (transit, travail sur axe, etc....).

3-Objectif :

Apprendre à :

- Se mettre en montée.
- Contrôler les paramètres de montée.
- Se mettre en palier à l'issue.
- Déterminer, en fonction du dénivelé et de la vitesse initiale, la procédure de montée appropriée.

Il existe 3 types de montées :

- 1. A la Vitesse de montée normale, $V_i = 75$ kts**
- 2. A la vitesse de meilleur taux de montée (V_z Max), $V_i = 65$ kts**
- 3. A la vitesse de meilleur pente de montée (V_x Max), $V_i = 52$ kts**

22. LA DESCENTE RECTILIGNE

1-Définition :

Suivi à cap constant d'une trajectoire descendante

2-Justification :

Les conditions d'exécution de la mission déterminent, au retour, le choix du type de descente

3-Objectifs :

Apprendre à :

- Se mettre en descente
- Contrôler les paramètres de descente
- Se mettre en palier à l'issue de la descente.
- Déterminer le type de descente approprié aux conditions d'exécution de la mission.
- Visualiser dans le pare-brise le point d'aboutissement sur le sol de la trajectoire en descente.

23. VIRAGE EN MONTEE ET EN DESCENTE

1-Définition :

Suivi d'une trajectoire courbe en vol symétrique à inclinaison (i) constante en montée ou descente stabilisée.

2-Justification :

Nécessité de changer de direction tout en changeant d'altitude.

3-Objectif :

Contrôle d'une inclinaison et d'une vitesse au cours d'une montée / descente stabilisée.

24. DECROCHAGE LISSE

1-Définition :

Perte de portance due à une incidence supérieure à l'incidence de portance maximum.

REMARQUE

A l'incidence de portance maximum correspond une vitesse de décrochage fonction du poids apparent de l'avion.

La vitesse de décrochage est donnée en vol rectiligne horizontal pour $n = 1$.

Durant cette phase de vol, l'avion n'est plus manœuvrable par les actions habituelles sur les commandes de vol.

Vitesse de décrochage en fonction de la configuration :

Volet 0% : $V_{s1} = 50Kt$

Volet 50% : $V_s = 45Kt$

Volets 100% : $V_{s0} = 40Kt$

2-Justification :

Phénomène qui peut être dangereux dans les phases de vol à faible vitesse à proximité du sol.

3-Objectifs :

- Reconnaître les symptômes du décrochage.
- Acquérir une action réflexe adaptée dès l'apparition des symptômes pour éviter de décrocher.
- Contrôler immédiatement un décrochage accidentel et revenir en vol normal.

25. APPROCHE DU DECROCHAGE EN CONFIGURATION ATERRISSAGE

1-Définition :

Comme en vol rectiligne, il s'agit d'une perte de portance, due à une incidence supérieure à l'incidence de portance maximum.

Celle-ci peut apparaître particulièrement lors des phases d'atterrissage puisqu'il s'agit d'une phase de vol à faible vitesse.

2-Justification :

Le décrochage au cours du circuit d'atterrissage peut se révéler extrêmement dangereux, voire fatal en raison de la proximité du sol. Il est donc impératif de savoir reconnaître les symptômes annonciateurs du décrochage et savoir réagir rapidement et de façon appropriée à cette situation avant le lâcher.

3-Objectifs :

- Reconnaître les symptômes du décrochage.
- Mise en évidence de la limite d'angle d'incidence à ne pas dépasser.
- Acquérir une action immédiate adaptée, dès l'apparition des symptômes pour éviter de décrocher.
- Manœuvres de sécurité à exécuter pour le retour aux faibles incidences, pour maîtriser l'altitude à partir d'une situation dangereuse en configuration atterrissage.
- Educatif du contrôle de l'avion en vol lent, en vue de l'apprentissage du palier de décélération en couts de la phase d'arrondi et d'atterrissage.
- Cet éducatif peut être utilisé pour apprendre les manœuvres permettant de récupérer un atterrissage manqué et notamment de rattraper l'effet d'un rebond à l'atterrissage

26. VIRAGE ENGAGE

1-Définition :

Au cours d'un virage à grande inclinaison, il est nécessaire de détecter immédiatement toute variation d'assiette à piquer.

En effet, l'avion peut s'engager dans une spirale appelée « Virage engagé » dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Augmentation importante de l'inclinaison et de l'assiette à piquer ;
- Augmentation rapide de la vitesse et du facteur de charge risquant d'entraîner rapidement une sortie du domaine de vol.

2-Justification :

Détecter rapidement une augmentation excessive de l'assiette à piquer et de l'inclinaison.

Ceci dans le but d'effectuer des virages à forte inclinaison en respectant le domaine de vol.

3-Objectifs :

- Mettre l'avion en virage engagé et en reconnaître les signes
- Acquérir une action immédiate adaptée, afin d'en sortir le plus rapidement possible sans accentuer le phénomène

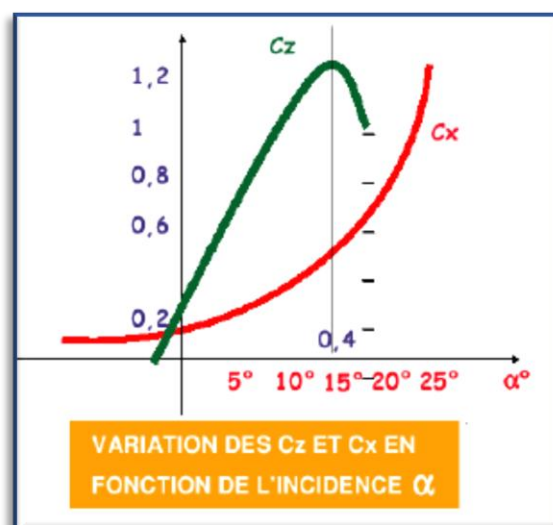
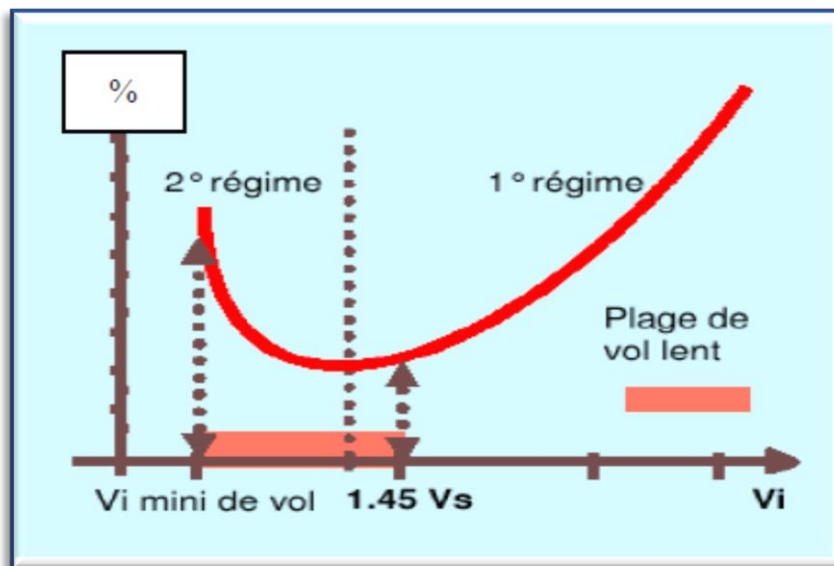
EXERCICES MANIABILITE MNA

27. LE VOL LENT

1-Définition :

Le vol lent correspond à la plage de vitesse se situant entre la vitesse de décrochage (V_s) et la vitesse de sécurité en évolution ($1,45 V_s$). En fonction de la configuration avion.

Pour générer de la vitesse, il faut un moteur délivrant une certaine puissance. Cette puissance nécessaire au vol en palier peut être représentée selon une courbe $V_i / \%$. A chaque vitesse correspond une incidence.



EXERCICES MANIABILITE MNA

- A partir de la vitesse maximum en palier, si la puissance nécessaire au vol diminue alors la vitesse diminue jusqu'au point bas de la courbe : c'est le premier régime (régime de vol stable).
- On note ensuite que la puissance nécessaire au vol doit augmenter si l'on veut diminuer la vitesse : c'est le second régime (régime de vol instable).
- Lorsque l'incidence critique est atteinte l'avion décroche.
- Le point bas de la courbe représente la séparation entre le premier et le second régime. Il correspond à la puissance nécessaire minimum pour tenir le palier. En dessous de cette puissance l'avion ne peut pas tenir le palier.

2-Justification

Identifier la plage de vol lent, savoir sortir de la limite basse

3-Objectifs :

- Evoluer en vol lent à différentes configurations en maîtrisant la symétrie.
- Préparation au tour de piste.
- Educatif à la remise de gaz (approche manquée).

REMARQUE

Les symptômes du vol lent sont, assiette fortement cabrée, faible efficacité des gouvernes, mollesse des commandes, effets secondaires gouvernes et moteur amplifiés, moindre stabilité autour des axes, buffeting (vibrations dues à l'apparition d'un écoulement turbulent sur l'aile) et avertisseur de décrochage à 1,10 Vs (environ 5 Kts au-dessus de Vs).

Cet exercice sera effectué dans les trois configurations, volets 0, T/O, ATT.

Les plages de vitesses seront adaptées en fonction de la configuration choisie.

Erreurs constatées :

- **Perte d'altitude lors de la réduction de vitesse**
- **Non-respect des limitations d'inclinaison**

28. SORTIE DE CABRE, SORTIE DE PIQUE

1-Définition :

Manœuvre d'urgence permettant à partir d'un cabré ou d'un piqué important, plus ou moins maîtrisé, de revenir en V.R.P.

2-Justification :

Permettre de se sortir d'une position délicate (caractérisée par un fort cabré et une vitesse en décroissance rapide ou un fort piqué et une vitesse en augmentation rapide) pour revenir à une situation connue : le V R P.

3-Objectifs :

Formation du jugement (détection d'une situation)

- -L'esprit d'initiative (décision d'exécution).
- -Maintien du contrôle de l'avion.

29. LE CIRCUIT D'ATTERRISSAGE

1-Définition :

Circuit de piste exécuté sur les terrains est généralement à une hauteur de **1.000 ft FE** qui comprend :

- Le décollage et la montée initiale (vu au chapitre décollage)
- La vent arrière
- Le dernier virage
- La finale
- La phase d'arrondi
- Le contrôle de l'avion au sol

2-Justification :

Trajectoire qui permet l'apprentissage de l'atterrissage

3-Objectifs :

- Acquérir la méthode et la mécanisation nécessaire au bon déroulement des différentes phases.
- Visualiser le plan idéal d'approche.
- Route parallèle à la piste (afficher une dérive si besoin)

REMARQUES

La tenue d'un plan d'approche constant, est la condition préalable à la tenue précise de la vitesse.

La stabilisation de la vitesse est la condition préalable à la compensation de l'avion.

Il est nécessaire que l'avion soit précisément compensé pour que le pilote soit disponible.

Il faut que le pilote soit disponible pour bien analyser la situation, faire les vérifications avant atterrissage, assurer les communications radio, matérialiser et repérer la position des trafics, prendre en compte le vent et ses variations au cours de l'approche

La conscience de la situation est nécessaire pour envisager les options et prendre la meilleure décision.

EXERCICES MANIABILITE MNA

REMARQUES

Correction simultanée entre la puissance et la profondeur :

Si haut sur le plan, réduction de puissance, je pousse sur le manche

Si bas sur le plan, augmentation de puissance, je tire sur le manche

Si bas et faible vitesse, augmentation de puissance, je tire sur le manche vers un palier jusqu'à reprendre le plan d'approche.

Ceci pour garder la même Vi indiquée en corrigeant le plan

ALTITUDE DE DECISION A LA REMISE DE GAZ = 150 FT SOL

30. LE CIRCUIT BASSE HAUTEUR

1-Définition :

Circuit de piste exécuté à une hauteur inférieure au circuit standard.

- Il est exécuté entre **500** et **700ft AGL**.
- La trajectoire de finale doit être stabilisée au plus tard à **100ft AGL**.

2-Justification :

Le circuit basse hauteur permet de garder la vue du sol et de la piste lors de situations dégradées. Il permet d'évoluer dans un volume réduit en cas de dégradation météo, incident au décollage ou lors de l'interruption volontaire du vol.

3-Objectifs :

- Développer la qualité manœuvrière, l'adresse, le coup d'œil et la vitesse.
- Visualisation de l'écartement approprié par prise de repères extérieurs.
- Entraînement à la rapidité de l'analyse et des décisions.
- Préparation à l'apprentissage de l'interruption volontaire du vol.

31. LA REMISE DES GAZ

1-Définition :

Manœuvre d'interruption de l'approche finale

2-Justification :

La remise est impérative :

- Sur décision du pilote, lors d'une mauvaise présentation à l'atterrissage.

3-Objectifs :

- Assimilation complète de la procédure
- Acquisition de réflex adapté (assiette, puissance, trainées) dans le cas d'une remise de gaz nécessaire.

EXERCICES MANIABILITE MNA

32. LE POSE / DECOLLE (T&G)

1-Définition :

Exercice combiné d'atterrissage suivi d'un décollage demi-volets ou sans volets.

2-Justification :

Permet de pratiquer plusieurs circuits d'atterrissage sans perte de temps consécutive à un retour au point de manœuvre.

3-Objectifs :

- Contrôle de la trajectoire et de l'assiette de l'avion après l'atterrissage.
- Exécution correcte de la procédure de remise des gaz après atterrissage.

Actions Prioritaires : 1/ Configuration de l'avion & 2/ RMG

33. INTEGRATION DU CIRCUIT D'AERODROME EXTERIEUR

1-Définition :

Manœuvre qui permet de rejoindre le circuit de piste à l'arrivée sur un aéroport.

1. Aéroport contrôlé :
 - Le pilote doit prendre en compte les paramètres de la piste en radiotéléphonie (contact initial ou ATIS) et suivre les ordres donnés par le contrôleur.

Aéroport AFIS :

- Le pilote doit prendre en compte les paramètres de la piste en radiotéléphonie (contact initial ou ATIS) et intégrer les éléments donnés par l'agent AFIS lors de son intégration. L'examen de l'aéroport avant de s'intégrer est possible.

Aéroport non contrôlé. :

- Le pilote doit procéder lui-même à un examen de l'aéroport avant de s'intégrer. Cet examen doit être effectué, sauf impossibilité ou valeur différente (voir VAC), 500ft au-dessus des circuits d'aéroport
- Un pilote peut toutefois se dispenser de l'examen de l'aéroport à l'arrivée lorsqu'il a pris connaissance de la piste en service en exploitant les messages d'auto-information transmis par les avions évoluant dans la circulation d'aéroport ou lorsqu'il a déjà connaissance des différents paramètres.

2-Justification :

Phase incontournable qui permet de s'insérer dans le trafic d'aéroport en toute sécurité

3-Objectifs :

Assimilation complète de la méthode permettant l'intégration d'un terrain contrôlé ou non, en toute sécurité.

EXEMPLE

Terrain Non Contrôlé :

Libourne Information, FHDJR, un Aquila, 2 personnes à bord. Provenance Arcachon, destination Arcachon.

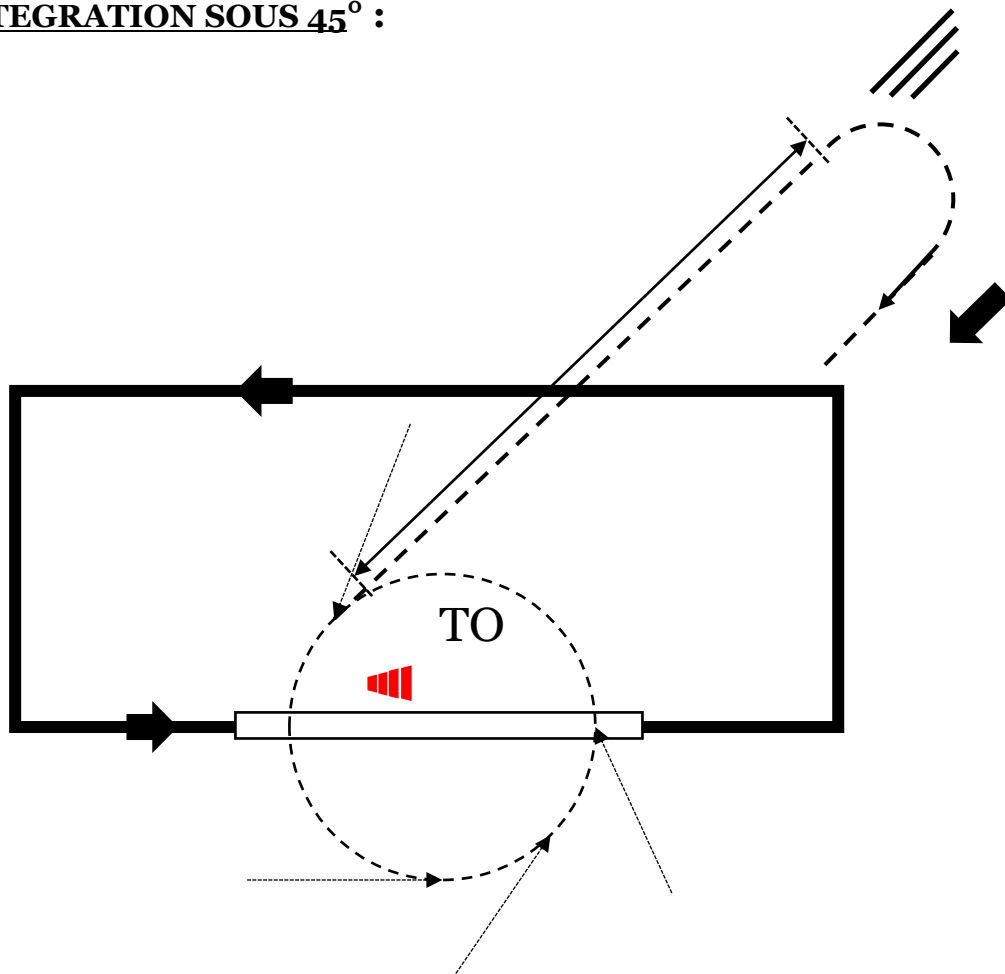
A 5 min au sud à 2000 ft QNH 1013, vers la verticale des installations pour une intégration et un touché.

Terrain Contrôlé :

Mérignac Tour, FHDJR, un Aquila, 2 personnes à bord. Provenance Arcachon, destination Arcachon. Sud Ouest 10 Nm de SW à 2500ft, transpondeur 7000, demande intégration pour un T&Go, avec l'information A reçue.

EXERCICES MANIABILITE MNA

1. INTEGRATION SOUS 45° :



1' à 105 kts et sans vent

34. ACTIONS APRES LE VOL

Il faudra :

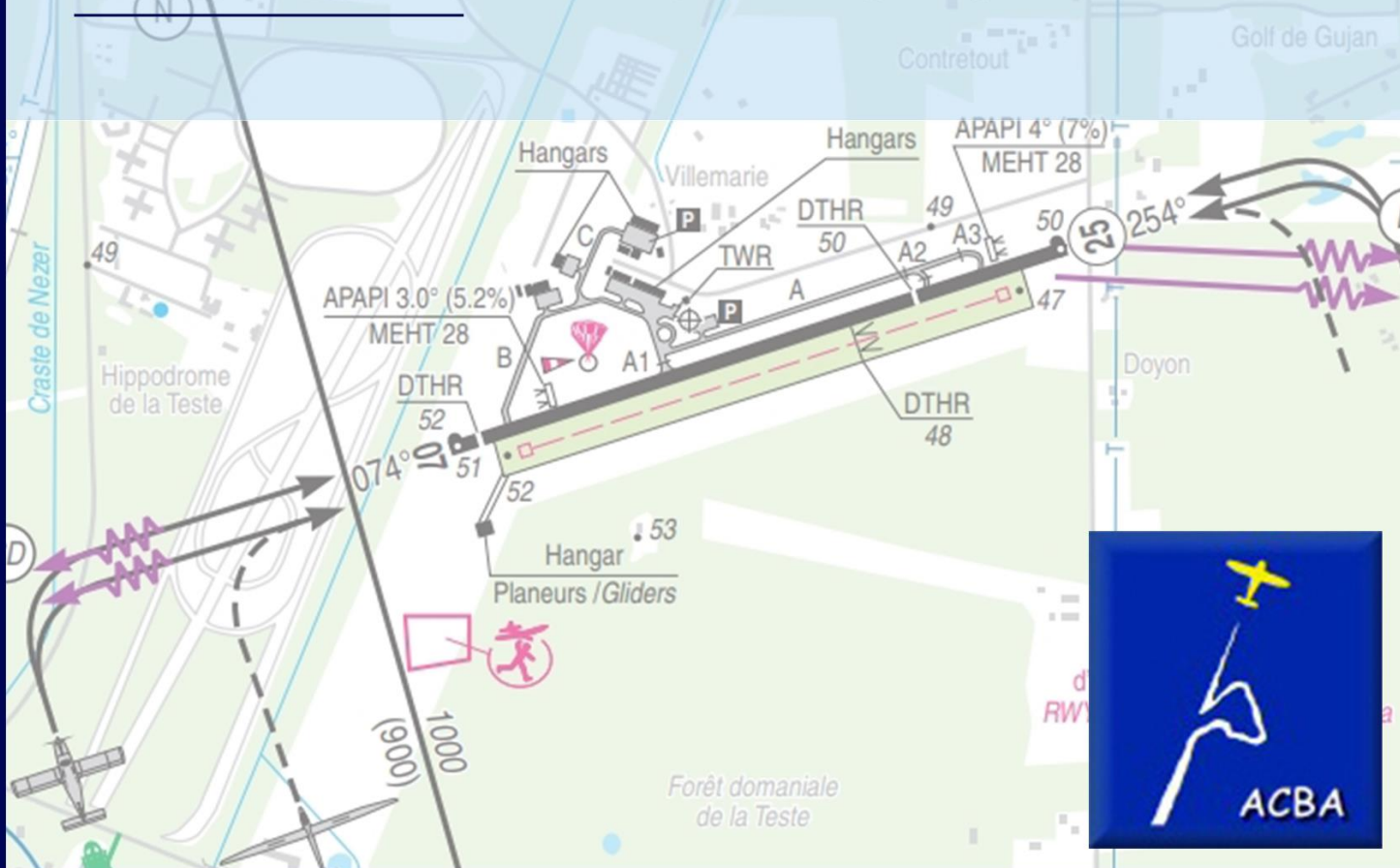
- Remettre la protection des saumons d'aile ainsi que le cache-pitot, vérifier bien la batterie sur **OFF** ;
- Remettre les clés de l'avion sur le tableau de la boîte à clés ;
- Remplir le vol sur le logiciel en n'oubliant aucune case ;
- Renseigner le carnet de route de l'avion avec les mêmes éléments que sur le logiciel **(complément d'huile (qté précise) et carburant PP (Plein Partiel) ou PC (Plein Complet) à renseigner impérativement)** ;
- Sortir votre livret de progression* et votre carnet de vol* pour votre instructeur.

**A l'issu de votre vol d'instruction, votre instructeur renseignera votre livret de progression (commentaires, durée du vol et report des heures totale en instruction). Il apposera enfin sa signature et son numéro de FI sur votre carnet de vol.*



Microsoft Flight Simulator 2020 - Forage, Sept. 2019

COMMENT BIEN NAVIGUER ?



35. LA PREPARATION D'UNE NAVIGATION

Voici les étapes essentielles à suivre afin d'effectuer une navigation :

- Le matériel.
- La préparation à long terme/à court terme
- La préparation de l'avion
- Facteurs humains

2. Avant le vol :

- Préparation de la navigation à longue échéance
- Les méthodes de navigation
- Le tracé d'une navigation

3. Le vol est-il réalisable aujourd'hui ?

- La présentation du vol
- Météo
- Devis carburant
- Notams / SUP AIP / AZBA

4. L'organisation à bord

5. Plan de vol

6. Le vol

- La tenue de sa route
- Identification repères
- Procédures points tournant
- Le suivi de la navigation : Le remplissage du log.
- Gestion du carburant en vol
- Préparation de l'arrivée en vol
- Briefing Arrivée

7. Les dangers du vol en navigation

- La surveillance du ciel

Le Matériel

Les cartes aéronautiques

Le bon sens et la réglementation nous imposent de partir en navigation avec une carte portant les renseignements aéronautiques à jour.

Pour cela, il nous faut une carte « officielle » : Celle éditée 2 fois par an par le Service de l'Information Aéronautique (SIA). Cette carte, à l'échelle 1/1.000.000^{ème}, contient peu de repères géographiques mais nous garantit que les informations sur les limites de zone sont exacts. (Notons toutefois que nous prendrons connaissance des informations de zones temporaires par NOTAM ou SUP AIP).

En pratique, il est plus aisé pour la navigation de s'aider de la carte IGN/OACI à l'échelle 1/500.000^{ème}, qui met en valeur avec une grande précision les repères géographiques facilement discernables en avion, plus les zones situées entre la surface et le niveau de vol FL 115/3.000 ft ASFC (Le plus élevé des deux).

Remarque : Il est très intéressant d'avoir une carte plastifiée pour pouvoir écrire dessus. De plus, elle résiste mieux aux ravages du temps (et aux nôtres ?!).

Notons enfin que face à l'inflation démesurée du nombre d'espaces aériens contrôlés ou réglementés, ces cartes sont devenues presque illisibles dans certains cioux de France.

Des cartes au 1/250000^{ème} ont été créées pour plus de lisibilité dans ces régions. (Région Parisienne, Delta du Rhône, Nice-Côte d'Azur).

Les rapporteurs de navigation

La règle la plus célèbre est celle de l'Amiral Jean Cras dite « **Règle Cras** ». Elle permet de tracer sa navigation et de mesurer les angles avec une grande précision. En revanche, elle est difficilement en vol car bien trop grande.

En vol, il est préférable de se servir d'un rapporteur carré (avec sa ficelle associée) qui permet de mesurer rapidement un angle et une distance. Parfois ses côtés sont gradués en temps de vol pour différentes vitesses de croisière, ce qui est très pratique. Nous pouvons également nous fabriquer nos propres règles en bristol calibrées en temps de vol pour la vitesse de notre avion.

Attention toutefois : Les mesures de distances par ces règles ne valent que pour une seule échelle donnée : 1/1000.000^{ème}, 1/500.000^{ème}...

La planche de vol

Elle permet d'avoir un support pour tenir son log et écrire en vol.

Un format A4 convient bien pour un avion à volant (Cessna) mais gêne le manche d'un avion type DR400, auquel une planche de vol format A5 convient mieux.

Les stylos

Pour écrire sur sa planche de vol, il faut un stylo relié à la planche grâce à une petite ficelle, qui permettra de ne pas le perdre. Ceci est très pratique car on ne cherche pas le stylo partout et celui-ci ne risque pas de venir coincer les commandes de vol.

Un feutre fin indélébile (permettant d'écrire sur les CD) convient bien. Une fois la navigation effectuée, nous pourrions effacer le trait à l'alcool.

Apprendre tout seul ou en binôme ?

Apprendre à naviguer tout seul semble de prime abord un avantage car un biplace coûte moins cher à l'heure de vol que les tri/quadrplaces. C'est également plus la solution la plus souple lorsque l'on jongle entre les emplois du temps des uns et des autres.

Cependant, si vous arrivez à trouver un binôme avec qui vous vous entendez bien et qui a les mêmes disponibilités ainsi que le même rythme de formation que vous, voler à 3 (2 élèves+1 instructeur) procure de nombreux avantages :

Vous profiterez des erreurs de votre binôme. On apprend énormément de choses en place arrière, et on suit d'autant beaucoup plus facilement la navigation et les conseils (forcément avisés !) de l'instructeur que l'on est libéré de la charge de travail lié au pilotage de l'avion.

- Vous ferez des navigations plus longues et donc vous irez plus loin. Votre expérience en sera d'autant enrichie.
- Le temps aux commandes est plus court par jour (branches de 1h30 à 2h max contre des vols d'au moins 2h30 si vous voler en biplace).
- Votre expérience en navigation sera au terme de votre formation beaucoup plus importante que si vous progressez tout seul.
- Au final, pour atteindre le même niveau, cela ne vous coûtera sûrement pas plus cher.
- On constate souvent une bonne émulation dans un binôme, qui permet une progression rapide et ce dans une bonne ambiance.
- Vous pourrez d'autant plus facilement continuer à voler ensemble après votre brevet.

La préparation à long terme/à court terme

Quelques mois avant le départ, si vous projetez de partir vers des contrées exotiques, faites des demandes d'autorisation de survol. Si vous avez de la chance, vous les aurez le matin du départ....

Quelques semaines ou quelques jours avant le départ, prévoyez vos aérodromes d'escale en fonction de l'attrait de ceux-ci bien sûr, mais aussi de l'infrastructure, de la possibilité de ravitailler rapidement ou pas, des modalités de paiement si ce n'est pas une station TOTAL, du coût de la taxe aéroportuaire, des possibilités de camper dans les environs ou sur les terrains, ou de l'hébergement à proximité. Vérifiez aussi que le terrain n'est pas fermé, que les parkings ne sont pas limités (Sur beaucoup de terrains espagnols, il faut demander par fax avant le vol une autorisation d'escale à cause de la saturation des parking « aviation générale »).

Si vous l'oubliez ou passez outre, vous avez de grandes chances de vous faire refouler par le contrôle aérien à l'arrivée...). Pour toutes ces contraintes, consultez les Notams et SUPAIP du pays. De plus, il existe un site Internet très intéressant « NAVIGEO » qui donne foule de renseignements pour les voyages.

La préparation de l'avion

La première des choses à faire consiste à s'assurer que l'avion sera en état de voler le jour du départ prévu.

Il faut donc s'assurer que le potentiel restant le jour du départ sera suffisant pour la navigation envisagée, compte tenu des vols prévu jusqu'à cette date, et des visites d'entretien programmées.

Ensuite, s'assurer, de préférence la veille du départ que l'avion est propre, du niveau d'huile...Préparer un ou deux bidons d'huile de réserve dans un confinement étanche. Penser aussi à prendre un nécessaire d'amarrage de l'avion si vous pensez le laisser une ou plusieurs nuits à l'extérieur, ainsi que chiffons et papiers pour enlever la rosée du matin sur le pare-brise.

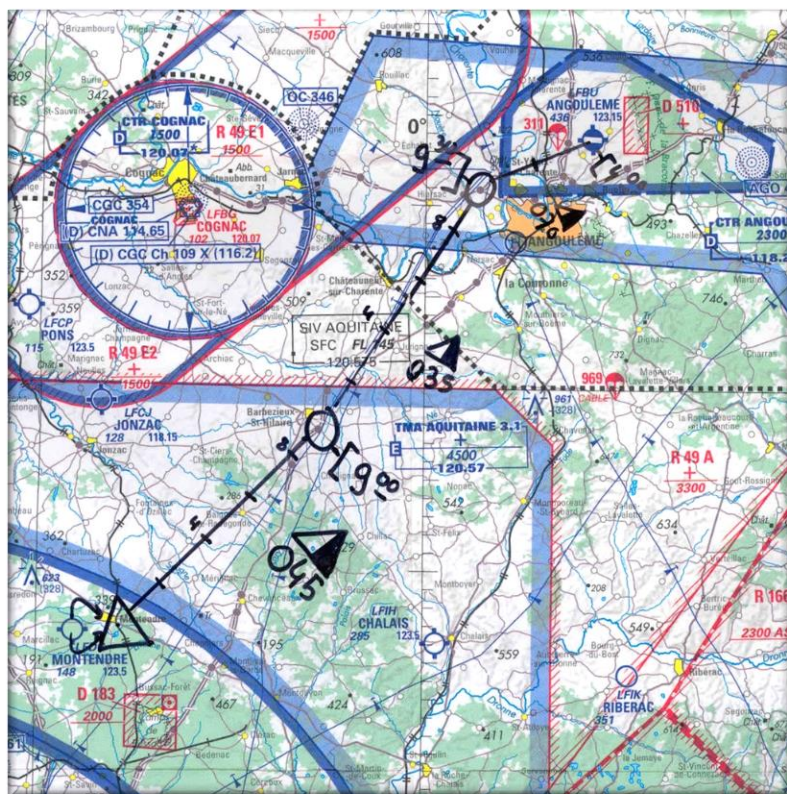
TEM - Facteurs humains

- Une bonne préparation de sa navigation est un gage de succès
- Ne partez surtout pas en vol dans la précipitation. L'avion léger est et restera toujours un « moyen de transport rapide pour gens peu pressés »
- Respectez votre avion, les autres pilotes et les oiseaux qui nous prêtent une partie de leur ciel.
- Tirez profit des erreurs de vos prédécesseurs et restez humble face aux vôtres.
- Bref, volez prudemment !!!

Avant le vol

Préparation de la navigation à longue échéance

- Sortez les cartes VAC des terrains de départ, en-route (déroutements possibles), et de destination :
 - Notez les éléments importants (Fréquences, infrastructures, altitudes)
 - Etudiez les trajectoires de départ, d'arrivée ou de transit
- Tracez la route sur la carte aéronautique 1/1.000.000ème
 - Relevez les zones sur la carte
 - Recherchez dans le complément aux cartes aéronautiques : leurs limites verticales, leurs horaires, leurs types d'activité, les fréquences des organismes à contacter,...
- Tracez la route sur la carte IGN 1/500.000ème
 - Choisissez des repères et recherchez des « repères de garde »
 - Notez les obstacles, les altitudes de sécurité par rapport au relief,...
- Remplissez le log de navigation
 - Route magnétique
 - Distances, Temps sans vent
 - Moyens de radionavigation
 - Altitude de croisière/sécurité



Les méthodes de navigation

- **Naviguer en cheminant** est bien adapté par mauvais temps car on suit des repères aisés : Suivre la navigation est plus facile et c'est également plus rassurant.
- **L'estime** est une méthode très efficace (route la plus directe) et de plus très précise si on est méthodique (C/L point tournant/suivi de route). Elle est bien adaptée aux navigations à très basse/basse altitude – de 500 à 2500 ft-.
- Lorsqu'on vole à moyenne altitude (FL35 et plus), il devient plus difficile d'estimer la verticale de repères au sol et on voit moins de détails. Il est intéressant dans ce cas de choisir de gros repère ou de faire du homing sur des moyens de radionavigation.

NAVIGATION

Exemple de tracé de navigation sur carte 1/500 000e



Le vol est-il réalisable aujourd'hui

Afin de confirmer ou non la réalisation possible de votre navigation, un **briefing devra être présenté à votre instructeur** reprenant l'ensemble des éléments essentiels pour votre navigation.

Selon les informations que vous allez récolter, vous vérifierez que votre navigation s'effectuera en toute sécurité.

En toute connaissance de la situation, vous devrez prendre la décision de différer, d'annuler ou partir en vol.

Un briefing concis et allant à l'essentiel ne devrait pas dépasser 30 minutes.

NAVIGATION

Voici une trame de préparation et présentation de briefing pour une navigation

BRIEFING NAVIGATION		
VOL	Type de vol / Objectif - Bénéficiaire Étape - Règle de vol - Heure de décollage - Durée prévue	
EQUIPAGE	Licence - Qualification - Classe 1/2 Expérience récente Fonction - Place à bord	
AVION	Type - Immatriculation Emplacement Préparation QMC >= Carburant embarqué Panne connue mais pas NO GO.	
PASSAGERS	Briefing sécurité	
FRET	Conditionnement	
MÉTÉO	TEMSI - WITEM METAR - TAF - SIGMET - SPECI Compatibilité vol - Accessibilité Terrain	
PLAN DE VOL	Type Mode d'activation / Clôture	
INFO. AERO.	NoTAM - SupAIP - AZBA - Activité des zones traversées/proches	
DÉROULEMENT DU VOL	Départ	Plan de roulage - QFU - Type de décollage - Trajectoire - Point de sortie
	Transit	Détail des branches (Cap, Alti, Timing) Point de repère - RadioNav
	Arrivée	Point d'entrée - Trajectoire - QFU Type d'atterrissage - plan de roulage
COMMUNICATIONS	Fréquence ATC - Code Transpondeur	
PERFORMANCES	Masse et Centrage (décollage - Atterrissage) Distance (Décollage - Atterrissage) - Vario	
SÉCURITÉ	Anti collision (Voir et éviter - Radio - Calage alti) Panne : Meca (Mineur - Majeur) Panne : Radio Météo Fuel : Réserve finale	
	CRM : gestion du risque	Pilote / Avion / Environnement / Pression extérieure

Météo

Un dossier complet reprenant l'étude attentive des cartes : TEMSI, Wintem, Taf , Métar doit être constitué. L'analyse des observations, prévisions des conditions météorologiques doit être soigneusement effectué.

Le ou les terrains de dégagements ne devront pas être oubliés dans la constitution du dossier.

Devis carburant

Une fois l'ensemble des poids connus : avion à vide, équipage, carburant, bagages éventuels, un calcul portant sur la masse totale autorisée ainsi que l'identification de l'enveloppe de vol doit être connus.

Notams/SUP AIP, AZBA

Les Notams, Sup AIP et zone AZBA devront être connus. En ce qui concerne les Notams et Sup AIP, le ou les terrains de dégagements ne devront pas être oubliés dans la constitution du dossier.

L'organisation à bord

En plus de la documentation réglementaire détaillée plus haut, emportez avec vous :

- Vos cartes !!
- Planche de bord avec son stylo
- Atlas Cartes VAC
- Rapporteur carré
- Portefeuille
- Téléphone portable (éteint)
- Une bouteille d'eau + un en-cas pour les gourmands
- Des Bouchons anti-bruits si vous en avez marre de votre instructeur !!
- Personnellement j'emmène également un miroir de signalisation + une couverture de survie ainsi qu'un couteau dans la sacoche de mon casque.

Si vous faites une escale à destination :

- Barre de tractage au sol
- Kit d'amarrage

Plan de vol

Le plan de vol est un contrat entre vous et les services de la circulation aérienne :

Vous vous engagez à suivre la navigation que vous demandez et à respecter les règles liées au plan de vol, notamment à clôturer ce plan de vol à l'arrivée.

En contrepartie, vous bénéficiez de façon beaucoup plus efficace du service d'alerte en cas de problème. C'est donc un atout essentiel en cas d'accident car vous pourrez compter sur des recherches beaucoup plus rapides et efficaces.

Vous avez le choix de déposer ou non un plan de vol avant le départ sauf dans certains cas où ce dépôt est obligatoire :

- Traversée maritime
- Vol de nuit sauf si vous restez dans la même FIR
- Survol de région inhospitalière

Pour ces trois cas, le caractère obligatoire du dépôt a pour but essentiel votre sécurité, car les recherches seraient vraiment trop hasardeuses sans connaissance de votre itinéraire.

- Franchissement de frontière

Dans ce cas, cette obligation de dépôt permet de garantir la souveraineté de la France sur son espace aérien, en connaissant la nature des vols y pénétrant.

- Vol dans un espace aérien contrôlé

Pour vous rendre le service du contrôle, le contrôleur aérien a besoin de connaître vos intentions.

Le plan de vol peut être déposé avant le vol (FPL : Filed flight Plan) ou déposé en vol (on parle alors de plan de vol réduit). Dans les deux cas, il doit être clôturé soit par un message avec l'organisme ATS (message radio en sortie de TMA par exemple pour les plans de vol réduit, ou avec l'AFIS lors de l'arrivée sur un aérodrome pour un FPL) ou par téléphone au bureau régional d'information aéronautique (BRIA) par exemple (le numéro est unique en France :0810 IFR VFR).

L'expérience montre que même si la TWR ou l'AFIS doit clôturer automatiquement votre FPL à l'arrivée, il est bon de vérifier qu'ils y pensent !

Chose importante à garder à l'esprit : La non-clôture d'un plan de vol entraîne de facto le déclenchement de phases de recherche (INCERFA, ALERFA, DETRESSFA) qui vont rapidement mettre en œuvre des moyens considérables pour vous venir en aide. Si vous êtes à ce moment-là en train de siroter un verre à la terrasse d'un café après le vol, vous allez rapidement vous sentir mal... !

Le vol

Le départ

L'essentiel : Partir d'un point précis, heure notée, au bon cap.

Plusieurs possibilités :

- Après décollage, rejoindre un Point d'Origine de Navigation (« P.O.N »), repère facilement identifiable dans les environs de l'aérodrome. Par exemple, à Arcachon, on peut choisir « E » ou « SD ».
- Après décollage, rejoindre la vent arrière puis la verticale de l'A/D et partir, avion en palier-croisière, au bon cap et en prenant un 'Top' vertical.

Si nous prenons notre route directement après l'envol, nous nous exposons plusieurs inconvénients :

- Notre trajectoire risque d'être conflictuelle, donc dangereuse, avec les autres avions évoluant en tour de piste.
- Même en ayant pris un 'Top' au lâcher des freins, nous subissons une imprécision sur la durée de notre branche à cause de la durée du décollage puis de la montée durant lesquels notre avion n'a pas encore pris sa vitesse de croisière.

La tenue de sa route

La qualité primordiale pour bien naviguer consiste à bien tenir sa route.

Pour cela, à chaque point tournant, après avoir recalé son directionnel, prendre un cap égal à la route à suivre puis viser un repère au loin. Le plus loin possible. Ensuite il suffit de mettre une correction de dérive « au vent » et de s'assurer que l'on vole bien en direction de notre repère (sinon ajuster la correction de dérive). Un fois que le repère se rapproche, prendre un autre repère et ainsi de suite.

Erreur courante à éviter :

Le pilote reste concentré sur son tableau de bord ou sur sa carte. Du coup le pilotage devient totalement imprécis (tenue de cap hasardeuse), l'avion sort du « trait » et le pilote arrive d'autant moins à se retrouver qu'en ne regardant pas dehors, il ne voit pas défiler les repères sur lesquels il aurait pu se recaler.

Il faut avoir confiance : Si nous partons pour une banche de 10' d'estime, rien ne sert de chercher ou nous nous trouvons sur la carte toutes les 30 secondes... Au contraire, s'efforcer de tenir sa route de repère sol en repère sol successifs, en regardant essentiellement dehors.

Avantage : Notre sécurité s'en trouve renforcée puisque nous pouvons être vigilant aux autres avions, aux oiseaux, à l'évolution de la météo, du vent....et en plus nous profitons du paysage.

Identification repères

L'expérience montre qu'en raison des l'imprécision de nos instruments, de notre pilotage, etc, à l'issue d'une branche d'estime, nous sommes à une distance d'environ 10% de la durée de la branche de notre point tournant.

Exemple : Si notre branche fait 10', l'imprécision est de 1' de vol (avant, arrière, travers, soit environ 1,5 Nm. Pour se l'imaginer, ça correspond à une distance légèrement supérieure à un écartement de Vent Arrière par rapport à la piste.

Donc plus la visibilité est faible en vol, plus il faut faire des branches d'estime courtes.

L'identification des repères se fait avec méthode

Deux règles d'or :

« Chrono – Carte – Sol »

Dans cet ordre-là et pas l'inverse :

A l'heure estimée, ma carte me dit ce que je vais voir. Je vérifie ensuite que ce que je vois au sol correspond bien à ma carte.

Il ne faut surtout pas faire le cheminement mental inverse qui consisterait à vouloir absolument trouver sur la carte le village ou tout autre repère que nous voyons au sol.

En effet : Tout ce qui est sur la carte existe bien en réalité au sol mais tous les éléments du paysage que nous survolons ne sont pas retranscrits sur la carte.

« Du gros repère vers le petit repère »

Pour identifier au sol un repère retranscrit sur notre carte, il faut tout d'abord bien repérer au sol le gros repère se situant à proximité (Ville, croisement autoroute, fleuve...) puis, à partir de celui-ci, chercher au sol le détail.

On se rend compte qu'il est important de savoir retranscrire au sol les distances que l'on mesure sur la carte, autrement dit, l'expérience permet de calibrer le « sextant » que l'on a dans l'œil.

NAVIGATION

EXEMPLE



2 minutes avant mon arrivée, soit à la minute 7, je vais chercher à identifier mon point tournant, en cherchant dans un secteur +/- 45° par rapport à l'axe de mon avion.

Tout d'abord je vais identifier Barbezieux St Hilaire, ville de taille moyenne, longée par une rocade à l'ouest. 6 routes partent en étoile depuis la ville. Cette ville est longée à l'est par une autoroute que je vais survoler pendant 1 minute avant l'arrivée. Je verrai tout d'abord un échangeur au sud de la ville puis mon point tournant, un échangeur situé dans le sud - est de la ville pour environ 1 Nm (Vertical ce point, j'aurai la ville en bout d'aile - largeur d'une vent arrière standard). Un pont sur l'autoroute est situé juste au nord de mon échangeur, orienté est-ouest.

NAVIGATION

Procédures points tournant

T Top : (Noter l'heure actuelle, si possible mettre le repère sur la montre de bord.)

R Route : (Prendre un cap égal à la route à suivre, noter un repère au loin, puis afficher une correction de dérive)

A Altitude : (en fonction relief, espace aérien, confort)

M Moteur : (Directionnel recalé, Paramètres moteurs dans le vert)

E Estimée : (Heure notée + durée branche = Heure estimée d'arrivée sur le point tournant suivant, Mettre l'index sur le chrono de bord puis la noter sur le log. Actualiser l'heure d'arrivée à destination.)

Essence : (Changement de réservoir éventuel, Calcul d'autonomie restante, comparaison de celle-ci avec l'heure estimée d'arrivée à destination)

R Radiocom : (Faut-il changer contacter un autre organisme ATS ?)

Radionav : (Utilisation des moyens VOR/ADF pour suivre notre route ou identifier le point suivant.)

NAVIGATION

Le suivi de la navigation : Le remplissage du log.

LOG DE NAV : From : <u>LFCH</u> TO <u>LFDi</u> (DEROUT <u>LFCS</u>)											
Immat		Dist TOT		Tps TOT		Fb		Conso / H		Autonomie	
FCRFY		76 NM		28'		0,6		20/h		04h00	
Départ		DEP			ARR			Arrivée			
Piste	QNH	Index	370825		Index			Piste	QNH		
07	1013	H.BLOC	1000		H.BLOC						
		DEC	1015		HEA						
POSITION		Z Z Sécu	Rm	Cm	Dist	TSV	TAV	Estim	Réel	Carbu Restant	
VOR Radial	LFCH				5	3'					
VOR Radial	F				7	4'					
VOR Radial	MARCHEPRIME				3	2'					
VOR Radial	SW BNC 1960				12	7'					
VOR Radial	SE BNC 1170				14	8'					
VOR Radial	TRANS LI BOURNE				7	4'					
VOR Radial	LFDi BNC 0690										
VOR Radial											
VOR Radial											
VOR Radial											

TDP LFDi 1200ft (04)
 A/A 120.650
 Aquitaine Info 120 595

NAVIGATION

Gestion carburant

Avant le roulage, on aura inscrit sur le log :

- Mise en route : 10h00 loc
- Autonomie (80 litres = 4h)
- Fin d'autonomie = 14h00 loc

En vol, à tout moment, on peut calculer son heure estimée d'arrivée (HEA ou ETA) sur son aérodrome de destination et de dégagement et déterminer l'autonomie qui nous restera alors.

EXEMPLE

2 minutes avant mon arrivée, soit à la minute 7, je vais chercher à identifier mon point tournant, en cherchant dans un secteur +/- 45° par rapport à l'axe de mon avion.

Passant SW, à 10h30, mon log me dit qu'il me reste 19 minutes de vol avant d'atteindre Libourne. Mon ETA à la verticale de Libourne est donc de 10h49 et je devrais donc me poser à l'issue de l'intégration à 10H59 environ, soit 11h00. Il me reste donc 3 h 30 d'autonomie au posé à Libourne, soit de quoi attendre 2 h 30 avant de me dérouter à Saucats (Quantité nécessaire au dégagement : 20 min de navigation environ, 10 min d'intégration et 30 min de réserve finale).

On peut suivre précisément la quantité de carburant présente dans chaque réservoir (convertie en autonomie au régime de croisière). Chaque fois que l'on sélectionne un réservoir, on rédige une ligne en mettant une croix sur le réservoir sélectionné et en mettant à jour l'autonomie restante dans le réservoir sélectionné précédemment.

10h00 loc	120 mn X	120 mn
10h30	90 mn	120 mn X
11h15	90 mn X	75 mn
---	---	---

Fin d'autonomie= 14h00 loc

Préparation de l'arrivée

- **ATIS** ou **MTO** (TWR, AFIS)
- Elaboration de la **tactique d'arrivée** (VFR, VFR spécial,...)
- **VAC**
- **QNH**
- **QFU**
- **Longueur de piste**
- **Trajectoire + Altitude arrivée**
- **Briefing arrivée**

Briefing arrivée

- Briefing arrivée sur le terrain de « ... »
- Type du terrain : CTL, AFIS, A/A. Fréquence « ... » affichée.
- Début de descente à XX Nm de « ... » vers une altitude de XX ft correspondant à
- L'altitude de reconnaissance pour un TdP à XX ft
- L'altitude du TdP
- Orientation du circuit (N,S,main gauche, main droite,..)
- Piste XX limitative ou non

EXEMPLE

« **Briefing arrivée sur le terrain de Biarritz.**

Terrain contrôlé. Fréquence Biarritz info 125,6 puis Biarritz TWR 118,7

Début de descente à 25 Nm de « NA » en descente vers 1.500 ft QNH pour un passage verticale installations à 1500ft puis une vent arrière à 1.200 ft.

Les dangers du vol en navigation

Voler n'est pas une activité dangereuse en soi, mais un certain nombre de dangers peuvent surgir :

- Si nous ne prenons pas le temps de bien préparer notre vol.
- Si nous partons en vol malgré une météo défavorable (souvent sous la pression insidieuse des amis, ...).
- Si nous pêchons par excès de confiance en s'obstinant dans une situation marginale en vol, en voulant à tout prix atteindre notre destination (c'est ce que l'on appelle en facteur humain « **l'objectif destination** »)
- Enfin si nous ne sommes pas assez vigilants en vol par rapport aux oiseaux, aux autres avions, au relief...

En vfr, pour éviter une collision en vol, il est indispensable de bien naviguer (pour ne pas passer dans un espace contrôlé sans contact, dans un axe de voltige, une zone de parachutage...) mais aussi d'assurer une vigilance extérieure pratiquement continue. Cela nous permet de détecter les avions qui sont conflictuels avec notre trajectoire afin de modifier celle-ci pour les éviter. C'est le fondement du principe « **VOIR ET EVITER** ».

- Enfin ne relâchez pas votre vigilance au sol :
- N'oubliez pas que le vol n'est vraiment terminé qu'avion au parking, moteur coupé !

La surveillance du ciel

Nous devons prendre le temps de bien assurer notre sécurité avant de virer mais aussi à intervalles très réguliers en ligne droite pour détecter les avions dangereux.

Un des problèmes physiologiques que nous rencontrons est que notre vue est beaucoup plus sensible au mouvement qu'à un objet fixe.

Or l'avion qui est conflictuel avec le notre (cap collision) a un relèvement constant par rapport à nous, autrement dit nous ne le verrons que grossir dans le pare-brise. Déjà difficile s'il se trouve dans notre champ de vision, cela devient problématique s'il est caché derrière un montant du pare-brise ou autre.

De plus si nous sommes en descente ou en montée, notre fuselage nous cache d'éventuels avions dangereux. Il peut donc être intéressant de faire quelques virages durant ces phases de vol.



LA PHRASÉOLOGIE



36. RAPPEL DE LA PHRASEOLOGIE

La phraséologie employée doit être :

- **Concise** (pour ne pas « surcharger » la fréquence).
- **Précise** (pour ne laisser place à aucune ambiguïté).

Il est donc important de bien s'entraîner au sol, de réfléchir avant de parler et d'être attentif aux messages émis par le contrôleur aérien et par les autres pilotes.

Cette attention doit être d'autant plus marquée que l'on évolue près d'autres aéronefs, par exemple lors de l'intégration sur un A/D ou en tour de piste.

Exemples de phraséologie

Arcachon (Service d'Information de vol d'aérodrome-AFIS)

« Arcachon Information, F-GRFY, bonjour »

- FGRFY, Arcachon Information, Bonjour.

« F-GRFY, 1 AQUILA, au parking, 2 personnes à bord, demandons les paramètres pour un vol local avec sortie SD pour évolution sur le Bassin »

- F-FY, piste 25 en service, QNH 1015, rappelez point d'attente A3.

« Piste 25 en service, QNH 1015, je rappelle au point d'attente A3, F-FY »

« F-FY, je pénètre, remonte et m'aligne piste 25. Vous pouvez me confirmer CZX inactif ?* »

- F-FY, vent 300°/10KT, les zones R31 sont inactives, rappelez SD

« Je décolle piste 26 et rappelle SD, F-FY »

« F-FY, Vertical SD, 1.000 ft, je quitte la fréquence »

Andernos (Auto-information)

« Andernos, F-GRFY, bonjour »

« F-GRFY, 1 AQUILA, en provenance d'Arcachon, à destination de vos installations, je me reporte verticale terrain dans 2 min à 1.400 ft QNH pour une reconnaissance et une intégration »

**possibilité aussi de demander dès le premier message à l'agent AFIS, si les zones de Cazaux sont actives.*

PHRASEOLOGIE

Arcachon (AFIS fermé)

- « Arcachon, F-GRFY, rebonjour »
- « F-GRFY, un AQUILA de retour de vol local, à 1 mn de NE, 1000 ft QNH, pour intégration »
- « F-FY, Vertical NE, 1000 ft, je me reporte verticale POINT NOVEMBRE, pour intégration »
- « F-FY, verticale POINT NOVEMBRE, je me reporte en début de vent arrière piste 25 »
- « F-FY, Vent Arrière piste 25, pour un complet »
- « F-FY, Etape de base piste 25 »
- « F-FY, Finale piste 25, j'atterris »

Arcachon (AFIS=Service d'information de vol d'aérodrome)

- « Arcachon information, F-GRFY, bonjour »
- F-GRFY, Arcachon information, bonjour !
- « F-GRFY, 1 AQUILA au parking, 1 personne à bord, demande les paramètres pour un vol à destination de Bordeaux-Mérignac »
- « F-FY, piste 25 en service, QNH 1008, rappelez point d'attente A3, Les zones de Cazaux sont actives. »
- « Piste 25 en service, QNH 1008, je rappelle au point d'attente A3, F-FY »
- « F-FY, je m'aligne et je décolle piste 25 pour une sortie SD »
- F-FY, vent 300°/10Kt, contactez Cazaux Approche en montée initiale.

Cazaux (Zone règlementée soumise à autorisation préalable - service d'info de vol et d'alerte)

- « Cazaux Approche, F-GRFY, bonjour »
- F-GRFY, Cazaux approche, bonjour
- « F-GRFY, 1 AQUILA, en provenance d'Arcachon et à destination de Bdx-Mérignac, en montée initiale, pour une sortie SD 1.000 ft »
- F-GRFY, transit approuvé en R31 via SD, transpondeur 7051. Indiquez nombre de personnes à bord.
- « Transpondeur 7051, 1 personne à bord, je rappelle SD 1.000 ft, F-FY »
- « F-FY, Vertical SD, en route vers Marcheprime »
- F-FY, rappelez approchant Marcheprime pour quitter la fréquence.
- « F-FY, Marcheprime, 1.000 ft, pour quitter la fréquence »
- F-FY, transpondeur 7000, vous pouvez quitter la fréquence, au-revoir.
- « Transpondeur 7000, je quitte la fréquence, F-FY, au revoir »

PHRASEOLOGIE

Bordeaux Mérignac (pour un touché sur la piste en service)

Ecouter l'ATIS 131.15 pour les paramètres atterrissage et relèvement des infos.

« Mérignac Tour, F-GRFY, bonjour »

- F-GRFY, Mérignac Tour, Bonjour !

« F-GRFY, 1 AQUILA en provenance d'Arcachon et à destination de vos installations, à 3 mn à l'ouest de SW, en montée à 1500 ft QNH, j'ai reçu l'information D »

- F-GRFY, QNH 1010, transpondeur 1225, rappelez SW »

« Transpondeur 1225, je rappelle SW 1500 ft, QNH 1010, F-FY »

- F-FY, Vertical SW, 1500 ft

« F-FY, rappelez SA, 1500 QNH »

« Je rappelle SA 1500 ft, F-FY »

« F-FY, Vertical SA 1500 ft »

- F-FY, rappelez en vue des installations.

« Je rappelle en vue des installations F-FY »

« F-FY, en vue des installations »

- F-FY, entrez en vent arrière main gauche piste 23, rappelez Vent Arrière.

« J'entre en vent arrière main gauche piste 23, je rappelle vent arrière, F-FY »

« F-FY, vent arrière main gauche piste 23, pour un toucher »

- F-FY, n°3, trafic précédant un CRJ100 4nm en finale, rappelez en vue

« N°3 je rappelle en vue d'un CRJ en finale, F-FY »

« F-FY, en vue du précédent, je passe en base

- F-FY, piste 23, autorisé pour le touché, vent calme

« Piste 23, je touche piste 23, F-FY »

INFORMATIONS UTILES




FICHE ICARUS

Afin de contribuer à une meilleure conscience de la situation, la FFA a éditée des fiches (*ICARUS – Informations Complémentaires d'Aérodrome Utiles à la Sécurité*). Celles-ci récapitulent les menaces identifiées par les usagers de chaque aérodrome.

Elle sensibilise les pilotes aux risques attachés à la plateforme.

Fiches disponibles sur le site de la FFA, rubrique ICARUS.

Fiche Arcachon LFCH

<p> ICARUS AD ARCACHON LA TESTE DE BUCH (LFCH) </p> <p>1°/ GÉNÉRALITÉS - ENVIRONNEMENT</p> <p>Trafic saisonnier important AD situé à proximité immédiate du Bassin d'Arcachon, siège d'une intense activité touristique aéronautique, particulièrement de la mi-juin jusqu'à fin septembre. Les nombreux trafics en vol aux alentours de l'AD ainsi qu'au-dessus du Bassin imposent aux pilotes d'assurer de façon accrue les règles d'anti-abordage.</p> <p>Interaction entre activités</p> <ul style="list-style-type: none">- AD situé à proximité immédiate des zones réglementées R31, R 61 et R 162, au sein desquelles règne une activité militaire intense.- Tour de piste à proximité immédiate de la base aérienne militaire de Cazaux située à 3 NM. Conflit possible lorsque les tours de piste à Cazaux (<i>breaks</i>) s'effectuent au Nord.- Parachutages possibles sur l'ensemble des plages du littoral (notification par NOTAM) et qui demandent une vigilance accrue de la part des autres usagers.- Importante activité de baptême en hélicoptère, qui engendre une possibilité de turbulence de sillage. <p>Au-dessus du bassin d'Arcachon, veille d'une fréquence utile en espace non contrôlé (en dessous de 1000ft) selon la règle suivante : Fréquence 120.405 MHz au Nord de l'Île aux oiseaux et 119, 080 MHz au Sud de l'Île aux oiseaux (axe Est-Ouest).</p> <p>Spécificité météorologique Environnement sensible aux brumes de mer susceptibles de se former très rapidement.</p> <p>Règles locales</p> <ul style="list-style-type: none">- Veiller au respect de la limite sud du circuit de piste, matérialisée par la route E-W sensiblement parallèle à la piste et qui borde la base de Cazaux.- Lors des treuillages de planeurs sur piste, bien respecter le silence radio jusqu'à la fin de la treuillée.- Respecter impérativement le contournement du zoo dans le circuit de piste.- Survol impératif du Banc d'Arguin, de l'Île aux oiseaux et du parc ornithologique à Z > 1000 ft. <p>2°/ ARRIVÉES</p> <p>Proximité des trajectoires</p> <ul style="list-style-type: none">- Trajectoires ARR et DEP proches quelque soit le QFU (cf. VAC).- ARR par le SUD-EST vers le point NE : surveiller les DEP vers l'EST en gardant une trajectoire à l'écart du point de sortie E.- ARR par le SUD vers le point W : surveiller les départs vers l'OUEST en gardant une trajectoire à l'écart du point de sortie SD.- Trajectoires d'arrivée depuis NE et W convergentes par le point N à la même altitude. <p>ICARUS LFCH DATE D'ÉDITION : 02/03/2026 Feuille 1/2</p>	<p></p> <ul style="list-style-type: none">- Conflit possible entre arrivées vers le point N depuis NE et départs vers le point E.- Point N proche de la zone de saut des parachutistes.- Trajectoire de la vent arrière proche de la limite R31 et qui se retrouve écourtée lorsque la piste 07 est active, suite à l'arrivée par le point N.- Zones de perte d'altitude des planeurs proches du circuit de piste. <p>Risque de confusion d'AD Risque de confusion d'aérodrome due à la proximité avec la piste militaire de Cazaux, pour les trajectoires d'arrivée en provenance du point W.</p> <p>Éblouissement possible Possibilité d'éblouissement à l'atterrissage RWY 25, suite azimut du soleil sensiblement égal au QFU, à la fois l'été en soirée ainsi que l'hiver en fin d'après-midi.</p> <p>3°/ ATERRISSAGE</p> <p>Particularité locale Proximité immédiate entre la piste en herbe et la piste en dur.</p> <p>Spécificité aérologique RWY 25 : en courte finale, risque important de rabattants lorsque vent de secteur NW > 20 kt.</p> <p>Risque aviaire</p> <ul style="list-style-type: none">- Présence périodique de mouettes.- Présence d'oiseaux migrateurs sur le bassin d'Arcachon (cygnes, bernaches, palombes...). <p>4°/ ROULAGE Extrême prudence recommandée au roulage, suite aux nombreuses activités se déroulant sur l'AD. Cible para proche et circulation de parachutistes aux abords du TWY, notamment sur la bretelle B.</p> <p>5°/ DÉPARTS</p> <p>Éblouissement possible Les soirs d'été ou les fins d'après-midi d'hiver, éblouissement possible lors des décollages RWY 25.</p> <p>Turbulences possibles En montée initiale RWY 25, risque important de turbulences lorsque vent de secteur NW > 15 kt.</p> <p>Zone de poser hostile Au décollage et montée initiale RWY 25, zone de secteur SSW à NW impropre à l'atterrissage d'urgence en raison de l'emprise importante du domaine forestier (bois de pins).</p> <p>Spécificités locales</p> <ul style="list-style-type: none">- Altération de cap de 20° à droite en fin de piste, recommandée après décollage RWY 07 afin de ne pas survoler les riverains et les habitations du golf proches du seuil de piste.- Redoubler de vigilance sur les itinéraires lors des départs vers le point E car risques de conflits (abordages) avec les arrivées en NE.- Activité AEM proche du seuil 07, redoubler de vigilance lors de la montée initiale RWY 25 ainsi que lors de la réalisation de TDP BH. <p>AVERTISSEMENTS ICARUS (Informations Complémentaires d'Aérodrome Utiles à la Sécurité) est une initiative de la Commission Prévention Sécurité de la FFA. Informations non contractuelles.</p> <p>ICARUS LFCH DATE D'ÉDITION : 02/03/2026 Feuille 2/2</p>
---	---

37. CORRESPONDANTS TECHNIQUE A L'ACBA

Mission des correspondants techniques

- être un point de contact privilégié au sein du club pour faciliter la capitalisation technique relative à un avion en vue d'améliorer la circulation de l'information

- les noms des correspondants techniques ainsi que leurs coordonnées (téléphone et/ou email) sont indiqués dans la sacoche avion pour faciliter la prise de contact par les membres.

Rôles

- être un point de contact privilégié pour les membres du club pour les renseigner sur l'état technique de l'avion et aider à aiguiller le signalement d'anomalies ou d'incidents vers les responsables appropriés

- surveiller la validité de la documentation avion.

- veiller à la mise à jour des check-lists club et des fiches paramètres, en cohérence avec la documentation avion avec l'approbation du chef pilote et du responsable sécurité du club

- réaliser une information régulière des membres lâchés sur l'avion sur l'état de celui-ci et sur les consignes d'utilisation

Un listing des correspondants techniques et éventuels adjoints sera mise à jour et affichée dans l'enceinte de l'aéroclub. De plus, dans chaque carnet de route des avions, chaque correspondant technique et ses éventuels adjoints seront identifiés (*nom & n° de tel*).

38. REX – LE RETOUR D'EXPERIENCE



Le **REX** (**R**etour d'**EX**périence) est volontaire, à l'initiative du pilote.

Il est par principe anonyme. Il est destiné à la communauté des pilotes.

Intérêt du REX : partager une mauvaise expérience (erreur, étourderie,..), ou une bonne pratique devant un événement imprévisible, pour le bénéfice de tous en terme de sécurité.

Chaque fois qu'un événement touche de près ou de loin à la sécurité, posez vous la question de l'opportunité d'un REX.

Les circonstances amenant à la rédaction de REX sont très variées, elles concernent bien sûr les étourderies (facteurs humains), check-lists incomplètes, interruptions de tâches, infractions, mais aussi la gestion de défaillances techniques (radio, moteur, alimentation carburant, alimentation électrique..), problèmes avec un tiers (incursion de piste par véhicule, aéronef...), trajectoires conflictuelles... Ces REX nous montrent en particulier l'intérêt d'un suivi rigoureux des checklist .

Au vu des publications nationales, ces expériences sont fréquentes, quasi quotidiennes, survenant souvent dans des circonstances banales, parfois moins. Elles démontrent qu'un événement peut arriver à tout le monde, y compris en instruction, avec impression de déjà vécu pour nombre d'entre nous.

Comment rédiger un REX ? : la FFA envoie à chaque affilié un message pour installer l'application mobile de *REXFFA NG*.

Au cours de votre formation, votre instructeur vous accompagnera à ce partage d'expériences et d'évènements.

39. COMPTE RENDU DE L'EXAMEN EN VOL

Le jour de votre examen pratique pour la licence LAPL (A) ou PPL (A), l'examineur vous présentera le déroulement de l'épreuve.

A l'aide du **Compte-rendu pour la délivrance de la licence avion (LAPL-A ou PPL-A)**, il renseignera la partie administrative. Le responsable pédagogique aura renseigné la partie liée à l'ATO - ACBA.

A l'issue de votre vol, l'examineur devra valider les exercices.

Cette épreuve est divisée en **5 sections** - divisées en plusieurs rubriques.

Pour réussir l'examen, vous devez **valider les 5 sections** en validant chaque rubrique.

Attention, en fonction des conditions du jour de l'examen, une ou plusieurs rubriques ne pourront être demandés.

Si vous échouez à une rubrique, l'examineur vous demandera de recommencer l'exercice de la rubrique.

Si vous ne réussissez pas lors de la seconde tentative, la rubrique sera invalidée et la section associée également.

Si vous validez 4 sections sur 5 vous obtiendrez alors une réussite partielle à l'examen. Vous devrez repassez uniquement la section concernée lors d'un autre vol.

Attention, si vous échouez à 2 rubriques de 2 sections différentes, vous invalidez les 2 sections concernées et le test est un échec.

Prenez le temps de lire toutes les rubriques qui composent chaque section afin de savoir exactement ce qui vous attendra le jour du test. Parlez-en avec votre instructeur qui vous guidera pour la compréhension totale de cette épreuve.

Le jour du test, vous devrez tenir à la disposition de l'examineur :

- **Votre carnet de vol** dûment renseigné et tout autre document attestant de votre formation (ex : certificat théorique)
- **Votre livret de progression,**
- **Un exemplaire du compte rendu pour la délivrance de la licence LAPL ou PPL avion** avec la première page signée par votre instructeur référent et le responsable pédagogique.

INFORMATIONS UTILES

Compte-rendu pour la délivrance de la licence LAPL avion

Direction Générale de l'Aviation Civile
Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
Direction Personnels Navigants
Pôle examens



Nom du candidat ou numéro de licence:

LAPL(A)

COMPTE-RENDU POUR LA DÉLIVRANCE DE LA LICENCE LAPL AVION

COMPTE-RENDU POUR LA DÉLIVRANCE DE LA LICENCE LAPL(A)

Candidat			
Nom*		Type de licence	
Prénom(s)*		Numéro de la licence	
Date de naissance		Pays de la licence	

1	Détail du vol					
1 ^{ère} tentative	Date du vol	Type d'avion	Qualification de classe		Immat.	Examineur Nom/Prénom*
			<input type="checkbox"/> SEP	<input type="checkbox"/> TMG		
	Départ	Destination	Heure de départ	Heure d'arrivée	Temps de vol	Atterrissages
	Itinéraire					
2 ^{ème} tentative	Date du vol	Type d'avion	Qualification de classe		Immat.	Examineur Nom/Prénom*
			<input type="checkbox"/> SEP	<input type="checkbox"/> TMG		
	Départ	Destination	Heure de départ	Heure d'arrivée	Temps de vol	Atterrissages
	Itinéraire					

2	Informations ATO	
Instructeur	Nom* :	Prénom* :
Numéro de la licence :	Signature de l'instructeur :	
L'ATO confirme que le candidat a été formé conformément au programme approuvé et atteste du niveau requis pour la délivrance.		
ATO :	Numéro de l'approbation :	
Nom du responsable pédagogique* :	Numéro de la licence :	
Date et lieu :		
Signature du responsable pédagogique :		

*En lettres capitales :

DGAC/EASA - 12.2018

EASA-FCL AMC1 FCL.125

01/06

Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
50 rue Henry Farman
75720 PARIS CEDEX 15



Ref : 14Formexa

INFORMATIONS UTILES

Direction Générale de l'Aviation Civile
 Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
 Direction Personnels Navigants
 Pôle examens



Nom du candidat ou numéro de licence:

COMPTE-RENDU POUR LA DÉLIVRANCE DE LA LICENCE LAPL(A)

3 A		Résultat du test		1ère tentative	
Réussite <input type="checkbox"/>		Réussite partielle** <input type="checkbox"/>		Échec** <input type="checkbox"/>	
Date de l'examen		Langue dans laquelle l'examen a été conduit		Français Anglais	
N° d'autorisation de l'examineur			Pays de délivrance de l'autorisation		
<input type="checkbox"/> J'atteste avoir reçu du candidat les informations concernant son expérience et l'instruction suivie et j'ai constaté que lesdites expérience et instruction satisfont aux exigences de l'examen.		<input type="checkbox"/> J'atteste que toutes les manoeuvres et tous les exercices requis ont été effectués ainsi qu'une information relative à l'examen oral de connaissances théoriques (si applicable).			
Nom(s)*			Signature de l'examineur		

3 B		Résultat du test		2ème tentative	
Réussite <input type="checkbox"/>		Échec** <input type="checkbox"/>			
Date de l'examen					
N° d'autorisation de l'examineur			Pays de délivrance de l'autorisation		
<input type="checkbox"/> J'atteste avoir reçu du candidat les informations concernant son expérience et l'instruction suivie et j'ai constaté que lesdites expérience et instruction satisfont aux exigences de l'examen.		<input type="checkbox"/> J'atteste que toutes les manoeuvres et tous les exercices requis ont été effectués ainsi qu'une information relative à l'examen oral de connaissances théoriques (si applicable).			
Nom(s)*			Signature de l'examineur		

4		Remarques		** Donner les raisons et les détails du ré-entraînement	
1ère tentative					
2ème tentative					

Ref : 14Formexa

INFORMATIONS UTILES

Direction Générale de l'Aviation Civile
Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
Direction Personnels Navigants
Pôle examens



Nom du candidat ou numéro de licence:

CONTENU DU TEST DE DÉLIVRANCE DE LA LICENCE LAPL (A)

- (a) La route à suivre pour le test de délivrance devra être choisi par l'examineur de vol. La route devra se terminer sur le terrain de départ ou un autre terrain. Le candidat sera responsable de la planification du vol et devra s'assurer que tous les équipements et la documentation requis soient à bord pour le vol. La partie navigation du test devra durer au moins 30 minutes afin de permettre au candidat de démontrer sa capacité à suivre une route composée d'au moins deux points de report identifiés. Cette partie peut faire l'objet d'un test séparé avec accord préalable entre l'examineur et le candidat.
- (b) Le candidat indiquera à l'examineur de vol toutes les vérifications et les actions effectuées, y compris l'identification des moyens radio. Les vérifications devront être accomplies conformément au manuel de vol ou la checklist approuvée de l'avion ou du TMG sur lesquels le test est effectué. Pendant la prévol le candidat pourra être interrogé sur les réglages de puissance et vitesses. Les performances de décollage, approche et atterrissage devront être calculées par le candidat en accord avec le manuel constructeur ou le manuel de vol pour l'avion ou le TMG utilisé lors du test.

PERFORMANCES ACCEPTABLE

- (c) Le candidat devra démontrer sa capacité à :
- (1) manoeuvrer l'avion ou TMG dans le cadre de ses limitations;
 - (2) exécuter toutes les manoeuvres avec souplesse et précision;
 - (3) faire preuve de jugement dans la conduite du vol;
 - (4) appliquer ses connaissances aéronautiques;
 - (5) garder à tout instant le control de l'avion ou TMG de telle manière que la réussite d'une procédure ou d'une manoeuvre ne face jamais de doute;
- (d) Les limitations suivantes constituent une orientation générale. L'examineur doit tenir compte des conditions de turbulence, des qualités de vol et des performances du type d'avion ou TMG utilisé.
- (1) hauteur:
- | | |
|------------|-------------|
| vol normal | ± 150 Pieds |
|------------|-------------|
- (2) vitesse:
- | | |
|-------------------------------|---------------|
| (i) décollage et approche | +15/-5 Noeuds |
| (ii) tout autre régime de vol | ± 15 Noeuds |
- (e) Les contenus du test de délivrance et des sections établies dans cette AMC devraient être utilisées pour le test en vue de la délivrance de la LAPL (A):

COMPTE-RENDU POUR LA DÉLIVRANCE DE LA LICENCE LAPL(A)

Ref : 14Formexa



INFORMATIONS UTILES

Direction Générale de l'Aviation Civile
 Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
 Direction Personnels Navigants
 Pôle examens



Nom du candidat ou numéro de licence:

Utilisation des checklists, jugement dans la conduite du vol, contrôle de l'avion ou TMG par des références visuelles extérieures, procédures antigivrage et dégivrage, etc. appliqués dans toutes les sections.

Section 1		Opérations prévol & départ				
		1ère tentative		2ème tentative		Inscrire uniquement les initiales examineur
		réussite	échec	réussite	échec	
a	Documentation prévol NOTAM et briefing METEO					
b	Calcul Masses & centrages et des performances					
c	Inspection avion & entretien					
d	Procédures démarrage moteur et après démarrage					
e	Routage & procédures aérodrome, procédures avant décollage					
f	Vérifications décollage et après décollage					
g	Procédures aérodrome de départ					
h	Communication ATC : respect					
		1ère tentative		<input type="checkbox"/> Réussite	<input type="checkbox"/> Échec	
		2ème tentative		<input type="checkbox"/> Réussite	<input type="checkbox"/> Échec	

Section 2		Maniabilité					
		1ère tentative		2ème tentative		Inscrire uniquement les initiales examineur	
		réussite	échec	réussite	échec		
a	Communication ATC						
b	Vol en paller et en ligne droite avec variation de vitesse						
c	Montée: I. Meilleur taux de montée II. Virages en montée III. Mise en paller						
d	Virage à moyenne inclinaison (30°), vigilance extérieur et anticollision						
e	Virages grande inclinaison(45°)						
f	Vol à vitesse critique faible avec et sans volets						
g	Décrochage: I. Décrochage lisse avec récupération au moyen de la puissance II. Approche du décrochage en virage et en descente à une inclinaison de 20° en configuration approche III. Approche du décrochage en configuration atterrissage						
h	Descente: I. Avec et sans puissance II. Virages en descente (grande inclinaison puissance réduite) III. Mise en paller						
		1ère tentative		<input type="checkbox"/> Réussite	<input type="checkbox"/> Échec		
		2ème tentative		<input type="checkbox"/> Réussite	<input type="checkbox"/> Échec		

COMPTE-RENDU POUR LA DÉLIVRANCE DE LA LICENCE LAPL(A)

Ref : 14Formexa

DGAC/EASA - 12.2018

EASA-FCL AMC1 FCL.125

04/06

Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
 50 rue Henry Farman
 75720 PARIS CEDEX 15



INFORMATIONS UTILES

Direction Générale de l'Aviation Civile
 Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
 Direction Personnels Navigants
 Pôle examens



Nom du candidat ou numéro de licence:

Utilisation des checklists, jugement dans la conduite du vol, contrôle de l'avion ou TMG par des références visuelles extérieures, procédures antigivrage et dégivrage, etc. appliqués dans toutes les sections.

COMPTE-RENDU POUR LA DÉLIVRANCE DE LA LICENCE LAPL(A)

Section 3		Procédures En-route				
		1ère tentative		2ème tentative		Inscrire uniquement les initiales examinateur
		réussite	échec	réussite	échec	
a	Plan de vol, sans moyens radio et lecture de carte					
b	Tenue d'altitude, de cap et de vitesse					
c	Orientation, respect et actualisation des estimées, tenue à jour du plan de vol					
d	Déroutement vers un aérodrome de dégagement (actualisation du plan vol)					
e	Gestion du vol (vérifications système carburant et givrage carburateur)					
f	Communication ATC : respect					

1ère tentative Réussite Échec

2ème tentative Réussite Échec

Section 4		Procédures d'approche et atterrissage				
		1ère tentative		2ème tentative		Inscrire uniquement les initiales examinateur
		réussite	échec	réussite	échec	
a	Procédure d'arrivée de l'aérodrome					
b	Vigilance extérieure et anticollision					
c	Atterrissage de précision (piste courte) et vent de travers, si les conditions le permettent					
d	Atterrissage sans volet (si applicable)					
e	Approche en vue de l'atterrissage puissance réduite					
f	Posé et décollé (Touch and go)					
g	Remise de gaz à basse hauteur					
h	Communication ATC					
i	Actions après le vol					

1ère tentative Réussite Échec

2ème tentative Réussite Échec

Section 5		Procédures anormales et d'urgences				
(Cette section pourra être combinée avec les Sections 1 à 4)		1ère tentative		2ème tentative		Inscrire uniquement les initiales examinateur
		réussite	échec	réussite	échec	
a	Panne moteur simulée après décollage					
b*	Atterrissage forcé simulé					
c*	Atterrissage de précaution simulé					
d	Situations d'urgence et de détresse simulées					
e	Questions orales					

1ère tentative Réussite Échec

2ème tentative Réussite Échec

* Ces items pourront être combinés à la discrétion du FE

DGAC/EASA - 12.2018

EASA-FCL AMC1 FCL.125

05/06

Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
 50 rue Henry Farman
 75720 PARIS CEDEX 15

Ref : 14Formexa

INFORMATIONS UTILES

Direction Générale de l'Aviation Civile
Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
Direction Personnels Navigants
Pôle examens



Nom du candidat ou numéro de licence:

ATTESTATION PROVISOIRE

conforme au règlement (UE) n° 1178/2011 - Annexe VI - ARA.FCL.215 d)

Je soussigné(e) Mme, M

atteste que Mme, M

remplit toutes les conditions pour prétendre à la délivrance de la licence de pilote
d'aéronef léger et pour en exercer les privilèges dans les limites fixées par le FCL.105
et le FCL.105.A LAPL(A).

La présente attestation est valable sur la classe ou le type
pendant une période maximale de 8 semaines après la réussite de l'épreuve, dans
l'attente de la délivrance de la licence.

Date d'effet :

Date de fin de validité :

Signature de l'examineur

Signature du candidat

COMPTE-RENDU POUR LA DÉLIVRANCE DE LA LICENCE LAPL(A)

Ref : 14Formexa



INFORMATIONS UTILES

Compte-rendu pour la délivrance de la licence PPL avion

Direction Générale de l'Aviation Civile
 Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
 Direction Personnels Navigants
 Pôle examens



Nom du candidat ou numéro de licence:

PPL(A)

COMPTE-RENDU POUR LA DÉLIVRANCE DE LA LICENCE PPL AVION

COMPTE-RENDU POUR LA DÉLIVRANCE DE LA LICENCE PPL(A)

Candidat			
Nom*		Type de licence	
Prénom(s)*		Numéro de la licence	
Date de naissance		Pays de la licence	

1						
Détail du vol						
1ère tentative	Date du vol	Type d'avion	Classe	Qualification	Immat.	Examineur Nom/Prénom*
	Départ	Destination	Heure de départ	Heure d'arrivée	Temps de vol	Atterrissages
	Itinéraire					
2ème tentative	Date du vol	Type d'avion	Classe	Qualification	Immat.	Examineur Nom/Prénom*
	Départ	Destination	Heure de départ	Heure d'arrivée	Temps de vol	Atterrissages
	Itinéraire					

2 Informations ATO	
Instructeur Nom* :	Prénom* :
Numéro de la licence :	Signature de l'instructeur :
L'ATO confirme que le candidat a été formé conformément au programme approuvé et atteste du niveau requis pour la délivrance.	
ATO :	Numéro de l'approbation :
Nom du responsable pédagogique* :	Numéro de la licence :
Date et lieu :	
Signature du responsable pédagogique :	

*En lettres capitales

Ref : 15Formexa

INFORMATIONS UTILES

Direction Générale de l'Aviation Civile
 Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
 Direction Personnels Navigants
 Pôle examens



Nom du candidat ou numéro de licence:

COMPTE-RENDU POUR LA DÉLIVRANCE DE LA LICENCE PPL(A)

3 A	Résultat du test	1ère tentative		
Réussite <input type="checkbox"/>		Réussite partielle** <input type="checkbox"/>	Échec** <input type="checkbox"/>	
Date de l'examen		Langue dans laquelle l'examen a été conduit		Français Anglais
N° d'autorisation de l'examineur		Pays de délivrance de l'autorisation		
<input type="checkbox"/> J'atteste avoir reçu du candidat les informations concernant son expérience et l'instruction suivie et j'ai constaté que ledites expérience et instruction satisfont aux exigences de l'examen. <input type="checkbox"/> J'atteste que toutes les manoeuvres et tous les exercices requis ont été effectués ainsi qu'une information relative à l'examen oral de connaissances théoriques (si applicable).		Signature de l'examineur		
Nom(s)*				

3 B	Résultat du test	2ème tentative		
Réussite <input type="checkbox"/>		Échec** <input type="checkbox"/>		
Date de l'examen		Langue dans laquelle l'examen a été conduit		Français Anglais
N° d'autorisation de l'examineur		Pays de délivrance de l'autorisation		
<input type="checkbox"/> J'atteste avoir reçu du candidat les informations concernant son expérience et l'instruction suivie et j'ai constaté que ledites expérience et instruction satisfont aux exigences de l'examen. <input type="checkbox"/> J'atteste que toutes les manoeuvres et tous les exercices requis ont été effectués ainsi qu'une information relative à l'examen oral de connaissances théoriques (si applicable).		Signature de l'examineur		
Nom(s)*				

4	Remarques	** Donner les raisons et les détails du ré-entraînement		
1ère tentative				
2ème tentative				

Ref : 15Formexa

INFORMATIONS UTILES

Direction Générale de l'Aviation Civile
Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
Direction Personnels Navigants
Pôle examens



Nom du candidat ou numéro de licence:

CONTENU DU TEST POUR LA DELIVRANCE D'UNE PPL(A)

- (a) La route suivie pour le test de navigation sera choisie par l'examineur. La route devra se terminer sur l'aérodrome de départ ou un autre aérodrome. Le candidat sera responsable de la planification du vol et s'assurera que tous les équipements et les documents pour l'exécution du vol sont à bord. La section navigation du test aura une durée permettant au candidat de démontrer ses capacités à suivre une route avec au moins trois points de report identifiés et pourra, après accord avec l'examineur, être faite lors d'un test séparé.
- (b) Le candidat indiquera à l'examineur toutes les vérifications et les actions effectuées, y compris l'identification des moyens radio. Les vérifications devront être accomplies conformément à la checklist approuvée ou au manuel de vol de l'avion sur lequel le test est effectué. Pendant la visite prévol, le candidat pourra être interrogé sur les réglages de puissance et de vitesse. Les performances au décollage, à l'approche et à l'atterrissage devront être calculées par le candidat en accord avec le manuel d'utilisation ou le manuel de vol de l'avion utilisé lors du test.

PERFORMANCES ACCEPTABLES

- (c) Le candidat devra démontrer sa capacité à :
- (1) manoeuvrer l'avion dans le cadre de ses limitations ;
 - (2) exécuter toutes les manoeuvres avec souplesse et précision ;
 - (3) faire preuve de jugement dans la conduite du vol ;
 - (4) appliquer ses connaissances aéronautiques ;
 - (5) garder à tout instant le contrôle de l'avion de manière à ce que la réussite d'une procédure ou d'une manoeuvre ne laisse jamais de doute ;
- (d) Les limitations suivantes constituent une orientation générale. L'examineur doit tenir compte des conditions de turbulence, des qualités de vol et des performances du type d'avion utilisé.
- | | |
|---|-----------------------|
| (1) hauteur : | |
| (i) vol normal | ± 150 Pieds |
| (ii) avec panne moteur simulée | (si avion ME utilisé) |
| (2) cap ou alignement avec les aides radio: | |
| (i) vol normal | ± 10 ° |
| (ii) avec panne moteur simulée | ± 15 ° |
| (3) vitesse: | |
| (i) décollage et approche | +15/-5 noeuds |
| (ii) tout autre régime de vol | ± 15 noeuds |

CONTENU DU TEST

- (e) Les contenus du test de délivrance et des sections établies dans l'AMC devront être utilisés pour le test en vue de la délivrance de la PPL(A) sur avions (SE et ME) ou sur TMG:

COMPTE-RENDU POUR LA DÉLIVRANCE DE LA LICENCE PPL(A)

Ref : 15Formexa



INFORMATIONS UTILES

Direction Générale de l'Aviation Civile
 Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
 Direction Personnels Navigants
 Pôle examens



Nom du candidat ou numéro de licence:

Utilisation des checklists, Jugement dans la conduite du vol, contrôle de l'avion ou du TMG par des références visuelles extérieures, procédures antigivrage et dégivrage, etc. appliqués dans toutes les sections.

COMPTE-RENDU POUR LA DÉLIVRANCE DE LA LICENCE PPL(A)

Section 1		Opérations avant le vol et départ				
		1ère tentative		2ème tentative		
		réussite	échec	réussite	échec	
a	Documentation avant le vol, NOTAM et briefing METEO					<i>Inscrire uniquement les initiales examinateur</i>
b	Calculs : masse et centrage, performances					
c	Inspection avion et entretien					
d	Procédures moteur au démarrage et après mise en route / décollages					
e	Roulage et règles de circulation au sol, procédures avant décollage					
f	Vérifications au décollage et après décollage					
g	Procédures de départ de l'aérodrome					
h	Communications ATC : respect des instructions, procédures de radiotéléphonie					
		1ère tentative		<input type="checkbox"/> Réussite	<input type="checkbox"/> Échec	
		2ème tentative		<input type="checkbox"/> Réussite	<input type="checkbox"/> Échec	

Section 2		Maniabilité				
		1ère tentative		2ème tentative		
		réussite	échec	réussite	échec	
a	Communications ATC : respect des instructions, procédures de radiotéléphonie					<i>Inscrire uniquement les initiales examinateur</i>
b	Vol rectiligne en palier avec variations de vitesse					
c	Montée					
	I. Meilleur taux de montée / meilleure pente					
	II. Virages en montée					
d	III. Mise en palier					
	Virages à moyenne inclinaison (30°)					
e	Virages à grande inclinaison (45°) incluant la reconnaissance et la sortie d'un virage engagé					
f	Vol à vitesse très lente avec et sans volets					
g	Décrochage					
	I. Décrochage en ligne et sortie avec utilisation de la puissance moteur					
	II. Approche du décrochage en virage à 20° d'inclinaison en descente en configuration approche					
h	III. Approche du décrochage en configuration atterrissage					
	Descente					
	I. Avec et sans puissance moteur					
II.	Virages en descente (à grande inclinaison et puissance réduite)					
	III. Mise en palier					
		1ère tentative		<input type="checkbox"/> Réussite	<input type="checkbox"/> Échec	
		2ème tentative		<input type="checkbox"/> Réussite	<input type="checkbox"/> Échec	

Ref : 15Formexa

DGAC/EASA - 12.2018

EASA-FCL AMC1 FCL.235

04/07

Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
 50 rue Henry Farman
 75720 PARIS CEDEX 15



INFORMATIONS UTILES

Direction Générale de l'Aviation Civile
 Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
 Direction Personnels Navigants
 Pôle examens



Nom du candidat ou numéro de licence:

Utilisation des checklists, jugement dans la conduite du vol, contrôle de l'avion ou du TMG par des références visuelles extérieures, procédures antigivrage et dégivrage, etc. appliqués dans toutes les sections.

COMPTE-RENDU POUR LA DÉLIVRANCE DE LA LICENCE PPL(A)

Section 3		Procédures en route			
		1ère tentative		2ème tentative	
		réussite	échec	réussite	échec
a	Planification du vol, navigation à l'estime et lecture de carte				
b	Tenue d'altitude, de cap et de vitesse				
c	Orientation, respect et actualisation des estimées, tenue à jour du log				
d	Déroutement vers un aérodrome de dégagement (planification et mise en oeuvre)				
e	Utilisation des moyens de radionavigation				
f	Contrôle de la capacité élémentaire au vol aux instruments (virage de 180° en IMC simulé)				
g	Gestion du vol (vérifications, systèmes carburant et givrage carburateur etc.)				
h	Communications ATC : respect des instructions, procédures de radiotéléphonie				

1ère tentative Réussite Échec

2ème tentative Réussite Échec

Inscrire uniquement les initiales examinateur

Section 4		Procédures d'approche et d'atterrissage			
		1ère tentative		2ème tentative	
		réussite	échec	réussite	échec
a	Procédure d'arrivée sur l'aérodrome				
b*	Atterrissage de précision (piste courte), atterrissage vent de travers (si les conditions le permettent)				
c*	Atterrissage sans volets				
d*	Approche en vue de l'atterrissage à puissance réduite (uniquement monomoteur)				
e	Posé et décollé (touch and go)				
f	Remise de gaz à basse hauteur				
g	Communications ATC : respect des instructions, procédures de radiotéléphonie				
h	Actions après le vol				

1ère tentative Réussite Échec

2ème tentative Réussite Échec

Inscrire uniquement les initiales examinateur

* ces items peuvent être combinés à la discrétion du FE

Ref : 15Formexa

INFORMATIONS UTILES

Direction Générale de l'Aviation Civile
 Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
 Direction Personnels Navigants
 Pôle examens



Nom du candidat ou numéro de licence:

Utilisation des checklists, jugement dans la conduite du vol, contrôle de l'avion ou du TMG par des références visuelles extérieures, procédures antigivrage et dégivrage, etc. appliqués dans toutes les sections.

COMPTE-RENDU POUR LA DÉLIVRANCE DE LA LICENCE PPL(A)

Section 5		Procédures anormales et d'urgence				
Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 4		1ère tentative		2ème tentative		<i>Inscrire uniquement les initiales examinateur</i>
		réussite	échec	réussite	échec	
	Décollage interrompu à une vitesse raisonnable					
a	Panne moteur simulée après décollage (monomoteur)					
b *	Atterrissage forcé simulé (monomoteur)					
c	Atterrissage de précaution simulé (monomoteur)					
d	Situations d'urgence et de détresse simulées					
e	Questions orales					
		1ère tentative <input type="checkbox"/> Réussite <input type="checkbox"/> Échec				
		2ème tentative <input type="checkbox"/> Réussite <input type="checkbox"/> Échec				

Section 6		Vol asymétrique simulé et items pertinents de la QC/QT				
Cette section peut être combinée avec les sections 1 à 5		1ère tentative		2ème tentative		<i>Inscrire uniquement les initiales examinateur</i>
		réussite	échec	réussite	échec	
a	Simulation de panne moteur après le décollage (à une altitude de sécurité, sauf si effectuée dans un simulateur)					
b	Vol asymétrique : approche et remise de gaz					
c	Vol asymétrique : approche et atterrissage complet					
d	Arrêt moteur volontaire et redémarrage					
e	Communications ATC : respect des instructions, procédures de radiotéléphonie, conduite du vol					
f	Si applicable, et à l'appréciation du FE, tous les items pertinents de l'épreuve d'aptitude de la QC/QT, parmi la liste ci-dessous, peuvent être inclus					
	I. Systèmes de l'avion comprenant l'utilisation du pilote automatique					
	II. Utilisation du système de pressurisation					
g	Utilisation des systèmes dégivreurs et antigivreurs					
g	Questions orales					
		1ère tentative <input type="checkbox"/> Réussite <input type="checkbox"/> Échec				
		2ème tentative <input type="checkbox"/> Réussite <input type="checkbox"/> Échec				

* ces items peuvent être combinés à la discrétion du FE

Ref : 15Formexa

INFORMATIONS UTILES

Direction Générale de l'Aviation Civile
Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
Direction Personnels Navigants
Pôle examens



Nom du candidat ou numéro de licence:

ATTESTATION PROVISOIRE

conforme au règlement (UE) n° 1178/2011 - Annexe VI - ARA.FCL.215 d)

Je soussigné(e) Mme, M

atteste que Mme, M

remplit toutes les conditions pour prétendre à la délivrance de la licence de pilote
privé avion et pour en exercer les privilèges.

La présente attestation est valable sur la classe ou le type

pendant une période maximale de 8 semaines après la réussite de l'épreuve, dans
l'attente de la délivrance de la licence.

Date d'effet :

Date de fin de validité :

Signature de l'examineur

Signature du candidat

COMPTE-RENDU POUR LA DÉLIVRANCE DE LA LICENCE PPL(A)

Ref : 15Formexa

DGAC/EASA - 12.2018

EASA-FCL AMC1 FCL.235

07/07

Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile
50 rue Henry Farman
75720 PARIS CEDEX 15



LEXIQUE

40. LEXIQUE AERONAUTIQUE

SIGLE	Signification en français	Signification en anglais
AJA	Radiocommunications Air/Air	Air to Air communications
AAL	Au-dessus du niveau de l'aérodrome	Above Aerodrome Level
ACB	Aéro-Club	Flying club
ACC	Centre de contrôle régional ou contrôle régional	Area Control Center or area control
ACFT	Aéronef	Aircraft
AD	Aérodrome	Aerodrome
ADF	Radio compas automatique	Automatic Direction Finder
AEM	Aéromodélisme	Model aircraft flight
AFIL	Plan de vol déposé en vol	Flight plan filed in the air
AFIS	Service d'information de vol d'aérodrome	Aerodrome Flight Information Service
AFS	Service fixe aéronautique	Aeronautical Fixed Service
AFTN	Réseau du service fixe des aéronautiques	Aeronautical Fixed Telecommunication
A/G	Radio communications air/ sol	Air to Ground radio communications
AGL	Au-dessus du niveau du sol	Above Ground Level
AIC	Circulaire d'information aéronautique	Aeronautical Information Circular
AIP	Publication d'information aéronautique	Aeronautical Information Publication
AIRAC	Renseignements	Regulation And Control
AIREP	Compte rendu en vol	Air Report
AIS	Service(s) d'information aéronautique	Aeronautical Information Service(s)
ALERFA	Phase d'alerte	Alert Phase
ALT	Altitude	Altitude
ALTN	Dégagement (aérodrome de)	Alternate (aerodrome)

LEXIQUE

SIGLE	Signification en français	Signification en anglais
AMD	Amender ou amendé	Amend or amended
AMSL	Au-dessus du niveau moyen de la mer	Above Mean Sea Level
AP	Aéroport	Airport
APP	Centre de contrôle d'approche ou contrôle d'approche	service Approach control office or approach control
APRX	Approximativement	Approximately
ARP	Point de référence d'aérodrome	Aerodrome Reference Point
ASDA	Longueur utilisable pour l'accélération arrêt	Accelerate Stop Distance Available
ASFC	Au-dessus de la surface	Above surface
ASI	Aire à signaux	Signal area
ATC	Contrôle de la circulation aérienne (en général)	Air Traffic Control (in general)
ATIS	Service automatique d'information de région terminale	Automatic Terminal Information Service
ATS	Services de la circulation aérienne	Air Traffic Services
AVASIS	Indicateur visuel de pente d'approche simplifié	Abbreviated Visual Approach Slope Indicator System
AVGAS	Carburant d'aviation	AViation GASoline
AVT	Avitaillement	Refuelling
AWY	Voie aérienne	Airway
BDP	Bureau de piste ATS	Reporting office
BIA	Bureau d'information Aéronautique	AIS office
BRIA	Bureau Régional d'information et d'Assistance au vol	Information and flight support Regional office
CAG	Circulation Aérienne Générale	General air traffic
CAM	Circulation Aérienne Militaire	Military air traffic
CAP	Circulation Aérienne Publique	Public air traffic

LEXIQUE

SIGLE	Signification en français	Signification en anglais
CAT	Catégorie	Category
CAVOK	Visibilité, nuages et temps présent meilleurs que valeurs	Ceiling And Visibility OK
CDN	Certificat de navigabilité	Certificate of airworthiness
COM	Télécommunications	Telecommunications
CTA	Région de contrôle	Contrair Area
CTL	Contrôle	Contrair
CTR	Zone de contrôle régionale	Controlled Traffic Region
DAC	Direction de l'Aviation Civile	Directorate of civil aviation
DCS	Direction du Contrôle et de la Sécurité	Security and contrair directorate
DCT	Direct	Direct
DEST	Destination	Destination
DETRESFA	Phase de détresse	Distress phase
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile	General directorate of civil aviation
DH	Hauteur de décision	Decision Height
DIST	Distance	Distance
DME	Dispositif de mesure de distance	Distance Measuring Equipment
DP	Point de rosée	Dew Point
DSAC	Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile	Directorate of civil aviation services
DSNA	Direction des Services de la Navigation Aérienne	Air navigation services directorate
DTHR	Seuil décalé	Displaced Threshold
EAT	Heure d'approche prévue	Expected Approach Time
ENR	En route	En route
EST	Estimé ou estimer	Estimated or estimate
ETA	Heure d'arrivée prévue ou arrivée prévue	Estimated Time of Arrivai or Estimating Arrivai

LEXIQUE

SIGLE	Signification en français	Signification en anglais
ETE	Temps estimé en route	Estimated Time Enroute
FAF	Repère d'approche finale	Final Approach Fix
FAP	Point d'approche finale	Final Approach Point
FATO	Aire d'approche finale et de décollage	Final Approach and Take Off area
FIC	Centre d'information de vol	Flight Information Center
FIR	Région d'information de vol	Flight Information Region
FIS	Service ou secteur d'information	Flight Information Service or Sector
FL	Niveau de vol	Flight Level
FPL	Plan de vol déposé	Filed Flight Plan
FPM	Pieds par minute	Feet Per Minute
GIA	Radiocommunications sol-air	Ground-to-Air
GCA	Système d'approche contrôlé du sol ou approche	Ground Controlled Approach system or ground
GEN	Général ou généralités	General
GNSS	Système de navigation global par satellite	Global Navigation System by Satellite
GP	Alignement de descente	Glide Path
GS	Vitesse sol	Ground Speed
GUND	Ondulation du Géoïde	Geoid Undulation
H24	Service permanent de jour et de nuit	Continuous day and night service
HEL	Hélicoptère	Helicopter
HF	Haute Fréquence (3 000 à 30 000 kHz)	High Frequency (3 000 to 30 000 kHz)
HGT	Hauteur	Height
HJ	Horaire de Jour	Daytime
HN	Horaire de Nuit	During night
HO	Service disponible selon les besoins de l'exploitation	Service available to meet operational requirements

LEXIQUE

SIGLE	Signification en français	Signification en anglais
HOL	Jours fériés	Holidays
HPA	HectoPascal	HectoPascal
HR	Heures	Hours
HS	Service disponible aux heures des vols réguliers	Service available during hours of scheduled operations
HX	Pas d'heures précises de fonctionnement	No specific working hours
IAC	Carte d'approche et d'atterrissage aux instruments	Instrument Approach Chart
IAF	Repère d'approche initiale	Initial Approach Fix
IAS	Vitesse indiquée	Indicated Air-Speed
ICAO	Organisation de l'Aviation Civile Internationale	International Civil Aviation Organization
IDENT	Identification	Identification
IFR	Règles de vol aux instruments	Instrument Flight Rules
ILS	Système d'atterrissage aux instruments	Instrument Landing System
IM	Radioborne intérieure	Inner Marker
IMC	Conditions météorologiques de vol aux instruments	Instrument Meteorological Conditions
INCERFA	Phase d'incertitude	Uncertainty phase
INS	Système de navigation inertiel	Inertial Navigation System
ISA	Atmosphère type internationale	International Standard Atmosphere
JAA	Autorités conjointes de l'aviation	Joint Aviation Authorities
JF	Jours Fériés	Holidays
Kt	Noeud(s)	Knot(s)
LAT	Latitude	Latitude
LDA	Longueur utilisable à l'atterrissage	Landing Distance Available
LDG	Atterrissage	Landing

LEXIQUE

SIGLE	Signification en français	Signification en anglais
LLZ	Radiophare d'alignement de piste	Localizer
LMT	Temps moyen local	Local Mean Time
LOC	Localement ou emplacement ou situé	Locally or Location or Located
LONG	Longitude	Longitude
LTA	Région inférieure de contrôle	Lower Traffic Area
LTT	Téléimprimeur par fil	Landline Teletypewriter
LVTO	Procédures de décollage par faible visibilité	Law Visibility Take-Off
M	Mètre	Meter
M	Nombre de Mach	Mach number
MAG	Magnétique	Magnetic
MAINT	Entretien	Maintenance
MAP	Cartes aéronautiques	Aeronautical Maps and charts
MAPT	Point d'approche interrompue	Missed Approach Point
MAR	Mars	March
MAX	Maximum ou maximal	Maximum or maximal
MAY	Mai	May
MDA	Altitude minimale de descente	Minimum Descent Altitude
MDH	Hauteur minimale de descente	Minimum Descent Height
MEHT	Hauteur minimale de l'oeil du pilote au-dessus du seuil	Minimum Eye Height over Threshold
MET	Météorologie ou météorologique	Meteorological or meteorology
METAR	Message d'observation météorologique régulière pour l'aviation	Aviation routine weather report
MFO	Marge minimale de Franchissement d'Obstacle	Obstacle clearance limit
MSA	Altitude minimale de secteur	Minimum Sector Altitude
MSL	Niveau moyen de la mer	Mean Sea Level

LEXIQUE

SIGLE	Signification en français	Signification en anglais
MTOW	Masse maximale au décollage	Maximum Take-Off Weight
MVI	Manoeuvres à Vue Imposées	Visual manoeuvring with prescribed track
MVL	Manoeuvres à Vue Libres	Visual manoeuvring without prescribed track
NDB	Radiophare non directionnel	Non-Directional radio Beacon
NIL	Néant ou je n'ai rien à vous transmettre	None or I have nothing to send to you
NM	Mille marin	Nautical Mile
NOSIG	Sans changement significatif	No Significant change
NOTAM	Avis aux navigateurs aériens	Notice To Airmen
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale	International civil aviation organization
OBST	Obstacle	Obstacle
OPS	Exploitation ou opérations	Operations
P...	Zone interdite	Prohibited area
PAPI	Indicateur de trajectoire d'approche de précision	Precision Approach Path Indicator
PAX	Passagers	Passengers
PCL	Télécommande de balisage	Pilot Controlled Lighting
PLN	Plan de vol	Flight plan
PN	Préavis exigé	Prior Notice required
PPR	Autorisation préalable nécessaire	Prior Permission Required
PUL	Planeur Ultra-Léger	Ultra light glider
QOM	Route magnétique	Magnetic heading
QDR	Rélèvement magnétique	Magnetic bearing
QFE	Pression lue quand l'aiguille de l'altimètre est à zéro, avion au sol.	Pressure reading when the altimeter needle zero, ground plane
QFU	Direction magnétique de la piste	Magnetic orientation of runway

LEXIQUE

SIGLE	Signification en français	Signification en anglais
QNH	Pression lue quand l'altimètre indique l'altitude de l'aérodrome, avion au sol.	Pressure reading when the altimeter indicates the altitude of the airfield, aircraft on the ground.
RAC	Règles de l'air et services de la circulation aérienne	Rules of the air and air traffic services
RBDA	Radiobalise de Détresse fonctionnant automatiquement à l'impact	Emergency locator transmitter
RCA	Règlement de la Circulation Aérienne	Air traffic regulations
RCC	Centre de coordination de sauvetage	Rescue Coordination Centre
RFFS	Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie	Rescue and Fire Fighting Services
RSFTA	Réseau du Service Fixe des Télécommunications Aéronautiques	Aeronautical fixed telecommunication network
RVR	Portée visuelle de piste	Runway Visual Range
RVSM	Minimum de séparation verticale réduit	Reduced Vertical Separation Minimum
RWY	Piste	Runway
SAR	Recherches et sauvetage	Search And Rescue
SDE	Seuil d'atterrissage Décalé	Landing displaced threshold
SEFA	Service d'Exploitation de la Formation Aéronautique	Operation service of aeronautical training
SFA	Service Fixe Aéronautique	Aeronautical fixed service.
SFC	Surface (sol ou mer)	Surface (ground or sea)
SIA	Service de l'Information Aéronautique	Aeronautical information service
SIV	Secteur d'information de Vol	Flight information sector
SNOW-TAM	NOTAM renseignant l'état des pistes d'un aérodrome	special series NOTAM
SSIS	Service de Sécurité Incendie et Sauvetage	Rescue and fire fighting service
SSLIA*	Service de Sauvetage et de lutte contre l'incendie des aéronefs sur les aérodromes	Rescue and aircraft fire fighting service on the aerodromes
SSR	Radar secondaire de surveillance	Secondary Surveillance Radar
STAP	Système de Transmission Automatique de Paramètres	Parameter automatic transmission system

LEXIQUE

SIGLE	Signification en français	Signification en anglais
TA	Altitude de transition	Transition Altitude
TACAN	Système de navigation aérienne tactique (UHF)	TACTical Air Navigation aid (UHF)
TAF	Message de-prévision météorologique d'aérodrome	Terminal Aerodrome Forecast
TAS	Vitesse vraie ou propre	True Airspeed
TEMPO	Temporaire ou temporairement	Temporary or temporarily
THR	Seuil	Threshold
TKOF	Décollage	Take-Off
TL	Niveau de transition	Transition Level
TMA	Région terminale de contrôle	Terminal contrai area
TODA	Longueur utilisable au décollage	Take-Off Distance Available
TORA	Longueur de roulement utilisable au décollage	Take-Off Run Available
TRSI	Tonne par Roue Simple Isolée	Single isolated wheel load
TWR	Tour de contrôle d'aérodrome ou contrôle d'aérodrome	Aerodrome control Tower or aerodrome control
TWY	Voie de circulation	Taxiway
UHF	Ultra Hautes Fréquences (300 à 3 000 MHz)	Ultra High Frequency (300 to 3 000 MHz)
UIC	Centre de région supérieure d'information de vol	Upper flight Information Centre
UIR	Région supérieure d'information de vol	Upper flight Information Region
ULM	Ultra Léger Motorisé	Ultra Light Motorized
UTC	Temps universel coordonné	Coordinated Universal Time
VAC	Carte d'approche et d'atterrissage à vue	Visual Approach and landing Chart
VAR	Déclinaison magnétique	Magnetic variation
VASIS	Indicateur visuel de pente d'approche	Visual Approach Slope Indicator System
VAV	Vol A Voile	Gliding
VDF	Station radiogoniométrique VHF	VHF Direction Finding station

LEXIQUE

SIGLE	Signification en français	Signification en anglais
VFR	Règles de vol à vue	Visual Flight Rules
VH	Visibilité Horizontale	Horizontal visibility
VHF	Très hautes fréquences (30 à 300 Mhz)	Very High Frequency (30 to 300 MHz)
VI	Vitesse Indiquée	Indicated air speed
VMC	Conditions météorologiques de vol à vue	Visual Meteorological Conditions
VOLMET	Renseignements météorologiques destinés aux aéronefs en vol	Meteorological information for aircraft in flight
VOR	Radiophare omnidirectionnel VHF	VHF omnidirectionnel radio range
VORTAC	Combinaison VOR et TACAN	VOR AND TACAN combination
WGS	Système géodésique mondial de référence(associé à 84 : année de référence)	World Geodetic System
WP	Point de cheminement	Way-Point