



LIVRET ACCUEIL



ÉLÈVE - PILOTE



LES AILES OLÉRONAISES

Aérodrome de Bois Fleury 17310 SAINT-PIERRE D'OLÉRON
Téléphone : 06 15 42 23 76 E-mail : ailesoleronaises@gmail.com

CHOIX DE LA FORMATION LAPL OU PPL

- Si souhait de poursuivre vers une licence pro (CPL, LAPL) ou si vous envisagez de voler hors espace européen communautaire : **PPL obligatoirement.**
- Sinon, choix libre LAPL ou PPL. Possibilité d'une passerelle de la LAPL vers PPL.

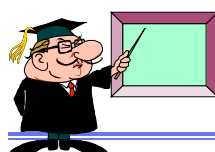
Type de Licence	LAPL	PPL
Validité géographique	EASA : Union Européenne + Islande, Liechtenstein, Norvège, Suisse AIRCREW 1178/ 2011 290/2012 Annexe 1 SubPart B	OACI : 193 pays signataires
Catégorie d'avions	Masse Maximale Take Off (MTOW) ≤ 2 tonnes	MTOW ≤ 5,750 tonnes
Particularité vis-à-vis de la classe SEP	Permet l'utilisation des monomoteurs à pistons mais sans attribution de la qualification SEP	Licence associée à la qualification SEP dont la validité est 2 ans
Qualifications additionnelles associées	vol acrobatique, remorquage planeurs, banderoles, vol de nuit, montagne, largage paras	VFR nuit / Voltige / , remorquage planeurs, banderoles, montagne, largage paras + BIR / IFR / Montagne / MEP, ...
Variantes (FCL AIRCREW 135 A)	Acquises si présentes au test ou accessibles après une Formation aux différences	Acquises si présentes au test ou accessibles après une Formation aux différences
Emport de passagers	Après 10 h. de CdB. Trois passagers maxi	Limité à 19 passagers
Modalités de Prorogation	Pas de qualification SEP donc pas de prorogation mais conditions d'expérience obligatoire : 12 HdV en CdB ou en DC dans les 24 mois précédents dont 1 vol de contrôle avec FI ou FE et 12 T.O. et landings	12 HdV dont 6 en CdB dans la 2 ^{ème} année de la SEP dont 1 h. de maintien de compétences avec un FI dans les 12 derniers mois ou contrôle de compétence si conditions non réalisées ou au choix
Exigences médicales	< 40 ans : 5 ans > 40 ans : 2 ans Médecin agréé Normes Annexe IV, Part MED B.095 (1/2 page)	< 40 ans : 5 ans 40-50 ans : 2 ans > 50 ans : 1 an. Médecin agréé +/- Pôle Médical Normes Annexe IV, Part MED B.005 à B.090 (10 pages)
Formation Théorique	FCL 120	
Formation Pratique	30 h. dont au - 15 h. de DC et au - 6 h. de solo supervisé dont au - 3 h. de navigation incluant une Nav. de 80 NM avec 1 AD différent. Simulateur BITD 5 h. maxi	45 h. dont au - 25 h. de DC et au - 10 h. de solo supervisé dont au - 5 h. de navigation incluant une Nav. de 150 NM sur 2 AD différents. Initiation VSV incluse
Passage d'un LAPL vers un PPL	Après 5h. CdB : 15 hdV dont 10 en DC et 4 hdV solo supervisé dont 2 h. d'une Nav. de 150 NM sur 2 AD différents	

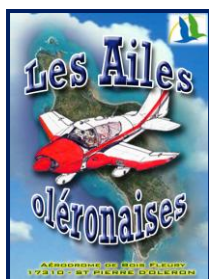
LES AILES OLÉRONAISES

Aérodrome de Bois Fleury 17310 SAINT-PIERRE D'OLÉRON
Téléphone : 06 15 42 23 76 E-mail : ailesoleronaises@gmail.com

SOMMAIRE

✚ VOTRE CLUB, CONDITIONS D'ADHÉSION, ACTIVITÉS EN QUELQUES MOTS	4
✚ VOS CONTACTS, ADMINISTRATEURS, INSTRUCTEURS, MÉDECINS	5
✚ CONSIGNES CLUB ET CONTACTS TÉLÉPHONIQUES	6
✚ MÉMO SUR LES BREVETS ET LICENCES VOL MOTEUR	7
✚ MÉMO PRATIQUE SUR LES CERTIFICATS MÉDICAUX	8
✚ CONTENU ET SUIVI DES FORMATIONS THÉORIQUE ET PRATIQUE	9
✚ L'AVION DE VOTRE FORMATION : LE ROBIN DR 315	13
✚ TABLEAU DE BORD - INSTRUMENTS - RADIOS COM ET NAV	14
✚ FICHE DE PRÉCAUTIONS AVANT LÂCHÉ SUR DR 315	20
✚ DO-LIST ET CHECK-LIST DU DR 315	23
✚ CALCUL DE CARBURANT	25
✚ CALCUL MASSE ET CENTRAGE	26
✚ DOSSIER DE VOL VFR (Mémo des vérifications avant de monter dans l'avion)	27
✚ LOG DE NAVIGATION	28
✚ PRÉPARATION D'UN VOYAGE (CALCULS, LONG TERME ET AVANT DÉPART)	29
✚ VÉRIFICATIONS ET ANNONCES (Checks mémorisées annoncées)	30
✚ PROCÉDURES SPÉCIFIQUES (Remise de gaz, TRAZMER, VERDOS, IVV)	32
✚ PROCÉDURES RADIO SUR TERRAIN NON-CONTRÔLÉ ET CONTRÔLÉ	36
✚ CARNET DE VOL EASA	40
✚ CARNET DE ROUTE AVION	42
✚ RAPPEL RÈGLES DE L'AIR - SIGNAUX - CONDITIONS VMC	44
✚ ESPACES - SERVICES - CONDITIONS	45
✚ MÉMO DES UNITÉS ET CORRESPONDANCES PRATIQUES	46
✚ CONVERSION UNITÉS AÉRONAUTIQUES (approximations pour la pratique)	47





LES AILES OLÉRONAISES

VOLER ET FAIRE VOLER

→ FICHE SIGNALÉTIQUE DES AILES OLÉRONAISES

- Aéroclub fondé le 18 avril 1962
- Nombre d'heures de vol annuel ; 800 environ dont 200 heures d'instruction
- Quatre-vingt membres environ
- Une équipe d'instructeurs bénévoles (2 permanents, 7 en période estivale) ;
- Quatre avions Robin (1 DR 315, 1 DR 420, 1 DR 460 et 1 DR 480) ;
- Ouvert sept jours sur sept l'été (et sur rendez-vous hors de cette période) ;
- Activités aéronautiques : Formation aux examens aéronautiques (LAPL, PPL, et qualifications associées), Perfectionnement, Voyages ; Initiation-stage (l'été) ;
- Possibilité d'Initiation diplômante à l'Aéronautique pour les scolaires en collaboration avec l'Education Nationale (BIA) si convention ;
- Perfectionnement possible vers les sports de haut niveau (rallye aérien, atterrissage de précision, ...) ;
- Moyens pédagogiques adaptés et mise à disposition permanente.

Association régie par la Loi du 1er juillet 1901.
Affiliée à LA FEDERATION FRANÇAISE AERONAUTIQUE.
Centre de formation déclaré et conforme EASA - Agrément Jeunesse et Sports.

→ CONDITIONS D'ADHÉSION ET TARIFS HORAIRES AVION

Cotisation annuelle :	Adhérent > 21 ans : 140 € 2 ^{ème} inscrit même famille ou adhérent < 21 ans : 100 €	
Licence / assurance FFA :	96 € sans Info-Pilote ou 145 avec Info-Pilote	
Cours théoriques gratuits		
Une visite médicale est à prévoir auprès d'un médecin agréé (voir liste), selon réglementation aviation civile.		
Une autorisation parentale est nécessaire pour les mineurs.		
TARIFS HORAIRES AVION (Facturation à la minute suivant tarif de base avion)		
DR 315 F-BRCL – DR 400 120 F-GGJO	DR 400 160 F- GXGM	DR 400 180 F-GTPA
150 € solo ou en DC	180 € solo ou en DC	190 € solo ou en DC

→ TOUR DE L'ÎLE - VOLS DE DÉCOUVERTE

→ VOL D'INITIATION AVEC INSTRUCTEUR

TARIFS : DÉCOUVERTE DE L'ÎLE en 30 mn : 200 € (1, 2 ou 3 personnes) ; en 20 mn : 150 € (1, 2 ou 3)

Vol « Découverte » : 1, 2, ou 3 pax	Sur CL ou JO, 2 pax : 140 €	Sur GM ou PA, 3 pax : 210 €
Vol d'initiation avec instructeur	30 mn aux commandes : 200 €	Stage 2 H de vol : 482 €



LES AILES OLÉRONAISES

Aérodrome de Bois Fleury 17310 SAINT-PIERRE D'OLÉRON
Téléphone : 06 15 42 23 76 E-mail : ailesoleronaises@gmail.com

CONTACTS AÉRO UTILES



LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

Klauss RIVASSEAU *Président*

Pierre ROGER *Secrétaire général*

Bruno CALLAIS *Trésorier*

Christian BLACHE *Responsable SGS*

Alain LEPAGE *Vice-Président*

Administrateurs : Dany AIGOIN, Nathalie CHAMORD, Joël GOUNOT, Marc LEBAILLIF, Michèle LEPAGE, Richard MARTIN.

LES COMMISSIONS

Relations avec les Autorités de tutelle : Klauss RIVASSEAU, Pierre ROGER.

Responsable de la flotte, mécanique et entretien : Alain LEPAGE, Christian CORDIER, Joël GOUNOT.

Responsable SGS et Sécurité des vols : Christian BLACHE, Michèle LEPAGE

Sécurité Infrastructures : Klauss RIVASSEAU, Pierre ROGER.

DTO : Klauss RIVASSEAU, Michèle LEPAGE.

Responsable du B.I.A. : Michèle LEPAGE.

Discipline : Klauss RIVASSEAU, Michèle LEPAGE, Dany AIGOIN, Christian BLACHE, Joël GOUNOT.

Festivités, Événementiel : Dany AIGOIN, Nathalie CHAMORD, Alexis BERNON, Willy WAHRENBERGER.

Communication, réseaux sociaux : Dany AIGOIN, Alexis BERNON.

Gestion courante et achats : Klauss RIVASSEAU, Bruno CALLAIS.

Carburant, avitaillement : Pierre ROGER, Pascal DOUARD.

* * *

LES INSTRUCTEURS DE PILOTES D'AVION

Michèle LEPAGE (Responsable pédagogique - Cheffe-Pilote)

Christian BLACHE - Pierre DAUDIN - Alain LEPAGE -

Daniel MERLIN - André PARIS - Willy WAHRENBERGER

* * *

LES MÉDECINS AGRÉÉS « AÉRONAUTIQUE » DU SECTEUR

- CHARENTE -				
ALOIRD Pamela	13EME CMA BASE AERIENNE 709 ROUTE DE BARBEZIEUX	16109	COGNAC AIR	05 79 20 03 09
LAROCHE Emmanuel	HOPITAUX DE GRAND COGNAC - SERVICE DE MEDECINE POLYVALENTE 65 AVENUE D'ANGOULEME CS 50264 CHATEAUBERNARD	16112	COGNAC cedex	05 45 80 14 67
- CHARENTE MARITIME -				
BIRONNEAU Laurent	10 Rue du Soleil Couchant	17139	DOMPIERRE SUR MER	05 46 35 30 02
BLANCHARD Denis	10 Bdr DENFERT ROCHEREAU	17500	JONZAC	05 46 48 69 98
CLERE Jean-Michel	194, rue Marius LACROIX	17000	LA ROCHELLE	05 46 67 25 33
FRANCO Sébastien	AEROPORT - 5 RUE DU JURA BÂTIMENT 3	17000	LA ROCHELLE	06 51 88 31 59
HERKELMANN Laurent	15 Rue PHILIPPE HARLE	17001	LA ROCHELLE	07 85 70 64 06
LEYRAL Hervé	6 TER RUE DES ENTREPRENEURS	17320	MARENNES	06 63 09 50 07
OUVRARD Jean-Pierre	13 Rue Notre Dame	17200	ROYAN	07 71 88 83 92
VILAIN Jean-Marie	16 Avenue du Champ de foire	17240	St FORT SUR GIRONDE	05 46 49 95 62

* * *

LES AILES OLÉRONAISES

Aérodrome de Bois Fleury 17310 SAINT-PIERRE D'OLÉRON
Téléphone : 06 15 42 23 76 E-mail : ailesoleronaises@gmail.com



LES AILES OLÉRONAISES

CHECK - PILOTE

Avant de voler :

Vous êtes déjà pilote



1. Être adhérent de l'aéroclub : « Les Ailes oléronaises » pour l'année en cours.
2. Fiche de renseignements administratifs transmise (dates de validité qualif et certif médical, ...).
3. Posséder la licence fédérale (FFA) et son assurance pour l'année en cours.
4. Certificat médical valide.
5. Qualification SEP valide, sinon contrôle de compétences avec un examinateur de votre choix.
6. Photo d'identité transmise au Secrétaire général.
7. Avoir été validé par un instructeur sur un avion du club (une fois par an).
8. Carnet de vol présent à bord.
9. Si aucun vol effectué comme CDB depuis 3 mois (voir un instructeur pour une confirmation de compétence).

Vous êtes élève pilote



1. Adhésion à l'aéroclub : « Les Ailes oléronaises » : Vérifiée (année en cours).
2. Fiche de renseignements transmise : Vérifiée.
3. Licence et Assurance fédérales (FFA) : Vérifiées (année en cours).
4. Visite médicale auprès d'un médecin agréé : Vérifiée ou programmée.
5. Photocopie de la carte d'identité : Transmise.
6. Trois photos d'identité : Transmises.
7. Autorisation parentale pour les mineurs : Transmise.
8. Solde positif sur compte personnel : Vérifié.
9. Carnet de vol présent à bord : Vérifié

Réservations des vols

- Réservation sur site internet dédié : <https://online.aerogest.fr/connection/Logon/>
- Si réservation de plus d'une demi-journée, faire une demande au président.
- Si besoin, priorité pour examen pilote (délivrance ou renouvellement) ou instruction.

Après le vol :

- Registre des vols (aéroclub), carnet de route de l'avion et Aérogest renseignés.
- Coût du vol réglé systématiquement après chaque vol, soit en réglant le montant exact du vol en fonction du tarif en vigueur, soit en approvisionnant le compte personnel du pilote sur lequel le montant du vol sera prélevé afin que le solde soit toujours positif.
- Carnet de vol renseigné.



CONTACTS TÉLÉPHONIQUE UTILS

LES RESPONSABLES DU CLUB :

Président : RIVASSEAU Klauss 06 15 42 23 76.
V-Président : LEPAGE Alain 06 08 73 78 72.
Secrétaire : ROGER Pierre 06 13 17 06 04.
Trésorier : CALLAIS Bruno 07 68 13 39 41.
Gardien : DOUARD Pascal 06 71 10 60 79.
Air Oléron : 06 08 73 78 72
Ailes oléronaises : 05 46 47 02 31 ou 07 84 45 42 44

Les autres clubs à Bois Fleury :

Club ULM Oéronais : 06 28 30 63 18.
Air Modèle Club oléronais : 06 25 11 70 24.
Les Ailes de Bois Fleury 06 70 23 32 32

Antenne territoriale POITOU - CHARENTES :

M. SONNINO J : 05 49 37 73 81.
Mme TERRIOT : 05 49 37 73 70.
DSAC/SUD-OUEST : M. VERSCHAEVE : 05 56 55 60 50.

EN CAS D'ACCIDENT :

Pompiers : 18 ou 05 46 47 00 18.
Gendarmerie : 17 ou 05 46 47 06 97.
SAMU : 15 ou 05 46 27 15 15.
Mairie de St Pierre : 05 46 47 02 83.
Police municipale : 05 46 47 79 47
Communauté De Communes : 05 46 47 24 68.
Comité d'exploitation : 06 46 87 33 63.

Docteur VERCRUYSSÉ : 05 46 47 08 80.
Docteur THIOU : 05 46 47 19 40.
Docteur MENU : 05 46 47 25 25.
Pharmacie de BONNEMIE : 05 46 47 00 66.
Pharmacie DJILANI : 05 46 47 02 11.
Ambulances DUMAT : 05 46 47 14 88.
Ambulances RAOULX : 05 46 47 06 59.

LES AILES OLÉRONAISES

Aérodrome de Bois Fleury 17310 SAINT-PIERRE D'OLÉRON
Téléphone : 06 15 42 23 76 E-mail : ailesoleronaises@gmail.com



MÉMENTO DES LICENCES, QUALIFICATIONS, QUALIFS ADDITIONNELLES, AUTORISATIONS ET VARIANTES

	STATUT PRIVÉ	STATUT PRO
LICENCES (Réglements - Types ACFT)	LAPL - PPL (A - H - S - B - As)	CPL - ATPL - MPL - MCC (A - H - S - B - As)

(A : Avion, H : Hélico ; S : Planeur, B : Ballon; As : Dirigeables)

	VALIDITÉ	
MÉDICAL PRIVÉ = LAPL ou CLASSE 2 PRO = CLASSE 1 (Pilote)	LAPL : < 40 = 5 ans ; > 40 = 2 ans	< 60 ans = 12 mois Si > 40 ans = 6 mois en TP Mono
	PPL : < 40 ans = 5 ans PPL > 40 et < 50 ans = 2 ans PPL > 50 ans = 1 an	FCL.065 : Si > 60 ans No GO en TP mono FCL.065 : Si > 65 ans No GO tout TP Si > 60 ans = 6 mois

	CLASSE AERONEFS Monopilote (SP)	TYPE AERONEFS Mono et Multiplace (SP et MP)
QUALIFICATIONS (Aéronefs) Validité DEUX ans pour monomoteurs à pistons. UN an pour toutes les autres	SEP (t) SEP (h) TMG	Monomoteurs particuliers
	SET (t) SET (h)	Tous Multimoteurs (t) et (h)
	MEP(t) MEP (h)	Tous ACFT Multipilotes
	PAS DE QUALIF POUR LAPL	Registres spéciaux

=

MINIMUM LÉGAL POUR VOLER

OPTIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ACTIVITÉ « AVION »

	AUTRES QUALIFICATIONS	
QUALIFICATIONS (Pilotes)	VOL AUX INSTRUMENTS (un an)	National (F-N/IR), Privé (CB-IR) ou IR
	INSTRUCTEURS (validité 3 ans)	FI - CRI - TRI - IRI - SFI - STI - MI - MCCI - FTI

QUALIFICATIONS ADDITIONNELLES (Si conditions de validité voir entre parenthèses)	Basic Instruments (un an)	BIR (voir FCL.835)
	Vol acrobatique	Voltige (voir FCL.800)
	Remorquage (5 remorquages dans les 24 mois)	Planeurs (voir S-FCL.805)
		Banderoles (voir FCL.805)
	Vol de nuit	NR (voir FCL.810)
Montagne (24 mois)	M (voir FCL.815)	

	AUTORISATIONS	
EXAMINATEURS (validité 3 ans)	Domaine non professionnel	Domaine professionnel
	- FE PPL A - S/FE -	- FE CPL A - CRE - TRE - IRE - - SFE - FIE -

VARIANTES (validité permanente pour qualif SEP, deux ans pour les autres qualifs, classes ou types)		
Train classique (TW) <small>EASA</small>	Hélice Pas Variable (VP) <small>EASA</small>	Train rentrant (RU) <small>EASA</small>
Moteur turbo (T) <small>EASA</small>	Pressurisé (P) <small>EASA</small>	Monomanette (SLPC) <small>EASA</small>
Glass Cockpit (EFIS) <small>EASA</small>	Propulsion électrique (IE) ou sur Velis Electro (SW128)	
Variantes suivantes ont disparues : Monosièges à pistons, Motorisation rapprochée et Push-Pull. Si utilisation de ces types d'avions, obligation de les obtenir auparavant sur avions SEP proche avec un FI autorisé.		

LES AILES OLÉRONAISES

Aérodrome de Bois Fleury 17310 SAINT-PIERRE D'OLÉRON
Téléphone : 06 15 42 23 76 E-mail : ailesoleronaises@gmail.com



PARTICULARITÉS MÉDICALES POUR L'AVIATION CIVILE

Période de validité d'un Certificat médical (Aircrew - Annexe IV - Part-Med - S/Partie A - Section 2)

- > Déterminée par l'âge du demandeur à la date de l'examen médical ; et
- > Calculée à partir de la date de l'examen médical dans le cas d'une délivrance initiale ou d'un renouvellement, et à partir de la date d'expiration du certificat médical précédent dans le cas d'une prorogation.

Prorogation du Certificat médical

Les examens et/ou évaluations pour prorogation d'un certificat médical peuvent être effectués jusqu'à 45 jours avant la date d'expiration du certificat médical.

Conclusion : dans le cas d'une prorogation du certificat médical pour un privé, si cette visite est effectuée jusqu'à 45 jours avant la date d'expiration et aptitude reconnue, la validité du nouveau certificat prend effet à la date de la fin de validité du certificat précédent, jour pour jour et année + 1 pour les PPL de plus de 50 ans, ou + 2 pour les LAPL de plus de 50 ans ou les PPL entre 40 et 50 ou + 5 pour les moins de 40 ans.

RÉCAPITULATIF DES VALIDITÉS MÉDICALES					
LICENCES	COMPÉTENCES D'UTILISATION PRIVÉE (*)	CLASSE MÉDICALE	VALIDITÉS		
			AVANT 40 ANS	DE 40 A 50 ANS	PLUS DE 50 ANS
LAPL	Pilote	LAPL	Cinq ans	Deux ans	Deux ans
PPL	Pilote	2	Cinq ans	Deux ans	Un an
PPL	Instructeur	2	Cinq ans	Deux ans	Un an
CPL - ATPL	Pilote (*)	2	Cinq ans	Deux ans	Un an
CPL - ATPL	Instructeur (*)	2	Cinq ans	Deux ans	Un an
LICENCES	COMPÉTENCES D'UTILISATION PRO	CLASSE MÉDICALE	AVANT 40 ANS	DE 40 A 60 ANS	APRÈS 60 ANS
CPL - ATPL	Pilote (exploitation monopilote)	1	Un an	Six mois (TP) Un an (autres)	FCL.065 No Go
CPL - ATPL	Pilote (exploitation multipilote)	1	Un an	Un an	Six mois Après 65 ans FCL.065 No Go
CPL - ATPL	Instructeur ou Pilote	1	Un an	Un an	Six mois
LAPL - PPL CPL - ATPL	<u>VOL DE DÉCOUVERTE</u> (depuis le 25/08/2016)	<u>PRIVÉS</u> LAPL ou 2	Être détenteur d'un certificat d'aptitude médicale en état de validité pour la licence considérée		
Avec ou Sans qualification FI	(Vol Découverte avec ou sans qualif FI) (Vols initiation si FI ou CRI)	<u>PRO</u> 1 ou 2 (*)			

Limitations relatives aux changements de validités dus aux dates anniversaires (40 et 50 ans)

Pour la classe 2, un certificat médical délivré à un titulaire de licence n'ayant pas :

- > 40 ans cesse d'être valable quand celui-ci atteint l'âge de 42 ans;
- > 50 ans cesse d'être valable quand celui-ci atteint l'âge de 51 ans

Pour la classe LAPL, un certificat médical délivré à un titulaire de licence n'ayant pas 40 ans cesse d'être valable quand celui-ci atteint l'âge de 42 ans

Renouvellement d'un Certificat médical (Med.A.045)

Pour Classe 1 ou 2, si le certificat médical a expiré depuis plus de

- > deux ans, examen de renouvellement après évaluation du dossier médical ;
- > cinq ans, exigences d'examen identique à celui de la délivrance initiale et évaluation calquée sur les exigences de la prorogation.

Vols de découverte - (Arrêté du 18/08/2016 relatif au règlement n°965/2012 de l'UE) -

(Baptêmes sous conditions par LAPL, PPL et Pro ; Vols d'initiation sous conditions par des FI exclusivement).

Conditions pilote : être majeur et autorisé par le Pdt du club, si LAPL ou PPL au moins 200 h depuis l'obtention de la licence et avoir effectué 25 h de vol dans les 12 mois qui précèdent, avoir effectué 3 décollages et atterrissages dans les 90 jours sur le même type ou classe d'appareil et détenteur d'un certificat d'aptitude médicale en état de validité pour la licence considérée.



LES AILES OLÉRONAISES

PROGRAMME DE L'EXAMEN THÉORIQUE DU PPL	Date d'étude	Émargement élève		Date d'étude	Émargement élève
REGLEMENTATION			Conservateur de cap - Compas magnétique		
Organisation de l'Aviation Civile Internationale			Instruments de contrôle du moteur		
Principaux articles de la Convention de l'OACI			Autres instruments		
Nationalité aéronefs et marques d'immatriculation			Documents avion et Navigabilité		
Navigabilité des aéronefs			PERFORMANCES ET PRÉPARATION DU VOL		
Règles de l'air			Performances : Phase Décollage		
Organisation nationale et services du trafic aérien			Performances : Phase Atterrissage		
Classes d'espaces et conditions météorologiques de vol à vue			Performances : Phase En vol		
Répartition des espaces aériens			Autonomie - Rayon d'action - Point de non-retour		
Aérodromes : Constitution - Marquages - Longueurs de piste			Masses maxi - Fiche de pesée		
Aire à signaux - Aides visuelles - Signaux lumineux			Calculs de masse (passagers, essence) avant vol		
JAR-FCL 1 - Réglementation des licences et qualifications			Notions de centrage : Limites - Calculs - Conséquences		
CONNAISSANCE GÉNÉRALE DES AÉRONEFS			MÉTÉOROLOGIE		
Cellules - Constitution - Types			L'atmosphère - Pression, densité, température		
Charges exercées sur la cellule			Vents - Vents locaux - Vents côtiers et de montagne		
Moteurs – Généralités - Types - Fonctionnement			Humidité et précipitation		
Systèmes de refroidissement du moteur			Stabilité et instabilité		
Lubrification moteur - Types de lubrifiant			Nuages - Formation - Classification - Précipitations		
Systèmes d'allumage - Principes - Magnétos - Bougies			Brouillard - Brume - Visibilité		
Carburant - Principes de fonctionnement - Constitution			Masses d'air - Théorie des fronts		
Carburants aviation			Fronts et occlusions - Caractéristiques spécifiques		
Systèmes d'alimentation carburant - Pompe - Injection			Les types de givrage et leurs conséquences		
Hélices à pas fixe, à calage variable et à vitesse constante			Orages - Turbulence - Cisaillement		
Utilisation moteur - Courbes de puissance			Vol en région montagneuse		
Systèmes électriques - Accus - Alternateur - Protections			Altimétrie		
Systèmes à dépression (pneumatique et électrique)			Climatologie de la France		
Système Pitot – Statique			Organisation et assistance de la météorologie		
Altimètre - Variomètre			Analyse et prévision météorologique		
Gyroscopes - Principes - Types - Particularités			Infos météorologiques pour préparation du vol		
Indicateur et coordinateur de virage			Messages météo pour l'aviation et médias de diffusion		
Indicateur d'assiette - Horizon artificiel					

NAVIGATION			Flux tridimensionnel autour d'un profil bidimensionnel		
Forme de la terre - Méridiens - Parallèles			Profil d'aile - Cz, Cx et polaires - Centres de poussée et foyers		
Différents types de cartes géographiques			Distribution des 4 forces		
Projection conique conforme (carte au 1/1.500.000)			Forces aérodynamiques en palier, en descente et en montée		
Direction - Routes - Caps - (Différentes références de Nord)			Commandes de vol et gouvernes associées		
Magnétisme de l'avion			Commandes de trim - Tabs		
Distances (Unités employées et conversions)			Volets et becs		
Documentation nécessaire à la navigation pratique			Décrochages - Analyse aérodynamique - Symptômes et régulation		
Lecture des cartes			Les vrilles et leur évitement		
Principes de navigation			Stabilités - Equilibres		
Computeur de navigation			Facteurs de charge et manœuvres		
Temps spécifiques (TSV, HBD, HE, Temps de vol, ,,)			Efforts imposés par les charges au sol		
Préparation du vol (longue échéance et avant vol)			PERFORMANCE HUMAINE ET SES LIMITES		
Navigation pratique - Organisation - Gestion - Contrôles			Physiologie de base - Concepts		
QDM, QDR, Indicateur de relèvement, Gonio			Audition et Vision		
ADF, balises associées (NDB) et emploi du RMI			Malaises liés au mouvement		
VOR / DME / ILS			Vol et santé		
GPS			Intoxications		
Radar sol			Psychologie de base - Processus d'information		
Radar secondaire de surveillance			Processus central de décision		
PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES			Stress		
Annexe 6 OACI -2ème Partie - Utilisation de l'aéronef			Jugement et prise de décision		
Annexe 12 OACI - Recherche et sauvetage			COMMUNICATION		
Annexe 13 OACI - Enquêtes accidents			Radiotéléphonie et principes de communication		
Environnement et procédures de réduction du bruit			Procédures de départ		
Prévention des collisions avec le sol (CFIT) – Prévention des incursions.			Procédures en route		
Contravention aux réglementations - Airprox - Réclamations			Procédures en approche et à l'arrivée		
PRINCIPES DU VOL			Pannes de communication		
L'atmosphère			Procédures de détresse et d'urgence		
Flux d'air autour d'un corps, en subsonique			Dispositifs de sécurité relatifs à l'avion		

PROGRAMME FORMATION PRATIQUE DU PPL	Date d'étude	Émargement élève		Date d'étude	Émargement élève
PILOTAGE DE BASE			Changements de configuration (Attente, Approche, Atterr)		
Présentation des check-lists - Visite Prévol			Chargement - Centrage - Stabilité longitudinale		
Installation à bord - Procédures d'évacuation			Approche à 1,3 de Vs et Plan de 5% (VAP)		
Mise en route, réchauffage du moteur			Approche interrompue (RDG)		
Radiocommunications			L'atterrissage (arrondi, palier de décélération, toucher)		
Roulage - Actions avant décollage			Circuits d'aérodrome, Points caract, Procédures, C/Lists		
Découverte trois axes - Réactions aux commandes			Décrochages en ligne droite, à pente max		
Environnement aéronautique - Visualisation sol			Approche des décrochages et résolution		
Actions parking - Documents de vol - Carnet route			Pannes en phase de décollage (av, après, mineures)		
Vol en ligne droite en palier - Inclinaison nulle			Panne des volets		
Utilisation du moteur - Affichage et contrôle			Pannes de l'indicateur de vitesse (Badin) et autres instru		
Effets moteur sur trajectoire et réchauffage carbu			Pannes électriques		
Réglage du compensateur de profondeur			Virages à grande inclinaison (45°)		
PRÉCISION DU PILOTAGE			Reconnaissance et traitement des virages engagés		
Alignement - Rotation - Effets moteur			Décollages piste limitative, Vw travers, piste meuble		
Décollage - Montée initiale			Montées adaptées (pente et Vz max, anti-bruit)		
Check-list 300 ft - Montée stabilisée - C/L 500 ft			Approches § Atterrissages adaptés (piste limit, Vw travers,)		
Relation Assiette / Vitesse			Circuit basse hauteur		
Relation Assiette / Pente de trajectoire			Interruption volontaire du vol en campagne		
Relation Puissance / Vitesse/ Incidence			Détermination angles de plané et de visée (1 AP et 2 AP)		
Contrôle du cap (compas et directionnel)			Etude des PTE, PTL et PTU moteur réduit		
Erreurs du compas - Recalage directionnel			Encadrement (moteur réduit verticale aérodrome)		
Changements de trajectoire en ligne droite			Atterrissage hors aérodrome moteur réduit		
Virages faible inclinaison - Symétrie - Sécurité			La vrille (identification et procédures de sortie)		
Relations dans le virage - Virages à vitesse constante			Procédures incendie		
Virages en palier, montée et descente			Procédures d'urgence et de secours		
Effets du vent sur trajectoires			NAVIGATIONS - AIDES RADIOÉLECTRIQUES		
Utilisation de l'horizon artificiel (assiette-inclinaison)			Le Transpondeur, les modes, les codes particuliers		
Virages à moyenne inclinaison en descente			Lecture et utilisation de la carte. Réalisation log de nav		
PROCÉDURES PARTICULIÈRES			La navigation à l'estime (initiation)		

Vol lent en ligne droite et en virages			Gestion du carburant. Bilan en vol. Escales techniques		
Procédures sur terrain non contrôlé			AIDE MÉMOIRE FORMATION ET BILAN		
Le cheminement					
Utilisation de l'erreur systématique en navigation			PROCÉDURES ADMINISTRATIVES	DATE	VALIDITÉ
Différents types d'intégration sur terrain contrôlé			Adhésion Ailes Oléronaises		
Arrivée opérationnelle. Choix des volets (vent, piste, ...)			Accord parental d'adhésion (si mineur deux signatures si possible)		
La Radionavigation			Licence FFA + Assurance		
Gestion du vol en conditions normales et dégradées			Certificat d'aptitude physique et mentale		
Évitement zones et points tournants			EXAMEN THÉORIQUE		
Le VOR			Module Droit aérien - Réglementation	Réussi <input type="checkbox"/>	
Le Radiocompas			Module Météorologie	Réussi <input type="checkbox"/>	
Procédures Gonio			Module Performances Humaines	Réussi <input type="checkbox"/>	
La navigation à l'estime (perfectionnement)			Module Communications	Réussi <input type="checkbox"/>	
Le Déroulement			Module Navigation	Réussi <input type="checkbox"/>	
Situations délicates et urgences diverses			Module Principes du vol	Réussi <input type="checkbox"/>	
Égarement			Module Procédures opérationnelles	Réussi <input type="checkbox"/>	
Le Guidage Radar			Module Performances opérationnelles	Réussi <input type="checkbox"/>	
Le GPS			Module Connaissance générale avions	Réussi <input type="checkbox"/>	
Altimétrie et utilisation de la commande de mélange			Attestation de réussite à la formation théorique		
Vol à différentes puissances (altitude, croisières)			EXAMEN PRATIQUE		
VFR spécial départ et arrivée par points désignés			Lâché solo		
Utilisation d'un aérodrome à forte densité de trafic			Lâché Navigation		
Le récepteur VOR sur fréquence ILS			Trajet effectué :		
Suivi de pente sur PAPI ou VASI			Trajet effectué :		
Pertes des références extérieures			Trajet effectué :		
VFR on top			Attestation de formation pratique		
Survole maritime			Demande d'inscription à l'examen en vol		
Vol en montagne			Examen PPL	Réussi <input type="checkbox"/>	

Instructeur responsable de la formation : Coordonnées téléphoniques :

Coordonnées de l'Aéro Club : Coordonnées internet :

Observations :

.....

ROBIN DR 315

Puissance : 118 cv - Vitesse : 185 km/h - Poids max : 865 kg
Emport de 4 personnes (arrière masse maxi 135 kg) - **Essence : 110 l - Autonomie : 4 H 10** (sans réserves)



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Masse maxi au décollage et à l'atterrissage : **865 kg**

Masse à vide (F-HBZH en cours) : **546 kg**

Masse maximale des bagages en soute arrière **40 kg**

Charge utile : 320 kg (PAX, Essence, Bagages)

*Effectuer une étude de centrage avant chaque vol
(voir fiche de pesée dans carnet de route).*



DISTANCES ASSOCIEES (*alt=0; Vw=0; T°=15°; piste en dur*)

*Distance de roulement (déco volets 15°) = **350 m** (*)*

*Distance décollage au poids max = **590 m***

*Distance d'atterrissage (volets 60°) = **420 m***

*Distance de roulement (atterrissage) = **285 m***

() + 20 % si piste herbe courte et sèche.*

() + 40% si piste herbe haute et humide.*



LES AILES OLÉRONAISES

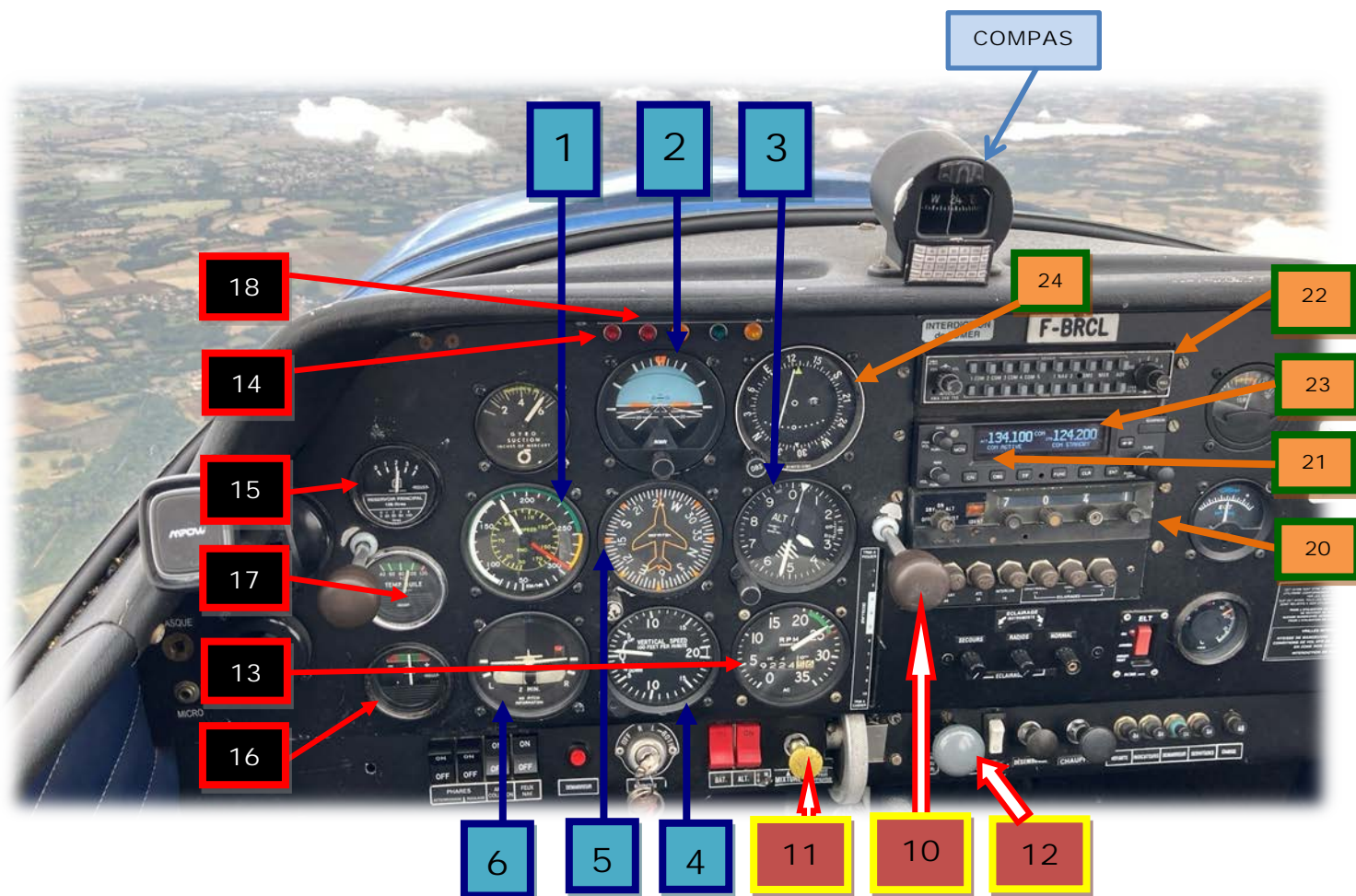
Aérodrome de Bois Fleury 17310 SAINT-PIERRE D'OLÉRON
Téléphone : 06 15 42 23 76 E-mail : ailesoleronaises@gmail.com

LE TABLEAU DE BORD

INSTRUMENTS DE CONTROLE, DE COMMUNICATION ET DE NAVIGATION

Il est primordial de bien reconnaître chaque instrument et de mémoriser leur position sur le tableau de bord et le type d'informations respectives qu'ils nous indiquent afin d'analyser, comprendre et réagir le plus rapidement possible si indication non conforme à la situation.

Leur disposition est standard pour au moins 6 d'entre eux (de 1 à 6 sur le schéma ci-dessous) et ils représentent ceux qui vont nous être les plus fondamentalement utiles pour la gestion du pilotage.



Notre panneau instrumental pour le pilotage est le suivant, de la gauche vers la droite et du haut vers le bas (marquage de 1 à 6).

1. L'anémomètre qui indique la vitesse (couronne extérieure chiffres blancs en km/h) ;
2. L'horizon artificiel qui indique la position de l'avion par rapport à l'horizon (attitude) ;
3. L'altimètre qui indique l'altitude (référence pression atmosphérique niveau de la mer) ;
4. Le variomètre (taux de montée ou descente en centaines de pieds par minute (aiguille vers le haut sur 5 indique une montée de 500 pieds par minute).
5. Le conservateur de cap (votre direction, mettre en accord avec le compas en haut au centre) ;
6. La bille (symétrie du vol) et le coordinateur de virage (taux de virage et non mesure d'inclinaison).

LES AILES OLÉRONAISES

Gros plan sur les instruments de pilotage



Navigation

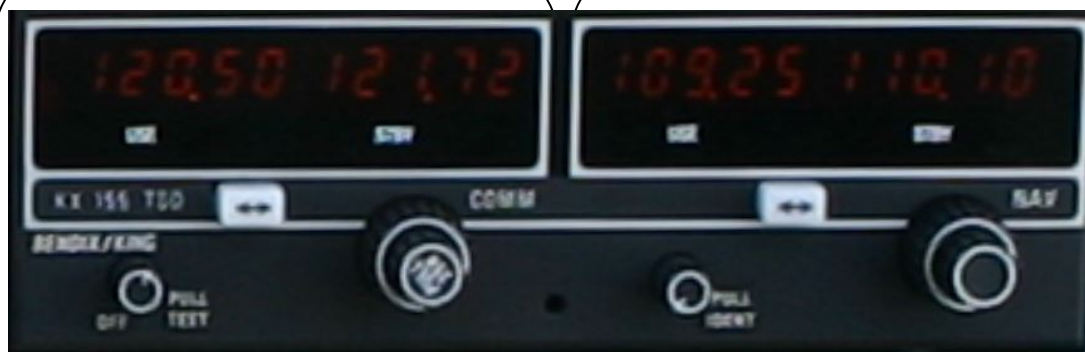
VOR (24)



22



Alternat radio

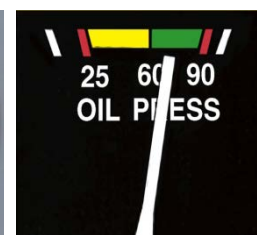
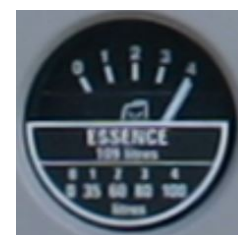


Partie Radiocommunication (21)

Partie Radionavigation VOR (23)

Pour la conduite du moteur et la surveillance du groupe motopropulseur, (marquage de 10 à 18), le panneau de pilotage sera complété par :

10. La commande de puissance moteur (plus de puissance on pousse, ...)
11. La commande richesse (poussée à fond normalement en-dessous de 4000 ft, elle sert aussi pour arrêter le moteur en tirant à fond sur pauvre d'où son autre nom : « étouffoir »)
12. La commande de réchauffage carburateur (normalement poussée). Si besoin de réchauffer le carburateur pour le dégivrer, tirer cette commande une minute)
13. Le Compte-Tours qui indique le nombre de tours par minute du moteur indication en centaines. 25 indique donc 2500 tours par minute.
14. L'indicateur de pression d'essence
15. L'indicateur de quantité d'essence
16. L'indicateur de charge de la batterie
17. L'indicateur de température d'huile
18. L'indicateur de pression d'huile



Ces derniers instruments peuvent occuper des positions variables selon les appareils.

LES AILES OLÉRONAISES

Pour modifier nos trajectoires et nos vitesses, nous avons à disposition :

Le « manche à Balai » ou volant de commande des gouvernes : cette commande sert à manœuvrer l'avion autour de son axe de roulis (inclinaison sur la droite ou sur la gauche) et autour de son axe de tangage (Montée en tirant ou descendre en poussant).

Les palonniers : Commandes au pied qui permettent de manœuvrer le gouvernail de direction et donc de manœuvrer l'avion autour de son axe de lacet (*dirige le nez de l'avion vers la droite en poussant le pied droit ou vers la gauche en poussant le pied gauche*).

La commande des gaz : équivaut à la pédale de l'accélérateur de votre voiture. Les pieds étant déjà occupés par les palonniers, dans l'avion cette commande est dévolue à une main. Si on pousse cette commande, la puissance développée par le moteur augmente (voir compte-tours), s'il on tire cette commande la puissance diminue.

La poignée de cette commande est de couleur **Noir**.

La commande de richesse est par convention de couleur **Rouge**.

Pour cette commande ne retenez que 2 choses :

1. Avant toute descente et toute montée (en basse couche), cette commande sera poussée à fond vers le tableau de bord.

2. C'est avec cette commande que vous arrêterez le moteur une fois posé au sol en l'abaissant ou en la tirant à fond vers vous selon le type d'appareil.

La commande de réchauffage du carburateur. Souvent de couleur **Grise** ou **Jaune**. Retenez que pour toute réduction de puissance significative (action sur la commande des gaz en réduction de puissance) il faudra préalablement tirer vers vous cette commande et la repousser à chaque fois qu'il vous faudra remettre ou obtenir de la puissance (remise des gaz).

La commande du compensateur. Couronne noire située entre les sièges (console centrale). Chaque fois qu'une variation de trajectoire (montée, palier, descente) ou de vitesse significative est réalisée, ma commande de vol (Manche à balai ou volant) deviendra plus dure à manœuvrer si je veux maintenir la variation choisie. Pour éviter d'avoir à maintenir des efforts sur le manche, on utilisera la commande du compensateur ou « Trim » dans le même sens que l'effort (si j'ai un effort vers l'arrière pour maintenir la trajectoire choisie, je tire le compensateur doucement vers l'arrière. Cette commande peut être manuelle (roue de commande) ou électrique. Dans ce cas un bouton poussoir se trouve sur le manche à balai ou volant de commande pour agir sur le compensateur.

La commande des volets de courbure. Cette commande manuelle est située entre les deux sièges avant et dispose d'un bouton de blocage en bout de ce levier (*sorte de levier ressemblant à un frein à main de voiture, pousser le bouton avec le pouce avant tout mouvement de ce levier*). ...). Les volets permettent d'augmenter la courbure du profil d'aile et de provoquer un ajout de portance quand ils sont déployés faiblement (1^{er} cran) ou jouent principalement le rôle de freins lorsqu'ils sont déployés fortement (2^{ème}cran). Dans les deux cas, portance et traînée sont augmentées.

La commande de frein. Pour freiner l'avion au sol, une tirette centrale agit sur les deux freins à tambour. Celle-ci peut être bloqué en la tournant d'un quart de tour. Si action importante sur un palonnier, on agit sur le frein intérieur au virage (freins différentiels).

Enfin pour terminer **les commandes d'ouverture des portes**. Il faut bien comprendre leur maniement car cela permet de pouvoir évacuer l'avion rapidement. Sur le DR315, débloquent les portes latérales et pousser les portes vers l'avant.

Enfin, on dispose à bord d'un équipement d'intercommunication, de radiocommunication et de radionavigation permettant de vérifier la validité de notre navigation.

La radio (marquage 21 pour le poste et 22 pour la boîte de mélange (intercommunication)). La radiocommunication sert à communiquer avec les services du contrôle ou avec un autre pilote.

L'appareil ci-dessous regroupe deux fonctions : **la radio communication** (bloc de gauche) et la **radionavigation** (bloc de droite). Les deux fréquences radio sont donc 118,90 et 126,00, les deux fréquences 109.30 et 116,40) sont celles dédiées à la radionavigation système VOR (marquage 23), l'indicateur qui fonctionne avec cet instrument est identifié avec le marquage 24 sur le tableau de bord.

Deux fréquences à affichage numérique sont affichées sur chacun des blocs, celle qui est active est située à gauche du poste (ex : 118,90), celle qui est préparée en attente de servir se trouve située à droite (ex : 126,00). Un petit bouton blanc en dessous permet de basculer la fréquence en attente vers la gauche et donc de s'en servir en tant que fréquence active.



Deux boutons concentriques permettent de régler les fréquences. Le gros bouton agit sur les trois premiers chiffres (les MHz, ici 118). Le petit bouton ajuste les deux chiffres après la virgule, les KHz, ici : 90. La fréquence en service est 118,90, La fréquence en attente est 126,00.

Le transpondeur (marquage 20 en page 2)

Le transpondeur permet d'être identifié et positionné dans l'espace par les contrôleurs aériens. Chaque avion, lors de la première prise de contact avec les services de la Circulation aérienne, reçoit un code transpondeur composé de quatre chiffres allant de 0 à 7. Ce nombre ainsi constitué (ex : 7743, 4746, ...) identifiera la position de votre avion sur les écrans de contrôle.

Selon l'âge de l'équipement l'affichage des codes peut être à molettes ou numérique à touches. Le transpondeur permet à un service radar de vous voir sur un écran radar et de vous identifier, c'est-à-dire savoir votre position géographique (azimut / distance) et votre altitude.



Sachez qu'en cas de panne radio, vous devrez afficher 7600 afin que les tours de contrôle environnantes soient automatiquement au courant de ce problème.

Si problème important, le simple affichage du code 7700 informe également les tours de contrôle de votre situation et de votre position, donc peuvent vous localiser et vous porter toute assistance ou secours.



LES AILES OLÉRONAISES

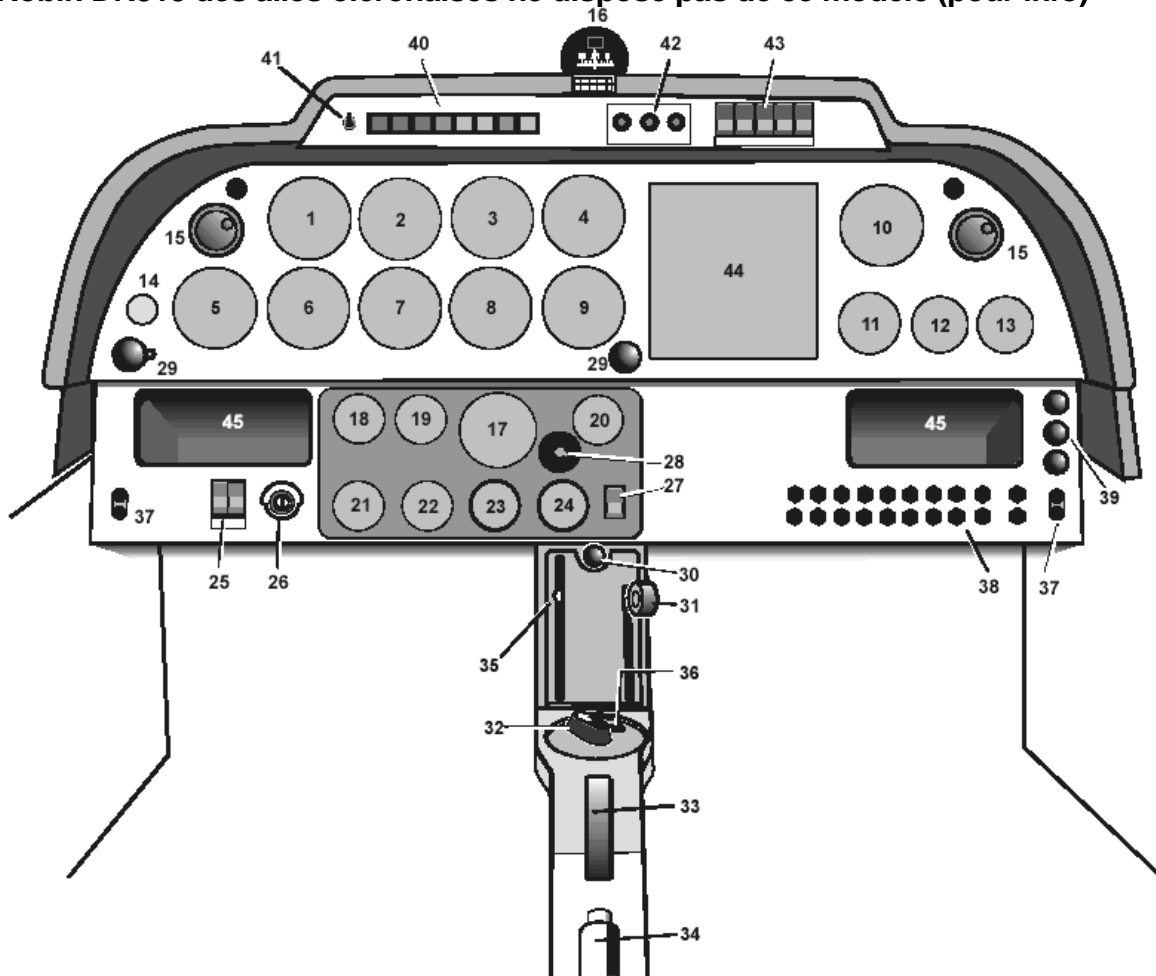
Aérodrome de Bois Fleury 17310 SAINT-PIERRE D'OLÉRON

Téléphone : 06 15 42 23 76

E-mail : ailesoleronaises@gmail.com

- 17 -

Et pour en savoir un peu plus sur les nouveaux tableaux de bord des Robin DR 315.
Le Robin DR315 des ailes oléronaises ne dispose pas de ce modèle (pour info)



- | | |
|--|---|
| 1... Anémomètre | 25.. Batterie, Alternateur |
| 2.... Horizon artificiel | 26.. Sélecteur magnétos |
| 3.... Altimètre | 27.. Pompe électrique |
| 4.... VOR CDI | 28.. Commande de réchauffage |
| 5.... Equipement optionnel | 29 .. Commande de gaz |
| 6.... Indicateur de virage | 30 .. Tirette de frein de parc |
| 7.... Conservateur de cap | 31 .. Commande de richesse |
| 8.... Variomètre | 32 .. Robinet essence |
| 9.... Equipement optionnel | 33 .. Volant de commande de tab |
| 10.. Equipement optionnel | 34 .. Levier de commande de volets |
| 11.. Equipement optionnel | 35 .. Répétiteur de position de tab |
| 12.. Equipement optionnel | 36 .. Bouton poussoir de démarreur |
| 13.. Equipement optionnel | 37 .. Prises micro - casque |
| 14.. Indicateur de dépression | 38 .. Disjoncteurs et fusibles |
| 15.. Aérateurs | 39 .. Tirettes de chauffage : 1 = Dégivrage,
2 = Chauffage avant ; 3 = Chauffage arrière |
| 16.. Compas | 40 .. Voyants (de G à D) :
Pression huile, Pression essence,
Essence bas niveau, Charge batterie,
Démarreur, Volets sortis, En attente (2) |
| 17.. Tachymètre | 41 .. Test voyants et inverseur jour/nuit |
| 18.. Indicateur pression huile | 42 .. Rhéostats d'éclairage |
| 19.. Indicateur température d'huile | 43 .. Interrupteurs disjoncteurs |
| 20.. Indicateur pression essence | 44 .. GPS |
| 21.. Voltmètre | 45 .. Boîte à gants (documents, check-list, ...). |
| 22.. Jaugeur essence | |
| 23.. Equipement optionnel (de G à D) : | |
| 24.. Température culasse (CHT) | |
| Phare de roulage (option) | |

LES AILES OLÉRONAISES

Aérodrome de Bois Fleury 17310 SAINT-PIERRE D'OLÉRON
Téléphone : 06 15 42 23 76 E-mail : aillesoleronaises@gmail.com

LES VITESSES CARACTÉRISTIQUES DU DR 315

LE DOCUMENT DE RÉFÉRENCE EST LE MANUEL DE VOL

Paramètres recommandés suivant Manuel	Vitesse I (km/h)	Pré-Affiche (RPM)*	Volets (Cran)	Pompe	Mixture	Vz (ft/mn)
ROTATION	100	2600	1 ^{er} cran	On	PR	
MONTEE INITIALE	130	2600	1 ^{er} cran	On	PR	500 à 700 ft environ
MONTEE NORMALE	145	2600	0	Off	PR	suivant Alt et Tempé
MONTEE A TAUX MAX	140	2600	0	On	PR	// //
MONTEE A PENTE MAX	130	2600	1 ^{er} cran	On	PR	// //
CROISIÈRE 65% (ex à 3000 ft) (23 l/h) (Vit indiquée) (ex à 6000 ft)	190 172	2430 2490	0	Off	Ajustée si >3000 ft	0
CROISIÈRE 75% (ex à 3000 ft) (25 l/h) (Vit indiquée) (ex à 6000 ft)	195 176	2490 2600	0	Off	Ajustée si >3000 ft	0
DESCENTE A VITESSE DE CROISIÈRE CONSTANTE	190	2100	0	Off	PR	- 500
DESCENTE A PUISSANCE DE CROISIÈRE CONSTANTE	225	2450	0	Off	PR	- 500
DESCENTE MOTEUR RÉDUIT (faible inclinaison)	145	Gaz à Zéro	0	On	PR	≈ 800
PALIER ATTENTE (début vent arrière)	150	2000	0	On	PR	0
PALIER APPROCHE (vent arrière)	145	2100	1 ^{er} cran	On	PR	0
DESCENTE APPROCHE (étape de base)	145	1700	1 ^{er} cran	On	PR	- 400
ATERRISSAGE Volets 1 ^{er} cran (finale avec vent fort)	125	1700	1 ^{er} cran	On	PR	- 350
ATERRISSAGE Volets 2 ^{ème} cran (finale classique)	120	1600	2 ^{ème} cran	On	PR	- 325

* Ces pré-affichages seront affinés en fonction des conditions du vol.
(Masse, température, altitude d'évolution, types de croisière choisie, etc.).



DR315 F-BRCL

Moteur : Lycoming	Carburant : 100 LL	Masse Maxi décollage : 865 Kg
Type : O-235-C2A	Capacité réservoirs : 110 L	Masse Maxi atterrissage : 865 Kg
Puissance : 118 HP à 2600 tr/mn	Quantité utilisable : 109 L en palier	Charge utile environ (sans sés): 240 Kg
Huile : Total Aero D80	Consommation à 75%: 25 L/h	Limitation vent de travers : 22 Kt
Capacité : 5,7 Litres (6 US Quarts)	Consommation à 65%: 23 L/h	Autonomie à 75% : 4 h 10

Particularités liées à cet avion

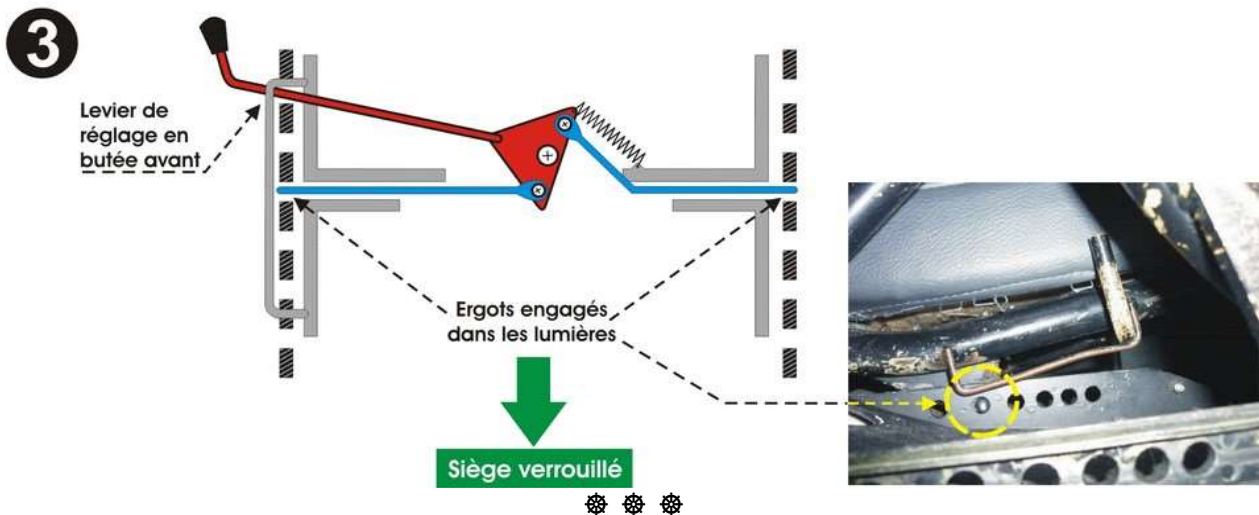
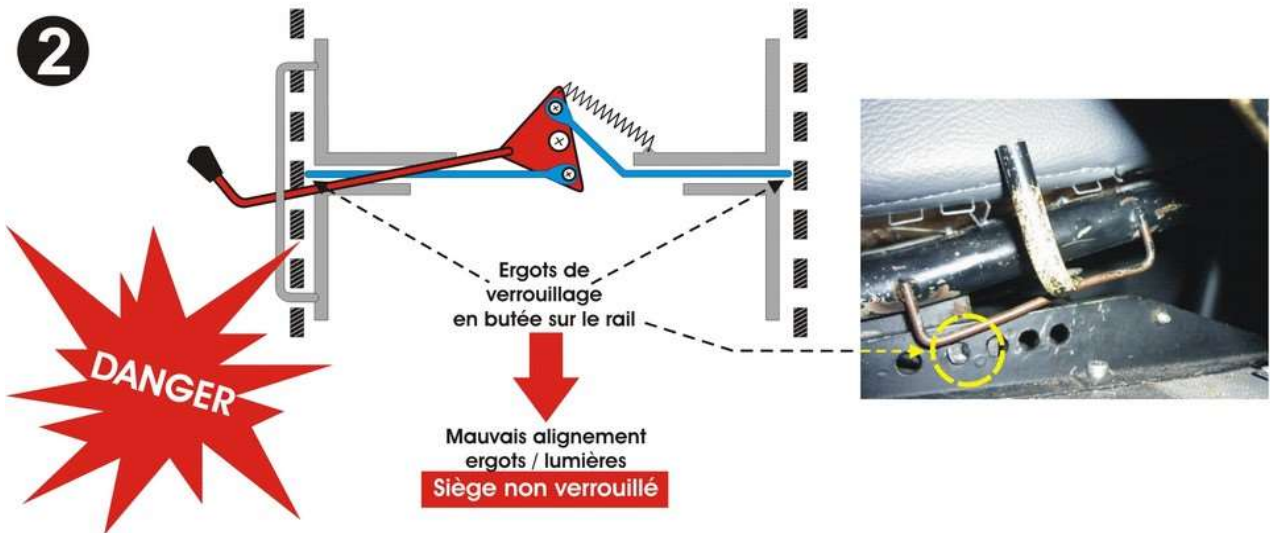
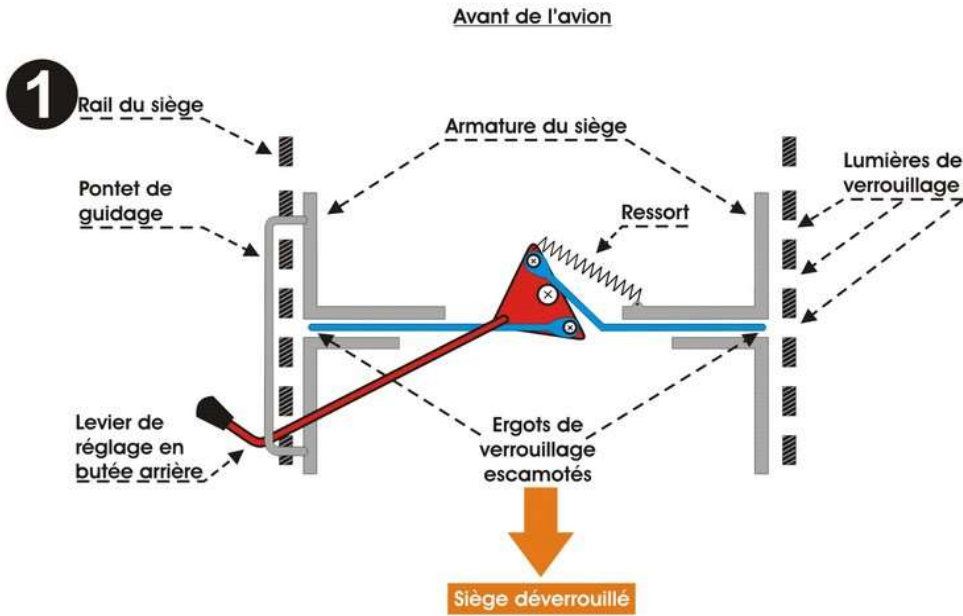
- **SIÈGES :** Vérifier que les deux sièges avant soient bien verrouillés, la manette de réglage doit être en butée avant. Voir particularités dans ce dossier.
- **MASSES MAXI :** Mêmes masses maxi au décollage (MTOW) et à l'atterrissage (MLW). Attention masse maxi sur siège arrière : 135 kg et 40 kg maxi dans le coffre à bagages.
- **PRÉVOL :**
Tension d'alimentation : En cas d'utilisation d'un groupe extérieur (batterie faible), l'avion a un circuit électrique fonctionnant en 12 v (le moins à la masse).
Réservoirs d'essence : Un seul de capacité 110 litres mais 100 l utilisable en montée ou descente
Purges réservoir : L'avion possède 2 points de purge sous réservoir et une purge sous décanteur moteur.
Niveau d'huile : Vérification impérative du niveau avant ouverture de la verrière afin d'éviter de la détériorer ou de tordre la trappe d'accès. Capacité maxi 5,7 L (6 US quarts), niveau mini : 1,9 L (2 US quarts)
Protection de la verrière : Il est interdit de poser quoi que ce soit sur le tableau de bord (casques ou planchette), risque de rayure du pare-brise et compas affecté par magnétisme du casque
Naturellement pour nettoyage de la verrière, éviter les éponges abrasives quelle que soit la marque (gratounettes).
GPS : Cet avion n'est pas équipé d'un GPS
VOR : cet instrument de dispense pas de la préparation du vol
Boîte de mélange : Ne pas oublier de régler les squelchs et de tester les échanges intra-cockpits
- **AU SOL :**
Les volets : Ils sont manuels, et doivent être en position sortie lors du stationnement de l'avion.
En vol, la vitesse maxi de sortie des volets est de 170 km/h (92kt) pour le 1er cran, et on recommande une vitesse maxi de 150 km/h (81kt) pour le 2ème cran. Détails des blocages de volets dans ce dossier.
Le stationnement : si l'avion doit être stationné en extérieur pour une durée supérieure à la journée ou si le temps le nécessite (vent), il est impératif d'immobiliser les commandes de vol pour cela utilisez la ceinture de sécurité coté pilote pour immobiliser les commandes. Des œillets situés sous les ailes et sous l'empennage permettent de mettre des cordes pour fixer l'avion au sol.
Frein de parc : Tirette de blocage des freins (1/4 de tour). Attention pas de freins aux palonniers...
- **EVOLUTIONS AU SOL :** Attention au roulage sur terrains en herbe, irréguliers ou avec des pierres : La garde au sol de l'hélice est de 28 cm. Elle est plus faible que sur la plupart des autres avions légers.
- **EN VOL :** régime maxi du moteur 2600 tr/mn et température maxi 260° C (500° F).
Frein de service : pas de frein aux palonniers.
Roulette de nez : **Attention, celle-ci est bloquée au sol si amortisseur compressé.**
En vol l'amortisseur étant détendu, le train avant est bloqué dans l'axe afin de limiter la traînée. (Voir détail schématisé dans ce dossier). Il est donc possible lors d'un atterrissage manche maintenu en arrière, ou si l'amortisseur est trop gonflé, ou si une charge arrière est importante que ce train avant ne se soit pas libéré. Dans ce cas, une légère action à piquer sur le manche permet de charger la roulette et de libérer l'enclenchement de direction du train.
- **Balise de détresse :** balise portable 406 MHz (déclenchement uniquement manuel).
- **Relevé des heures de vol :** Le temps utilisé pour la facturation correspond au temps horamètre, - Réduire de 5 mn à froid ou 3 mn à chaud et arrondir les minutes au 0 ou au 5 les plus proches.

Ce document ne remplace pas le manuel de vol

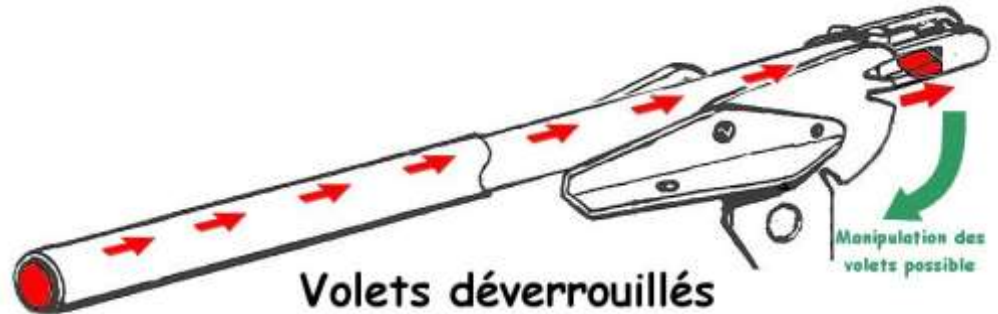
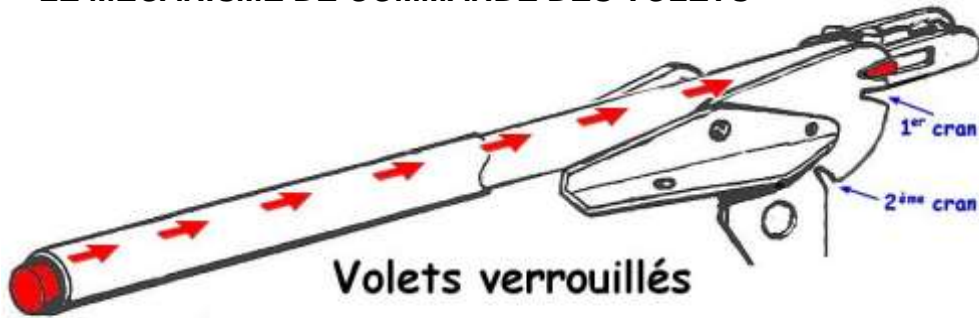
PARTICULARITÉS

LE BLOCAGE DES SIÈGES AVANT

VERROUILLAGE SIÈGES AVANT

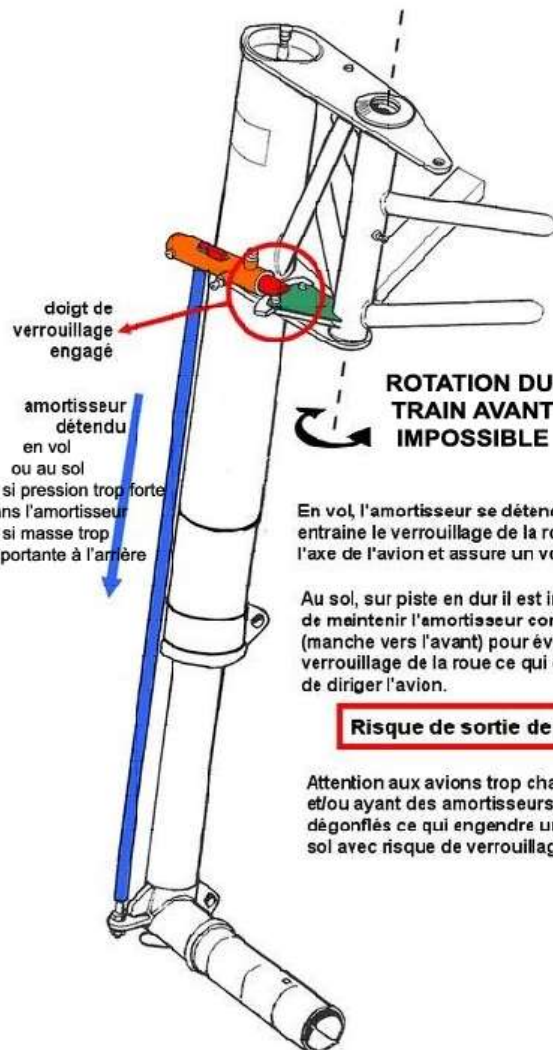
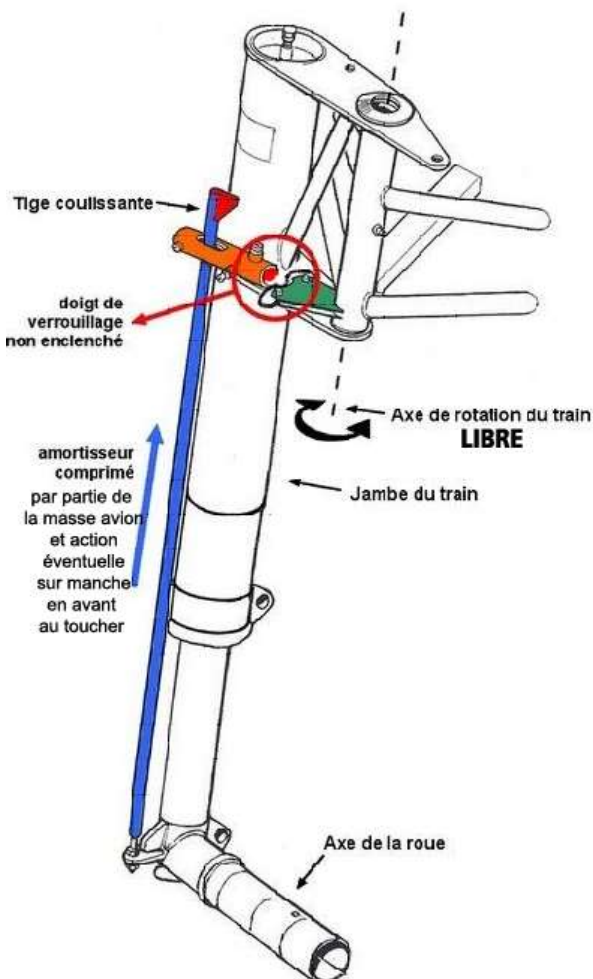


LE MÉCANISME DE COMMANDE DES VOLETS



LE DISPOSITIF D'ENCLENCHEMENT DU TRAIN AVANT

En utilisation normale, le train avant est légèrement comprimé ce qui permet à la roue avant d'être directrice.



Do list et Check list

ROBIN DR 315

A - VISITE PRÉVOL

CABINE :

- | | |
|---|----------|
| ■ Verrière | Propre |
| ■ Contacts magnétos (clés enlevées) | Coupés |
| ■ Commandes de vol | Libres |
| ■ Compensateur essayé et retour au | Neutre |
| ■ Contact batterie | Marche |
| ■ Essence (quantité au jaugeur cohérente) | Vérifiée |
| ■ Volets 2ème cran | Sortis |
| ■ Phares, Feux nav, Indic décro, Cabine | Vérifiés |
| ■ Contact batterie | Arrêt |
| ■ Mixture sur pauvre | Tirée |
| ■ Trousses de secours | En place |
| ■ Soute : accessoires présents et bagages | Arrimés |

EXTÉRIEUR :

**Pour tous les éléments mobiles, vérifiez :
axe de commande, axe de rotation, jeux.**

Fuselage arrière gauche et Empennage :

- | | |
|---|---|
| ■ Bouchon de réservoir en place | Verrouillé |
| ■ Purge de réservoir | Effectuée - Mise à l'air libre Vérifiée |
| ■ Prise d'air statique (flamme enlevée) | Vérifiée |
| ■ Gouvernes (profondeur, trim et direction) | Vérifiées |
| ■ Fuselage, Antennes, Dérive et feux | Vérifiés |
| ■ Protection de queue | Vérifiée |

Fuselage arrière droit et Aile droite :

- | | |
|--|----------|
| ■ Prise statique (flamme enlevée) | Vérifiée |
| ■ Volet et Aileron | Vérifiés |
| ■ Saumon et feux puis bord d'attaque | Vérifiés |
| ■ Intrados et Trappes en place | Vérifiés |
| ■ Avertisseur de décrochage, débattement | Vérifié |
| ■ Train principal droit :
(carénage, freins, pneu, débattement) | Vérifié |

Fuselage avant :

- | | |
|---|-----------|
| ■ Niveau d'huile | Vérifié |
| ■ Capot moteur, fixations DZeus | Vérifiées |
| ■ Purge du décanteur essence | Effectuée |
| ■ Échappement | En état |
| ■ Hélice et son cône | Vérifiés |
| ■ Prises d'air propres et non obstruées | Vérifiées |
| ■ Train avant (carénage, pneu, amortisseur) | Vérifié |
| ■ Barre de traction | Enlevée |

Aile gauche :

- | | |
|--|----------|
| ■ identique à l'aile droite, (ordre d'examen inverse)
mais pas d'indicateur de décrochage | |
| ■ Antenne anémométrique, (flamme enlevée) | Vérifiée |
| ■ Phares atterrissage et roulage | Vérifiés |

Réalisation : Collectif FI Ailes oléronaises

B - AVANT DÉMARRAGE MOTEUR

- | | |
|---|--------------------------|
| ■ Documents et centrage | Vérifiés et A bord |
| ■ Trois flammes à bord et Barre de traction | Rangée |
| ■ Verrière fermée non verrouillée | Vérifiée |
| ■ Sièges réglés, verrouillage levier Avant | Vérifié |
| ■ Volets à 0° | Effectués |
| ■ Robinet d'essence, essai fonctionnement | Ouvert |
| ■ Frein de parc tiré (repère en haut) | Vérifié |
| ■ Mixture Plein riche (poussée) | Vérifié |
| ■ Réchauffage carburateur fermé (poussée) | Vérifié |
| ■ Compteur d'heures (tachymètre) | Noté |
| ■ Contact Batterie | Marche |
| ■ Breakers | Vérifiés |
| ■ Anticollision, feux de nav | Marche |
| ■ Pompe électrique d'essence | Marche Pression vérifiée |
| ■ Manette de gaz (5 injections à froid - 2 à chaud) | 1 centimètre |
| ■ Abords dégagés | Frein de parc Vérifié |

C - DÉMARRAGE MOTEUR ET RÉGLAGES

- | | |
|---|------------------------------|
| ■ Contacts magnétos sur Left | Personne devant |
| ■ Démarreur (maxi 10 secondes) | Actionné |
| ■ Dès moteur en marche | Magnétos sur BOTH |
| ■ Régime | 1200 t/mn |
| ■ Pression huile (établie dans les 10 s) | Vérifiée |
| ■ Pompe à essence sur arrêt, | Pression Vérifiée |
| ■ Essai magnétos (sur L puis R, puis BOTH) | Effectué |
| ■ Alternateur sur marche, charge batterie | Vérifiée |
| ■ Panneau d'alarmes sur Test : Toutes | Vérifiées puis sur Jour |
| ■ Indicateurs moteur, succion (plage verte) | Vérifiés |
| ■ Instruments de vol (Horizon, Alti, Cap) | Recalés |
| ■ Boite de mélange et Intercom sur Marche et Réglés | |
| ■ VHF-VOR | Marche + Réglage Quelchs |
| ■ Transpondeur | Stand By ou Ground si équipé |
| ■ Ceintures attachées et Briefing Pax | Effectué |
| ■ Verrière Verrouillée | Phare roulage Allumé |
- Message de départ (ou après autorisation de roulage en CTR) :**
- | | |
|--|----------------|
| ■ Frein de parc enlevé, puis après début roulage | Freins Essayés |
| ■ Gyros (Horizon, Conserv cap, Coordi virage) | Vérifiés |

Aérodromes	VHF	VOR	RC
LA ROCHELLE ATIS	126,880		
TWR	118,0	109,55 (ILS 27)	
FIS	124,200		
St Pierre Oléron A/A	120,205		
Rochefort TWR	119,305	110,50 (ILS 30)	
NANTES	126,930		
TWR	118,65	115,50	369
FIS	130,275	109,9 (ILS 03)	
BORDEAUX	131,155	110,30 (ILS 23)	
TWR	118,30	113,75	393
FIS	120,575	111,15 (ILS 29)	
Royan	AFIS 118,805		
COGNAC	App	132,45	114,65
Saintes	A/A	122,4 (Cog TWR 120,075 - R49S123,175)	354

D - AU POINT D'ATTENTE AVANT ALIGNEMENT

Frein de parc tiré (repère en haut) Vérifié

Essais moteur : Température huile dans le vert (40° à 118°)
Pression huile dans vert (3,8 à 6,6 Bars)
Pression essence dans le vert : (80 à 350 mB)
Régime 1800 t/mn : ■ Sélection magnétos (< 125 t/mn, < 50 t/mn)
■ Essai réchauf carbu (50 à 100 t/mn)
■ Dépression dans le vert
Régime ralenti ■ Vérifié (700 à 800 t/mn environ)
Régime attente à 1200 t/mn

A Atterrisseurs : Sans objet

C Commandes libres et agissant dans le bon sens
Contacts magnétos sur : 1+2 (Both)
Carburant : Réchauffage carbu poussé
Compensateur : Testé et réglé sur Décollage

H Huile : Pression et température vérifiées
Harnais : ou Ceintures ajustés

E Essence : Mixture Poussée Autonomie vérifiée
Sélecteur vérifié sur ouvert
Pompe électrique marche Pression vérifiée

V Volets : 1er cran (position décollage)
Verrière Fermée et verrouillée.

E Electricité : Charge vérifiée et breakers vérifiés

R Réglages : Alti, Instrum gyros, Radios com et nav
Transpondeur sur **Alt**, Infos pax.
Briefing départ nav et rappel pannes.

SÉCU Sécurité extérieure : approche et piste dégagées.
Message puis dès accord ou décision Frein de parc desséré.

1) ALIGNÉ SUR LA PISTE

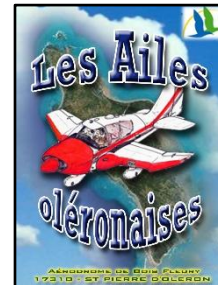
- Caps vérifiés (QFU, Compas, Conservateur sur QFU)
 - Vent (visualisation et manche au neutre dans le vent)
 - Mémo Cap à prendre (sur VOR), Phare roul OFF - Att ON
-
- Top décollage noté
 - Puissance Max (montée en 3 secondes) et vérifications
 - Annonces : Puissance dans le vert
Badin actif - Pas d'alarme
VR = 100 km/h ou 55 Kt
VMI = 125 km/h ou 70 Kt

2) APRÈS DÉCOLLAGE (300 FT MINI)

- Pompe essence Arrêt Pression Ess Vérifiée
- Volets Rentrés Vérifiés
- Pas d'alarme Phare éteint
- ✳ Vitesse 145 km/h ou 80 Kt, Alti +, Vario +

Document pédagogique, ne remplace pas le Manuel de vol





ROBIN DR 315

Masse maxi : 835 Kg MTOW et MLW

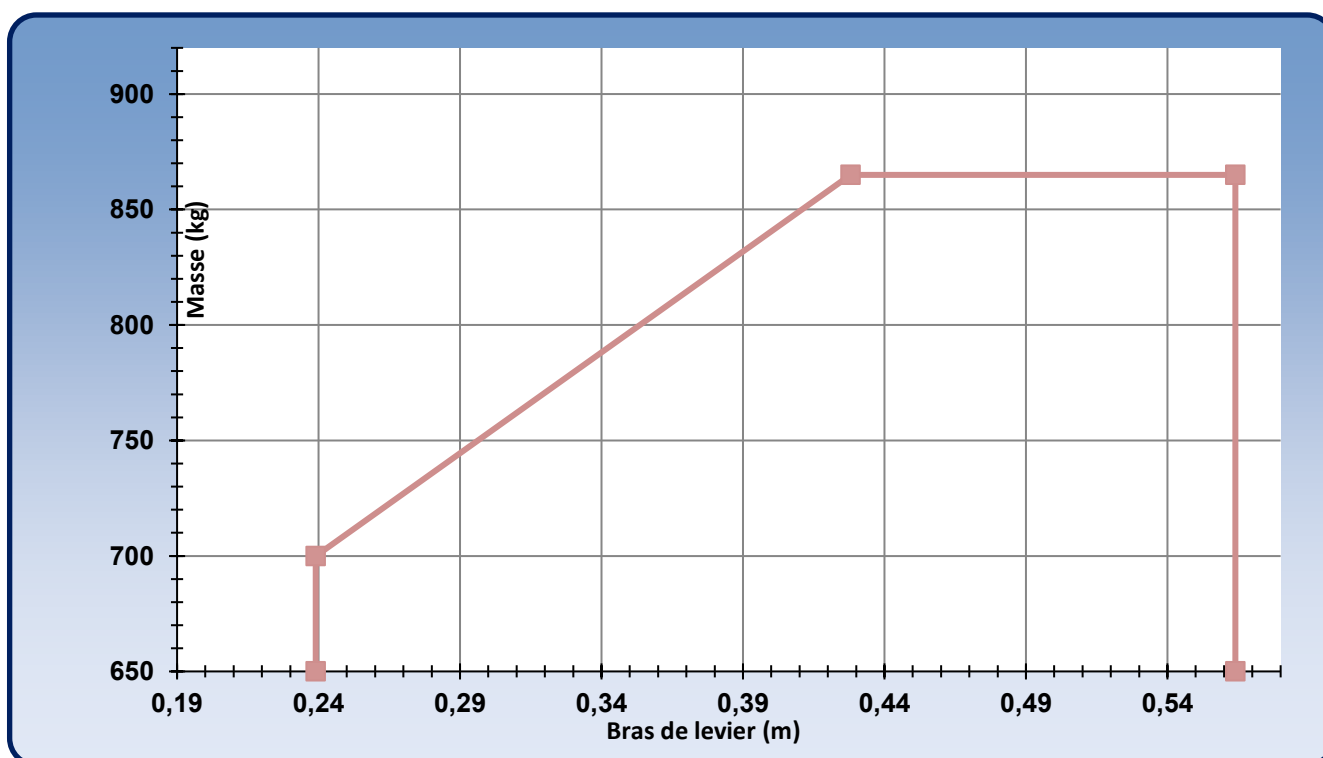
Limites centrage Av : 0,239 m - Ar : 0,564 m

- Charge transportable (CT) = Masse maxi décollage (MMSD) - Masse avion à vide équipée (MVE)
- (1) Masse essence (ME) = Charge transportable (CT) - Charge marchande (CM)
- (2) Charge marchande (CM) = Charge transportable (CT) - Masse essence (ME) = PEQ + PAX + Bagages

CALCUL MASSE CENTRAGE

Charge transport : Masse max - MVE (sans carburant)		(1) ME = CT - CM =kg - kg = kg		
Charge transport (CT) = 865 kg - kg = kg		(2) CM = CT - ME =kg - kg = kg		
	Litres	Masse (kg)	Bras de levier	Moment (m x kg)
Avion vide + Fonds (MVE)	1,000	x		=
CDB		x	0,410	=
Pax AV		x	0,410	=
Pax AR 1 (*)		x	1,190	=
Pax AR 2 (*)		x	1,190	=
Bagages		x	1,900	=
Essence (0,72 kg/l)		x	1,120	=
MASSE MAXI STRUCTURE DÉCOLLAGE (MMSD)				
(*) Masse max à l'arrière : 135 kg				
ZFW (essence utilisable à 0)	
SI ZFW SITUATION A L'ATTERRISSAGE	1 L (Fonds)			

DIAGRAMME DE CENTRAGE



Stable - Maniabilité limitée

Instable - Très maniable

DOSSIER DE VOL POUR VOYAGE VFR



Date : Pilote : Avion :

Parcours :
.....

PILOTE

- | | | |
|---|-----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Carte Identité | <input type="checkbox"/> Licence | <input type="checkbox"/> Carnet de vol |
| <input type="checkbox"/> Qualif adaptée | <input type="checkbox"/> Validité | <input type="checkbox"/> Conditions Expérience récente |
| <input type="checkbox"/> Certif médical | <input type="checkbox"/> Validité | <input type="checkbox"/> Conditions Emport passagers |

Pour élève Autorisation vol solo certifié par instructeur sur carnet de vol

Si examen Attestation théorique Attestation pratique Livret de progression

DOCUMENTS AVION

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Certif Immatriculation | <input type="checkbox"/> Certificat De Navigabilité (CDN) |
| <input type="checkbox"/> Carnet de route | <input type="checkbox"/> Manuel de vol |
| <input type="checkbox"/> Licence de Station d'Aéronef (LSA) | <input type="checkbox"/> Certificat acoustique, si avion concerné |
| <input type="checkbox"/> Attestation d'assurance | <input type="checkbox"/> Liste Minimum Equipements (MEL) (Si déposé) |
| <input type="checkbox"/> Certif Examen Navigabilité (CEN) (validité à vérifier, non obligatoire à bord : NCO). | |

DOSSIER MÉTÉO

- | | | | |
|--|----|--|---|
| <input type="checkbox"/> Carte des fronts | ou | <input type="checkbox"/> TEMSI EUROCC | <input type="checkbox"/> SIGMET, SPECI |
| <input type="checkbox"/> Carte TEMSI FRANCE | | <input type="checkbox"/> Carte WITEM | <input type="checkbox"/> METARs et TAFs |
| <input type="checkbox"/> Carte Prévisions maille fine (option) | | <input type="checkbox"/> Carte COUPE TRAJET (option) | |
| <input type="checkbox"/> Vues satellitaires (option) | | <input type="checkbox"/> Guide météo aviation (option) | |

DOCUMENTATION NAVIGATION

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Carte Radionavigation au 1/1 000 000 | <input type="checkbox"/> Vérification date d'édition |
| <input type="checkbox"/> Carte Vol à vue au 1/500 000 | <input type="checkbox"/> Vérification date d'édition |
| <input type="checkbox"/> Cartes VAC (+ terrains limitrophes voyage) | <input type="checkbox"/> Vérification validité |
| <input type="checkbox"/> Complément aux cartes radionavigation | <input type="checkbox"/> Repérage pistes limitatives |
| <input type="checkbox"/> NOTAMs | <input type="checkbox"/> Sup AIP |
| <input type="checkbox"/> Cartes et activités des zones RTBA | <input type="checkbox"/> Guide VFR FFA (option) |
| <input type="checkbox"/> Procédures Signaux Interception | <input type="checkbox"/> Heures coucher de soleil |

PRÉPARATION DU VOL

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Journal de Navigation | <input type="checkbox"/> Diagramme de traversées de zones |
| <input type="checkbox"/> Calcul Carburant | <input type="checkbox"/> Possibilités d'avitaillement |
| <input type="checkbox"/> Devis de Masse et Centrage du vol | <input type="checkbox"/> Diagramme de centrage |
| <input type="checkbox"/> Pistes limitatives : décisions | <input type="checkbox"/> Règle-rapporteur, crayons... |
| <input type="checkbox"/> Plan de vol (option) | <input type="checkbox"/> Equipements spécifiques |

GO ou NO GO (rayez la mention inutile et application de la décision)

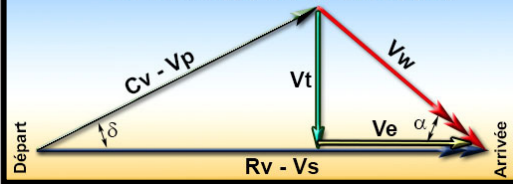


Malgré toutes ces vérifications, ne jamais oublier que la principale sécurité en vol : c'est le PILOTE. Savoir se dire non dans certaines situations (fatigue, alcool, médicaments, ego, pressions sociales) c'est se prouver intelligence, compétence et assurance de nombreuses heures de vol sereines.



NAVIGATION A L'ESTIME : UNE MÉTHODE DE CALCUL SIMPLIFIÉ

LE TRIANGLE DES VITESSES



1) Facteur de base $Fb = 60 / Vp$
 Vp peut être en Km/h, Kt ou SM (statute mile)

2) Dérive max $X = Vw \cdot Fb$
 Attention à la concordance des unités
 si Vp en Km/h, prendre Vw en Km/h

3) Angle au vent α
 plus petit angle ($< 90^\circ$) entre Rv et Vw

4) Recherche des sin α et cos α
 - α compris entre 0 et 20° , $\sin \alpha = \alpha / 100 + 0.1$;
 - α compris entre 20° et 70° , $\sin \alpha = \alpha / 100 + 0.2$
 ex : $\sin 30^\circ = 30 / 100 + 0.2 = 0.5$
 - α supérieur à 70° , $\sin \alpha = 1$

Pour les cosinus : $\cos \alpha = \sin (90 - \alpha)$
 ex : $\cos 50^\circ = \sin (90 - 50^\circ) = \sin 40^\circ = 0.6$

5) Dérive sur axe $\delta^\circ = X \cdot \sin \alpha$

6) Temps de vol sans vent $Tsv = D \cdot Fb$

7) Effet vent sur vitesse sol $Ve = Vw \cdot \cos \alpha$

8) Vitesse sol $Vs = Vp \pm Ve$

9) Temps de vol réel

Calcul au sol par méthode des "t" :

- Effet du vent sur le temps de vol
 correction en secondes par minute de vol
 $t = X \cdot \cos \alpha$

d'où l'on tire "tc" le temps corrigé
 suivant le tableau du bas de page.

- Temps de vol réel (méthode des "t")

$$Tr = Tsv \pm (Tsv \cdot tc) / 60$$

Méthode en vol : $Tr = D \cdot (60 / Vsol)$

(60 / Vsol est le facteur de base réel : Fbr)

10) Calculs complémentaires (pour info)

- Temps avec vent vers point ou arrivée

$$T (mn) = D (Nm) \cdot Fb \text{ réel}$$

- Dérive : $\delta^\circ = Vt \cdot Fb$ - En finale : $Vt : Vw \cdot \sin \alpha$

- Vérifications en finale pour Vi et Vz :

$$Ve = Vw \cdot \cos \alpha \text{ et } Vz = V \text{ sol} \cdot \text{Plan en } \%$$

- Connaissance de la dérive en voyage

$$\delta^\circ = Vt (Kt) \cdot Fb \text{ ou } \delta^\circ = Vt / TAS (Nm/mn)$$

CONVERSION DES UNITÉS

- Pression 1 hPa = 8,5 m = 28 Ft (basses couches)

- Divers 1 Kt = 1,8 km/h = 100 Ft / mn = 0,5 m/s
 1 km/h = 0,54 Kt - 1 m / s = 200 Ft / mn
 1 Ft = 0,305 m - 1 m = 3,28 Ft

1 US Gallon = 3,78 litres 1 Imp Gallon = 4,54 litres

- Assiette et Pente de montée ou descente

$$A^\circ = P\% \cdot 6/10 \text{ Pente } \% = (\text{angle } \cdot 10) / 6$$

$$Vz \text{ en Ft/mn} = Vsol \text{ en Kt} \cdot \text{Pente } \%$$

- Inclinaison pour taux de virage standard

$$\phi^\circ = Vp \cdot 15\% \text{ si vitesse en Kt}$$

$$\phi^\circ = Vp \cdot 8\% \text{ si vitesse en Km/h}$$

- Rayon de virage

$$R \text{ en mètres} = 10 \cdot Vp \text{ en Kt}$$

- Facteur de charge

$$\text{en virage : } n = 1 / \cos \phi$$

$$\text{en ressource : } n = 1 + (V^2 / Rg)$$

- Point de Non Retour

$$PNR \text{ en Nm} = T (Vsa \cdot Vsr) / (Vsa + Vsr)$$

$$PNR \text{ en Nm, T} = \text{autonomie en heures,}$$

Vsa et Vsr en Kt (Vsa vitesse sol aller et Vsr retour)

- Point équitemps

$$PET \text{ en Nm} = D \cdot Vsr / (Vsa + Vsr)$$

$$PET \text{ en Nm, D en Nm,}$$

Vsa et Vsr en Kt (Vsa vitesse sol aller et Vsr retour)

- Correction de la vitesse indiquée

$$\pm 1\% \text{ par } 600 \text{ Ft.}$$

$$\pm 1\% \text{ par } 5^\circ \text{ de température (par rapport}$$

à la température standard à l'altitude du vol).

- Corrections Altitude Densité (piste limitative)

$$\pm 120 \text{ ft} / ^\circ \text{ ISA par rapport Altitude Préhension}$$

- Décollage : + 1% / ° ISA ; +15% / 1000ft ; 25% / herbe.

- Top On Descent

$$\text{- en temps (mn) : (Altitude à perdre / 1000) x 2}$$

$$\text{- en distance (Nm) : (Altitude à perdre / 100) / 3^\circ$$

- Correction du Tsv en fonction de Vp et Ve de face

Vitesse avion	Pourcentage d'ajout du temps au Tsv pour composant de vent de face (Ve)		
Vp	10 Kt	20 Kt	30 Kt
80 Kt	+ 14 %	+ 33,5 %	+ 60 %
90 Kt	+ 13 %	+ 28,5 %	+ 50 %
100 Kt	+ 10,5 %	+ 25 %	+ 43 %
110 Kt	+ 10 %	+ 22 %	+ 38 %
120 Kt	+ 9 %	+ 20 %	+ 33 %
130 Kt	+ 8,5 %	+ 18 %	+ 30 %

tc vent face	7	8	9	10	12	13	15	16	18	20	22	24	26	28	30
t	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
tc vent arr	5	6	7	8	9	9	10	11	12	12	13	13	14	14	15

MÉMENTO DE PRÉPARATION DU VOYAGE

1) Tracer la route sur carte au 1/500 000, (attention renseignements fournis sur carte jusqu'au FL 115), ou (et) sur carte de radionavigation au 1/1 000 000 si altitude voyage > FL 115 ;

2) Repérer les zones à statut particulier (P - R - D), les zones temporaires (ZIT, ZDT, ZRT et TRA), les RTBA, les zones spécialisées (TSA et CBA), et les espaces aériens contrôlés (classes A, B, C, D et E). Mentaliser un diagramme de traversée de zones et d'espaces aériens contrôlés (choix des altitudes de voyage) ;

3) Étalonner le parcours en fonction de points caractéristiques distants de 12 à 20 minutes de vol environ et noter ces repères, les points tournants, les points culminants critiques et définir les altitudes de sécurité (+ 500 ft AGL ou + 500 ft au-dessus des obstacles) ;

4) Calculer les éléments primaires de navigation (RV, RM, D, Fb, Tsv, ...) ;

5) Repérer les fréquences COM de route (SIV, INFO, ...) et NAV (VOR, DME, ADF) et mesurer les flanquements VOR des repères caractéristiques choisis si possible ;

6) Consulter les cartes VAC des aérodromes de destination ou cotoyés (déroutement éventuels), repérer les conditions particulières et noter éventuellement sur votre log de nav dans colonne observations :

- les points d'entrée et de sortie ;

- l'altitude du terrain, les sens et hauteurs des tours de piste, le QFU et la longueur des pistes

(pistes limitatives en fonction de l'avion utilisé et des conditions du vol : masses, tempé, QNH, ...) ;

- les fréquences : ATIS, SOL, TWR, INFO, GONIO, AFIS ou A/A (terrains non contrôlés) et les fréquences VOR, ILS, ADF ;

- le schéma de circulation de la piste aux parkings ;

7) Faire un bilan prévisionnel du carburant [Temps de vol sans vent, (attention l'effet du vent connu devra être pris en compte le jour du vol en complément)] + 5 mn pour chaque procédure départ et 10 mn pour les arrivées + les marges acceptables de sécurité (météo, ATC, Plan de repli) + la réserve réglementaire de vol (30 mn de jour) sans oublier les fonds de réservoirs ;

8) A partir de la charge transportable de l'aéronef (Masse max - Masse à vide), définir : soit les possibilités d'emport de carburant en fonction des masses des personnes et bagages transportées, (Charge transportable - Masse des PAX-Bag), soit si choix des pleins de carburant, la masse admissible pour passagers et bagages (Charge utile - Masse plein essence).

AVANT DÉPART

1) Prendre connaissance des Notams (Sofia-Briefing), SupAIP (SIA), des RTBA, des informations diverses (heure coucher de soleil, possibilités d'avitaillement en route, ...) et éventuellement dépôt de plan de vol (BRIA : 01 56 301 301) si traversée maritime, départ à l'étranger ou volonté de bénéficier du service d'alerte, ...)

2) Se constituer un dossier de protection météo (carte TEMSI - carte des vents 850 hPa ou plus si niveau de vol sup à 2000 ft - TAFS - METARS via Internet sur le site MétéoFrance.fr ou orbifly.com ; meteociel.fr

3) Calculer les dérives, les caps magnétiques, les "t", "tc" et les temps de vol estimés en fonction du vent.

4) Vérifier le devis de masse et le centrage avec les éléments constatés (passagers, bagages, essence.)

5) Vérifier l'emport des documents à emporter et la validité du CEN ainsi que la fiche de pesée et centrage.

Pilote

- Licence, Qualif, Médical
- Carte d'identité ou Passeport
- Carnet de vol
- Carte 1/500 000
- Carte 1/1 000 000
- Cartes VAC
- Règle - rapporteur
- Crayon - gomme

Avion

- Certificat d'immatriculation (CI)
- Certificats de Navigabilité (CDN emport et CEN consult)
- Manuel de vol de l'avion + Liste Mini Equipements
- Carnet de route + Assurance RC avion
- Licence de Station Aéronef (LSA)
- Certificat acoustique (si avion concerné)
- Devis de Masse et Centrage du vol
- Procédures et signaux d'interception



APRES L'EFFORT, LE RÉCONFORT

ALORS ... BON VOL

- Réalisation : André PARIS - HT - IFI - SFE -

VÉRIFICATIONS ET ANNONCES HORS LECTURE DE LA CHECK AVION

APRÈS LA VISITE PRÉVOL, UNE FOIS A BORD VÉRIFICATIONS ET ANNONCE AVANT MISE EN ROUTE

Vérifications du dossier « Préparation du vol » :

- Documents vérifiés et à bord (pilote : 3, avion : 7 ou 8, + cartes si voyage : vol à vue, radionav, VAC) ;
- Bilan carburant contrôlé et conforme au vol ;
- Masse et centrage du jour ;
- Météo analysée et à bord (TEMSI, WITEM, TAF et METAR) options : coupe trajet, sat, ... ;
- Informations aéro consultés (NOTAM, Sup AIP, AZBA) ;
- Passagers informés (ceintures, cigarettes, issue secours, ...).

Annonces :

- ❖ *Check Prévol terminée.*

Evaluation des risques et menaces (TEM) du jour (tableau du Mémo avant vol)

Utilisation des procédures de mise en route soit par :

- Application du manuel de vol (chapitre 4 – Procédures normales. Références constructeur)
- Check-list adaptée pédagogiquement par l'instructeur (Utilisation en club pour pilotes et élèves)

* * *

VÉRIFICATION FREINS DÈS AUTORISATION DE ROULAGE

Vérifications et annonce :

- Essai Freins symétriques et efficaces (si instruction essai pilote + essai FI)

Annonces :

- ❖ *Check Freins terminée.*

Si défaut, Mixture tirée plein pauvre – Contacts magnétos OFF – Contact batterie OFF.

* * *

VÉRIFICATION GYROS AU PREMIER VIRAGE HORS PARKING

Vérifications et annonce :

- Horizon stable ;
- Directionnel et Compas : caps augmentent à droite (ou caps diminuent à gauche) ;
- Coordinateur de virage s'incline à droite (pour changement de direction à droite) ;
s'incline à gauche (pour changement de direction à gauche) ;
- Bille à l'extérieur du virage.

Annonces :

- ❖ *Check Gyros terminée.*

Si défaut, retour au parking et avertir le mécanicien.

* * *

ANNONCES AU POINT D'ARRÊT

Après utilisation de la check-list pour vérification de l'avion et si tout conforme, annoncez :

BRIEFING PANNES

Si panne majeure ou alarme avant décollage :

- Accélération-arrêt (Puissance à 0, Freins maxi sans blocage roues, Manche arrière).
Si risque dépassement fin de piste :
Mixture tirée - Magnétos coupées - Contact batterie coupé

Si panne mineure après décollage et puissance mini de vol :

- Tour de piste adapté – Annonce Pan Pan Pan et Atterrissage.

Si panne majeure après décollage (< 800 ft) :

- Manche devant – Vers le vent ou Cap (+ ou - 30°) – Vitesse et volets à la demande ;
- Vérifications : Pompe, Mixture plein riche, Réservoir ouvert sur le plus plein. ;
- Consignes passagers, message C.A., Squawk 7700.
- Avant impact : Essence fermée, Magnétos sur OFF, Batterie coupée, Cockpit débloqué.

Annonces :

- ❖ Check Pannes terminée.

BRIEFING DÉPART

Piste non limitative

- Alignement piste Rotation Vitesse montée initiale..... Vit montée stabilisée.....
- Montée dans l'axe jusqu'à 300 ft, Pompe essence coupée, pression vérifiée, Volets rentrés
- Montée dans l'axe jusqu'à 500 ft puis cap par virage à gauche (ou droite).

Si Piste limitative

- Prendre toute la longueur de piste
- Procédures adaptées pour volets (si besoin et en fonction du Manuel de vol)
- Puissance sur freins
- Procédures "Décollage pente max". Si piste en herbe, soulager train avant.

* * *



ANNONCES ALIGNÉ SUR PISTE

Avant demande d'autorisation de décollage, annoncez :

- **Compas et conservateur vérifiés (en accord avec QFU) ;**
- **Manche à air vérifiée et manche au neutre dans le vent ;**
- **Mémo cap affichée (par pinule sur conservateur ou par radial sur Vor) ;**
- **Phare roulage éteint, Phare atterrissage allumé ;**
- **Heure décollage notée.**

Après autorisation de décollage, annoncez :

- **Puissance maxi vérifiée ;**
- **Badin actif ;**
- **Pas d'alarme ;**
- **Vitesse de rotation Kt (ou km/h) ;**
- **Vitesse de montée initiale Kt (ou km/h).**

* * *

CHECK A 300 ft ou 500 ft (suivant normes locales)

- **Pompe essence sur OFF, pression vérifiée ;**
- **Volets rentrés ;**
- **Puissance de montée affichée ;**
- **Vitesse de montée stabilisée Kt (ou km/h).**

* * *

CHECK A 500 ft

- **Cap direct vers destination (ou prévision) ;**
- **Pression QNH et vitesses vérifiées ;**
- **Phare atterrissage éteint.**

* * *

CHECK TOUS CHANGEMENTS DE TRAJECTOIRE : « MEGARP » PALIER- MONTÉE - DESCENTE

- **MOTEUR :** Mixture, Contrôle des paramètres (Température, Pression, Tension, ...)
- **ESSENCE :** Bilan consommation, équilibre des réservoirs
- **GYRO :** Contrôle recalage / Compas
- **ALTIMETRE :** Mise à jour / Recalage
- **REGIMES :** Préparation pré-affichages (richesse, RPM, PA, %, assiette)
- **PHARES :** Autres systèmes électriques

* * *

CHECK DÉBUT DE VENT ARRIÈRE (Configuration Attente)

ACTIONS

- Pompe essence sur marche (si absente vérif pompe amorçage poussée bloquée) ;
- Réchauffage carbu tiré (si moteur à carburateur) ;
- Mixture poussée plein riche ;
- Puissance (pré-affichage pour équilibre palier à V attente = $V_s \times 1,45$) ;
- Assiette d'attente ;
- Compensateur. Puis Phare atterrissage allumé.

VÉRIFICATIONS

- Vitesse vérifiée (ou corrigée) ;
- Altitude vérifiée (ou corrigée) ;
- Variomètre vérifié à 0 (ou corrigée).

* * *

RADIO EN MILIEU DE VENT ARRIÈRE (positionnement et clairance)

* * *

CHECK MILIEU VENT ARRIÈRE SI ACCORD POUR FINALE (Configuration Approche palier)

ACTIONS

- Vérifications Pompe essence sur marche ;
- Réchauffage carbu tiré ;
- Mixture poussée plein riche ;
- Si Vitesse dans arc blanc ; Volets 10 (ou 1^{er} cran) ;
- Puissance (pré-affichage pour équilibre palier à V approche = $V_{s1} \times 1,45$) ;
- Assiette Approche ;
- Compensateur.

VÉRIFICATIONS

- Vitesse vérifiée (ou corrigée) ;
- Altitude vérifiée (ou corrigée) ;
- Variomètre vérifié à 0 ou corrigée).

* * *

CHECK ETAPE DE BASE (Config Approche Descente)

ACTIONS

- Cap déterminé si météo dégradée ;
- Mise en virage ;
- Puissance diminuée (400 à 500 t/mn) pour perte d'altitude (de 1000 ft à 500 ft/sol) ;
- Compensateur (si besoin, mais théoriquement sans action puisque même vitesse).

VÉRIFICATIONS

- Vitesse vérifiée à V approche = $V_{s1} \times 1,45$ (ou corrigée) ;
- Altitude en descente vérifiée (ou corrigée) ;
- Variomètre vérifié en descente au bon taux.

* * *

CHECK FINALE

ACTIONS

- Trains (si équipés) et Volets tous sortis (ou à la demande si vent fort) ;
- Assiette d'atterrissage et visée du point d'immobilité apparente (PIA)
- Vitesse à V atterrissage = $V_{s0} \times 1,3$ (ou = V_s config utilisée $\times 1,3$) ;
- Puissance adaptée pour maintien sur plan de descente ;
- Compensateur.

VÉRIFICATIONS RÉPÉTITIVES

- V Vitesse vérifiée à V atterrissage = $V_{s0} \times 1,3$ (ou corrigée) ;
- A Axe de piste vérifiée (ou corrigée) ;
- P Plan de descente vérifié (ou corrigé).

A 200 ft, annoncez après vérification des VAP :

Si tous les éléments VAP sont réalisés :

CHECK FINALE OK

Si un élément des VAP pas maîtrisé :

APPROCHE INTERROMPUE (remise de gaz)
puis message radio de remise de gaz.

* * *

PROCÉDURE DE REMISE DE GAZ (Approche interrompue)

ACTIONS

- Assiette (légèrement inférieure à l'assiette de montée dans un premier temps) ;
- Puissance max ;
- Réchauffage carbu poussé fermé ;
- Dès vario positif et Alti confirmé ;
- Volets rentrés lentement cran par cran
- Compensateur.

VÉRIFICATIONS SUIVANTES

- Assiette et Vitesse de montée vérifiées (ou corrigées) ;
- Axe de montée maintenu (sauf en campagne si besoin cause relief ou obstacle).

* * *

CHECK AUX POINTS CARACTÉRISTIQUES EN NAVIGATION ET AU POINT DE DÉROUTEMENT

(TRAZMER sa route)

- T Top heure réelle de passage ;
- R Route (contrôle compas, recalage directionnel, route à suivre)
- A Altitude (contrôle et corrections éventuelles puis compensateur) ;
- Z Zones éventuelles à proximité ;
- M Moteur (scanning des instruments de contrôle et identification des indications) ;
Météo sur déroutement ;
- E Essence (bilan carburant) ;
Estimée de l'heure au point suivant ;
- R Radiocommunication et Radionavigation (appels éventuels, fréquences
suivantes à préparer et (ou) radial de positionnement à changer.

* * *

CHECK AVANT DESCENTE EN VOYAGE

(J'en ai MARRE de rester là-haut)

- M Mixture plein riche ;
- A Altimétrie (références 1013, QNH ou QFE) ;
- R Recalage gyros (directionnel) ;
- R Radiocommunication (appel de changement d'altitude éventuel) ;
- E Essence (bilan carburant et changement de réservoir éventuel).

* * *

PROCÉDURE D'INTERRUPTION VOLONTAIRE DE VOL

(un VERDOS est toujours le bienvenu dans ce cas)

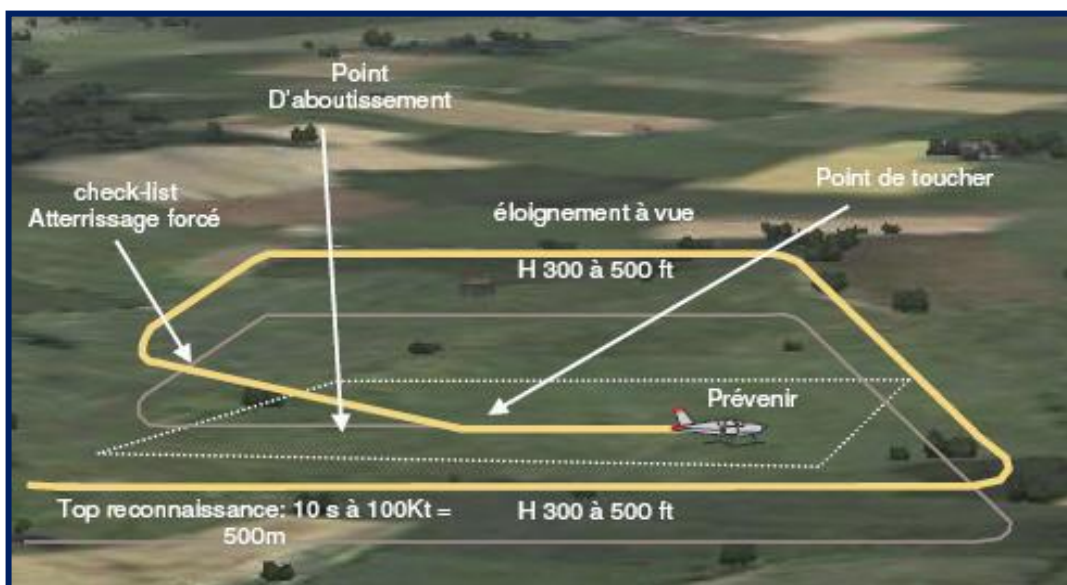
PRISE DE DÉCISION ET ACTIONS

- Recherche du terrain (vent), reconnaissance à 500 ft/sol (VERDOS) Evaluation longueur ;
- Prévenir et rassurer ses passagers (procédures de vitalisation) ;
- Messages à un service de la Circulation aérienne ou si pas possible sur 121,5 ou éventuellement sur 119,7 MHz,
- Transpondeur sur 7700 ALT ; Activation balise de détresse 406 MHz ;
- Évaluation distance atterrissage ($V \text{ en Kt } / 2 = V \text{ en m/s}$) et QFU relevé ;
- Atterrissage pleins volets à 1,2 de V_{so} , débloquer la verrière avant impact ;
- Au sol, tous contacts OFF, s'écarter de l'avion, prévenir et ne pas essayer de redécoller.

MOYEN MNÉMOTECHNIQUE POUR CHOIX DU TERRAIN

- V Vent (direction, force) ;
- E Etat de surface (nature du sol, proximité d'une habitation) ;
- R Relief (pente du champ, hauteurs dans vent arrière) ;
- D Dimension (longueur du champ, direction QFU, repères) ;
- O Obstacles (approches dégagées, poteaux, fils, tranchées, animaux).
- S Soleil (danger pris en compte soleil rasant très blanc en fin de journée).

* * *



CHOIX NATURE DU SOL (DU PLUS FAVORABLE AU MOINS ADAPTÉ)

- 1 - les chaumes
- 2 - les terrains labourés hersés
- 3 - les cultures fourragères
- 4 - les cultures céréalières
- 5 - les terrains labourés non hersés
- 6 - les cultures hautes

* * *

PHRASÉOLOGIE SUR TERRAIN CONTRÔLÉ

PROCÉDURES DE DÉPART TERRAIN CONTRÔLÉ (exemple contact : Rennes : ATIS, SOL, TWR)

Au parking

→ **Rennes Sol de F-.... (immatriculation), Bonjour**

TWR : Foxtrot-...., Bonjour

→ **F-.... (immatriculation), DR400 Au parking Club, Pour un vol local en secteur Sud, deux personnes à bord, autonomie heures, transpondeur mode S avec (lettre d'identification du message Atis)**

TWR : Foxtrot-.... roulez pour le point d'attente Bravo piste 28 transpondeur 7040 et rappelez prêt.

→ **F-.... (immatriculation), Je roule pour le point d'attente Bravo piste 28 et je rappelle prêt , transpondeur 7040**

Au point d'attente

→ **F-.... (immatriculation), au point d'attente Bravo prêt pour alignement piste 28**

TWR : Foxtrot-...., appelez Rennes tour sur 120,5 au revoir

→ **F-.... (immatriculation), je rappelle Rennes tour sur 120,5 au revoir**

→ **Rennes Tour de F-.... (immatriculation), au point d'attente Bravo prêt pour alignement piste 28**

TWR : Foxtrot-...., depuis Bravo 28, alignez-vous piste 28 et rappelez prêt au décollage

→ **F-.... (immatriculation), je m'aligne piste 28 et rappelle prêt au décollage**

Aligné sur la piste

→ **F-.... (immatriculation), aligné piste 28, prêt au décollage**

TWR : Foxtrot-.... autorisé décollage piste 28, autorisé virage à gauche et rappelez passant Sierra Whisky

→ **Foxtrot Zoulou Hotel je décolle piste 28, virage gauche et rappelons Sierra Whisky**

* * *

PROCÉDURES D'ARRIVÉE SUR TERRAIN CONTRÔLÉ (exemple Dinard)

Entrée en espace aérien contrôlé.

→ **Dinard Info de F-.... (immatriculation), Bonjour.**

TWR : Foxtrot-...., Bonjour

→ **F-.... (immatriculation), B23 provenance Rennes, destination vos installations, 2500 ft QNH 1015, actuellement à 10 Nm, estimé dans 6 minutes, transpondeur mode S, Information Hotel copiée.**

TWR : Foxtrot-...., affichez 7031, rappelez au point Sierra Whisky Delta.

→ **Transpondeur 7031, je rappelle en vue de SWD, F-.... (immatriculation),**

→ **F-.... (immatriculation), j'arrive travers Sierra Whisky Delta**

TWR : Foxtrot,...., deux rafales en finale, mettez-vous en attente sur WJD 1500 ft QNH 1015, et passez sur Dinard Tour 120,15.

→ **F-.... (immatriculation), je passe sur Dinard Tour 120,15**

→ **Dinard Tour de F-.... (immatriculation), bonjour**

→ *TWR : Foxtrot-.... cinq, bonjour*

- **Dinard Tour de F-.... (immatriculation), En attente sur Whisky Juliett Delta à 1500 ft QNH 1015, info trafic reçu, visuel sur les rafales pour l'instant,**
- *TWR : Foxtrot-....rappelez en vent arrière 17*
- **F-.... (immatriculation), je rappelle en vent arrière 17**

Entrée en circulation d'aérodrome.

- **Fox Victor Fox en vent arrière 17 pour un complet**
TWR : Foxtrot-....vous êtes N° 2 derrière un TB20 rappelez dernier virage piste 17
- **N°2, visuel sur le TB20, rappelons en dernier virage piste 17, F-.... (immatriculation),**
- **F-.... (immatriculation), en dernier virage piste 17 pour un complet**
TWR : Foxtrot-...., N°1, autorisé à l'atterrissage piste 17, Vent du 210 pour 15 kts
- **Numéro 1, J'atterris piste 17, F-.... (immatriculation),**
- **F-.... (immatriculation), pour rejoindre le taxiway de l'aéroclub.**
TWR : Foxtrot-...., roulez intersection piste 12-30 et virage gauche, rappelez piste dégagée
- **F-.... (immatriculation), Je remonte la piste et rappelle piste dégagée**

Une fois passé l'intersection, l'avion s'immobilise et annonce piste dégagée,

Atterrissage et Dégagement de la piste

- **F-.... (immatriculation), piste 19 dégagée, pour rouler vers le parking club**
TWR : Foxtrot-....roulez deuxième gauche vers aéroclub
- **F-.... (immatriculation), je roule vers le parking club et vous rappelle**

Au parking

- **F-.... (immatriculation), au parking club pour quitter la fréquence**
TWR : Foxtrot-...., quittez la fréquence Au revoir.
- **F-.... (immatriculation), je quitte la fréquence, au revoir et merci**

* * *

PHRASÉOLOGIE RADIO SUR TERRAIN NON CONTRÔLÉ

PROCÉDURES D'ARRIVÉE

Cinq minutes avant l'arrivée (Message radio n°1)

- **Message radio en l'air (En-tête du message le nom de l'aérodrome, immatriculation, provenance, destination, altitude, heure estimée, rappelons verticale pour intégration standard). Si connaissance du TDP et des conditions sur terrain, possibilité d'intégrer en début de vent arrière (rappelons vent arrière piste ...**

A proximité du terrain en vue de l'aire à signaux au-dessus de l'altitude du TDP (Message radio n°2)

- **Message radio en l'air (nom de l'aérodrome, immatriculation, verticale pieds, je rappelle vent arrière piste ...).**

Virage vers la parallèle de la piste en service dans le sens d'atterrissage évaluée en palier au-dessus de l'altitude du TDP. Eloignement d'une minute à partir de l'extrémité de la piste.

Virage de 90° dans le sens du TDP, puis mise en descente vers le début de la Vent arrière (500 ft/mn).

*Virage de 90° dans le sens du TDP pour Vent arrière
Début de Vent arrière à la hauteur du TDP, (Message radio n°3)*

- Message radio en l'air (nom de l'aérodrome, immatriculation, Vent arrière piste, je rappelle en Etape de base pour un complet (ou un toucher).

Début d'Etape de Base, (Message radio n°4)

- Message radio en l'air (nom de l'aérodrome, immatriculation,
- En Etape de base, je rappelle Finale piste pour un complet (ou un toucher).

Début de Finale, (Message radio n°5)

- Message radio en l'air (nom de l'aérodrome, immatriculation, en Finale piste, pour un complet (ou un toucher).

Message confirmant la piste dégagée (Message radio n°6)

- Nom aérodrome, immatriculation, piste ... dégagée, je roule pour le parking.

Message au parking pour quitter la fréquence (Message radio n°7)

- Nom aérodrome, immatriculation, au parking, quittons la fréquence.

* * *

PROCÉDURES D'ARRIVÉE SUR TERRAIN NON CONTRÔLÉ

Cinq minutes avant l'arrivée

- Nom aérodrome de F-.... (immatriculation), Bonjour

Nom aérodrome de F-.... (immatriculation),

DR 400 avec 3 personnes à bord

Provenance Rennes, Destination votre terrain, Actuellement 3000 pieds

Je rappellerai verticale installations pour intégration standard

A proximité du terrain en vue de l'aire à signaux au-dessus de l'altitude du TDP

Nom aérodrome de F-.... (immatriculation),

verticale vos installations à 1500 ft

Je rappelle vent arrière 28 (ou 10)

Début de Vent arrière à la hauteur du TDP,

Nom aérodrome de F-.... (immatriculation),

En vent arrière 28 (ou 10) pour un complet (ou un toucher).



Début d'Etape de Base,

- Nom aérodrome de F-.... (immatriculation),
En étape de base 28 (ou 10) pour un complet (ou un toucher)

Début de Finale,

- Nom aérodrome de F-.... (immatriculation),
En finale 28 (ou 10) pour un complet (ou un toucher)

Message confirmant la piste dégagée

- Nom aérodrome de F-.... (immatriculation),
Piste 28 (ou 10) dégagée
Je roule au parking club

Message au parking pour quitter la fréquence

- Nom aérodrome de F-.... (immatriculation),
Au parking
Je quitte la fréquence

* * *

PROCÉDURES DE DÉPART TERRAIN NON CONTRÔLÉ (si Auto information sur 123,5)

Au parking

- Message radio en l'air (Nom aérodrome de F-.... (immatriculation),
au parking, Je roule pour le point d'attente piste ...

Au point d'attente

- Message radio en l'air (Nom aérodrome de F-.... (immatriculation),
au point d'attente, je m'aligne piste ...

Aligné sur la piste

- Message radio en l'air (Nom aérodrome de F-.... (immatriculation),
aligné piste ..., je décolle).

En sortie de circuit (vers 2000 ft)

- Message radio en l'air (Nom aérodrome de F-.... (immatriculation),
en sortie de circuit stable à 2000 ft, je quitte la fréquence.

* * *

Si fréquence attribuée au terrain non contrôlé, exemple St Pierre d'Oléron : 120,2 MHz

Au parking

- SAINT PIERRE de F-.... (immatriculation)
Bonjour
- SAINT PIERRE de F-.... (immatriculation)
DR 400 avec 3 personnes à bord
Au parking
Pour un vol local (ou pour des tours de piste)
Je roule jusqu'au point d'attente central

Au point d'attente,

- SAINT PIERRE de F-.... (immatriculation)
Au point d'attente central
Je roule pour le seuil 28 par taxiway (ou 10). A

Au seuil de piste, toutes vérifications réalisées, avant alignement,

- SAINT PIERRE de F-.... (immatriculation)
Au seuil 28 (ou 10), je m'aligne piste 28 (ou piste 10)

Aligné sur la piste

- SAINT PIERRE de F-.... (immatriculation)
Aligné piste 28 (ou 10)
Je décolle piste 28 (ou 10)

En sortie de circuit

- SAINT PIERRE de F-.... (immatriculation)
En sortie du circuit en direction du nord, stable 2500 ft
Je quitte la fréquence. Au revoir

* * *



CARNET DE VOL

André PARIS
FI - IFI - FE - SFE
LFRN - LFRD - LFDP

Le carnet de vol, bien qu'il soit déclaratif, est un document officiel et personnel qui atteste tout vol effectué par son détenteur. Il peut être demandé et contrôlé par tout service administratif officiel pour vérification de la validité des informations contenues. Le premier carnet de vol doit être ouvert par l'instructeur référent et attesté (nom, prénom, numéro de FI, signature).

Il doit être renseigné au plus tard en fin de journée et si le vol s'est déroulé en instruction, test ou prorogation donc avec un FI ou un FE, il doit être porté en Double commande et être attesté par celui-ci (colonne « Observations »). Dans ce cas, l'élève ou le pilote remplit la case 5 Monomoteur, la case 6 et la case 11 DC. Case 7 indiquez le nom du FI ou du FE.



Le carnet de vol utilisé par la majorité des pilotes privés est actuellement au format «26 x 16,5» dans l'attente de la disponibilité de nouveaux carnets préconisés par l'EASA ou l'OACI en vue d'une certaine harmonisation. Il est rempli suivant les critères suivants.

1 DATE	2 DÉPART		3 ARRIVÉE		4 AÉRONEF		5 Temps Pilote ACFT Mono-pilote				6 Durée Totale du Vol	7 Nom du CDB	8 ATTERRIS SAGES		9 IFR APPROCHE		
	Lieu	Heure	Lieu	Heure	Constructeur	Immatriculation	Monomoteur		Multimoteur				h	mn		Jour	Nuit
JJ/MM/AA							h	mn	h	mn	h	mn	h	mn			

1. Le carnet de vol doit comporter les renseignements suivants :

- DATE DU VOL** : début du vol au format « JJ / MM / AA ».
- DÉPART** :
 - Lieu : Aérodrome sous codage OACI si disponible ou aérodrome reconnu par DGAC ;
 - Heure de départ (lâché des freins) en UTC.
- ARRIVÉE** :
 - Lieu : Aérodrome sous codage OACI si disponible ou aérodrome reconnu par DGAC ;
 - Heure d'arrivée (freins actionnés) en UTC.
- AÉRONEFS** :
 - Constructeur, modèle, variante suivant codage OACI ou EASA (DR40, PA19, C172, ...);
 - Immatriculation de l'avion utilisé avec nationalité et tiret si présent (F-HBZH, N3422, ...).
- TEMPS COMME PILOTE D'AÉRONEF MONOPILOTE** (certification d'exploitation) :
 - MONOMOTEUR : durée du vol (heure d'arrivée – heure du départ) en SP ;
 - MULTIMOTEUR : durée du vol (heure d'arrivée – heure du départ) en SP.
- TEMPS COMME PILOTE D'AÉRONEF MULTIPILOTE** (certification d'exploitation) :
 - Durée du vol (heure d'arrivée – heure du départ) en MP.
- DURÉE TOTALE DU VOL** :
 - Durée du vol (heure d'arrivée – heure du départ), soit en H et Mn, soit en décimale.
- NOM DU COMMANDANT DE BORD** :
 - En vol d'instruction ou prorogation, indiquez le nom de l'instructeur ;
 - En vol d'examen ou test de compétence, indiquez le nom de l'examineur ;
 - Autre cas mettre son nom.
 - Si non breveté mais en vol solo supervisé, l'élève met son nom.
- ATTERRISSAGES** :
 - Jour : nombre d'atterrissages effectués de jour
 - Nuit : nombre d'atterrissages effectués pendant la période de nuit aéronautique.
- IFR APPROCHES** :
 - Inscrire le nombre d'approches réalisées en conditions IFR

10				11								12			13	
TEMPS EN CONDITIONS OPÉRATIONNELLES				TEMPS COMME PILOTE EN FONCTION								SÉANCES SUR ENTRAINEURS SYNTHÉTIQUES DE VOL			REMARQUES ET ANNOTATIONS	
NUIT		IFR		CDB		COPI		DC		INSTRUC TEUR		DATE	TYPE	DURÉE		
h	mn	h	mn	h	mn	h	mn	h	mn	h	mn			h	mn	

10. **TEMPS EN CONDITIONS OPÉRATIONNELLES :**
- NUIT : temps de vol comme pilote en fonction CDB, SPIC, PICUS comme CDB
 - IFR : identique à ci-dessus Pour les vols en tant que PICUS faire certifié par le CDB ou par l'instructeur pour les vols SPIC.
11. **TEMPS COMME PILOTE EN FONCTION :**
- CDB : temps de vol en qualité de CDB ;
 - COPILOTE : temps de vol sur ACFT certifié « MP » donc uniquement exploitable avec deux pilotes aux commandes et dont la fonction était « Copilote ».
 - DOUBLE COMMANDE : temps de vol en instruction ;
 - INSTRUCTEUR : temps de vol en qualité d'instructeur ou d'examineur.
12. **SÉANCES SUR ENTRAINEURS SYNTHÉTIQUES DE VOL :**
- Date : jour de l'entraînement sur simu au format « JJ / MM / AA ».
 - Type de simulateur : Constructeur, Type et immatriculation. Ex : Alsim, AL50, FR403B.
 - Durée : temps d'entraînement sur le simulateur certifié pouvant être pris en compte.
13. **REMARQUES ET ANNOTATIONS :**
- Doivent être notées :
 - Temps de vol aux instruments dans le cadre d'une formation en vue d'une licence ou une qualif avec Nom, Prénom, N° du FI et signature;
 - En cas de perfectionnement, Vol Prorog, Instruction, Examen : Nom, Prénom, N° du FI, sanction éventuelle, date et signature du FI ou du FE.
 - Si pilote en PICUS, signature du CDB
 - Si pilote en SPIC, signature du FI.
 - Peuvent être inscrits :
 - si vol de formation, le nom de l'élève concerné peut figurer sur le carnet du FI ;
 - toutes autres remarques relatives au vol.

2. Résumé sur la notification des heures de vol sur carnet de vol pour ACFT SP SE ACFT SP SE = aéronef certifié monopilote et monomoteur

- Pilote aux commandes : 3 cases à remplir : case 5 SP SE, case 6 et case 11 CDB ;
- Pilote en formation : 3 cases à remplir : case 5 SP SE, case 6 et case 11 DC ;
- FI ou FE : 4 cases à remplir : case 5 SP SE, case 6, case 11 CDB et case 11 FI.

3. Annotations spécifiques de l'instructeur

Autorisation de vol en solo supervisé

Les autorisations de vol en solo supervisé sont délivrées au cas par cas par l'instructeur qui notifiera cette autorisation avant le départ du vol sur le carnet de vol de l'élève. Toutefois, une tolérance existe pour le 1er lâcher solo afin de limiter tout stress dès le début de séance de contrôle avant lâcher et sans totale assurance de sa faisabilité (fatigue, conditions météo, sensibilité du jour, ...). Psychologiquement, il est reconnu qu'il n'est pas souhaitable d'en informer le stagiaire avant son vol.

Un élève-pilote ne volera pas en solo, sauf s'il est autorisé à le faire et est supervisé par un instructeur de vol présent ce jour ou joignable à tout instant. Lors de tous ses vols en campagne en solo, un élève-pilote devra pouvoir confirmer l'accord de son instructeur par la présentation de son carnet de vol (LAPL et PPL).

Cette autorisation est portée sur le carnet de vol et attestée par la signature de l'instructeur référent. Un élève-pilote ne peut voler en solo à moins de posséder un certificat médical tel que requis pour la licence correspondante.





CARNET DE ROUTE : MODE D'EMPLOI

André PARIS
FI – IFI - FE - SFE
LFRN – LFRD - LFDL

1 Date	2 Equipage		3 Lieux		4 Heures		5 Heure de vol	6 Nature du vol	7 Carburant		8 Huile		9 Incidents - Observations éventuelles	10 Signature du commandant de bord
									Quantité		Quantité			
	Noms	Fonction	Départ	Arrivée	Départ	Arrivée			Départ	Arrivée	Départ	Arrivée		

- Date du vol** : utilisation du format « JJ / MM / AAAA ». Tolérance pour le format « JJ / MM / AA » AA pour unité et dizaine de l'année.
- Équipage** : Personnes aux commandes (nom du commandant de bord, si instruction ajouter le nom de l'élève, si examen le nom du candidat).
Fonctions : P pour pilote, EP pour Elève-Pilote, si instructeur en fonction : FI, si examinateur en fonction : FE. Si 2 fonctions, « / » entre les deux.
- Lieux de départ et d'arrivée** : codes OACI des aérodromes de départ et d'arrivée.
- Heures de départ et d'arrivée** : les heures indiquées en UTC doivent être conformes aux temps de vol tels que défini dans l'AIRCREW: « *temps total décompté depuis le moment où l'aéronef commence à se déplacer en vue de décoller jusqu'au moment où il s'immobilise à la fin du vol* ». Si le temps de vol est mesuré au moyen d'un horamètre, il peut être corrigé (pour tenir compte des temps de chauffe moteur ou de roulage et d'attente) afin de déterminer la valeur réelle du temps de vol conformément à sa définition.
- Heure de vol** : indication de la durée du vol naturellement définie par la différence entre les heures notées dans la colonne heure d'arrivée et heure de départ.
- Nature du vol** : « TA » pour travail aérien « TP », pour transport public, « Instruction », « Examen », « Privé », « Largage paras », « Remorquage planeurs », « Voltige », « P Nuit »... *Attention, ne pas indiquer VFR ou IFR qui sont des régimes de vol (confusion fréquemment observée).*
- Carburant** : indiquez la quantité totale avitaillée soit au départ ou (et) à l'arrivée et l'unité de capacité (L ou US G ou ...).
Précisez « PP » pour un plein partiel ou « PC » si Pleins complets. Si aucun avitaillement n'a été effectué, signalez-le par un trait.
- Huile** : indiquez la quantité ajoutée au départ où (et) à l'arrivée. Si aucun ajout signalez-le par un trait.
- Incidents et observations de vol** : Si aucune anomalie concernant l'avion n'est à signaler, inscrivez la mention RAS (rien à signaler). Si vous avez constaté un dysfonctionnement, notez-le et avertissez le responsable de la mécanique ou un responsable du club.
- Signature** : signature du commandant de bord (le CDB, le FI ou le FE). L'élève n'étant pas responsable du vol ne peut signer.

Le propriétaire d'un aéronef doit conserver le carnet de route de l'appareil pendant au moins 3 ans après la dernière inscription.

Attention, le carnet de route est un document officiel et réglementé ! Sa mise à jour après chaque vol où, au plus tard en fin de journée, est une obligation. En cas d'oubli, le CDB s'expose à une contravention (5^{ème} catégorie) d'un montant de 1500 € d'amende ou de 3000 € en cas de récidive.



CARNET DE ROUTE : PRÉCISIONS

André PARIS
FI – IFI – FE – SFE
LFRN – LFRD – LFDP

Le carnet de route doit être tenu à jour et convenablement rempli, **au plus tard en fin de journée et / ou après toute anomalie, incident ou accident.**

Cette mise à jour du carnet de route est effectuée et signée par le Commandant de bord.

Après toute action de remise en état ou de maintenance, le responsable mécanique renseigne ce carnet de vol en apposant l'inscription suivante : « Approbation Pour Remise en Service (APRS) » et atteste par signature.



Le carnet de route est renseigné selon les modalités suivantes :

1. **Date du vol.** Format « JJ / MM / AAAA » ou « JJ / MM / AA » (dizaine et unité de l'année).
2. **Equipage :**
 - **Noms** : nom des personnes aux commandes : le « CDB » ou en instruction : « Elève et son Instructeur » ou en test : « Candidat et son examinateur » ;
 - **Fonction** : si deux fonctions mettre un slash (/) entre celles-ci :
 - ❖ Pour le pilote aux commandes, indiquer : P ;
 - ❖ Pour l'élève, indiquer : EP ;
 - ❖ Pour l'instructeur en fonction : FI ; pour l'examineur en fonction : FE.
3. **Lieux :**
 - Départ (code OACI si applicable ou lieu reconnu par DGAC) ;
 - Arrivée (code OACI si applicable ou lieu reconnu par DGAC).
4. **Heures :**
 - Départ (UTC) ;
 - Arrivée (UTC).
5. **Heures de vol** : temps de vol décompté depuis l'heure à laquelle l'avion se déplace en vue de réaliser un vol jusqu'à l'heure à laquelle il s'immobilise à l'issue de son vol.
6. **Nature du vol** : TA, TP, Privé - Instruction - Navigation - Remorquage - Largage – Test LAPL ou PPL, ...
7. **Carburant** (conforme aux recommandations de l'EASA) :
 - Quantité avitaillée au départ si réalisée : préciser l'unité de capacité L ou G US ou
 - Quantité avitaillée à l'arrivée si réalisée : préciser l'unité de capacité L ou G US ou
 - Si aucun avitaillement, tracer un trait pour confirmation de la décision.
 - Précisez en dessous de la quantité avitaillée :
PC pour plein complet ou **PP** pour plein partiel.
8. **Huile :**
 - Quantité ajoutée au départ. Si pas d'ajout : un trait.
 - Quantité ajoutée à l'arrivée. Si pas d'ajout : un trait.
9. **Incidents, observations éventuelles :**
 - Mentionner les incidents ou observations techniques éventuelles ;
 - En absence d'incident ou observation, indiquer : RAS.
10. **Signature du commandant de bord :**
 - Vol en solo : signature du CDB ou en vol solo supervisé : signature de l'élève pilote ;
 - Vol en double-commande : signature de l'instructeur.

L'emport du carnet de route et des documents réglementaires intégrés en général dans la poche de la couverture arrière, **ainsi que le Manuel de vol sont obligatoires avant tout voyage.**

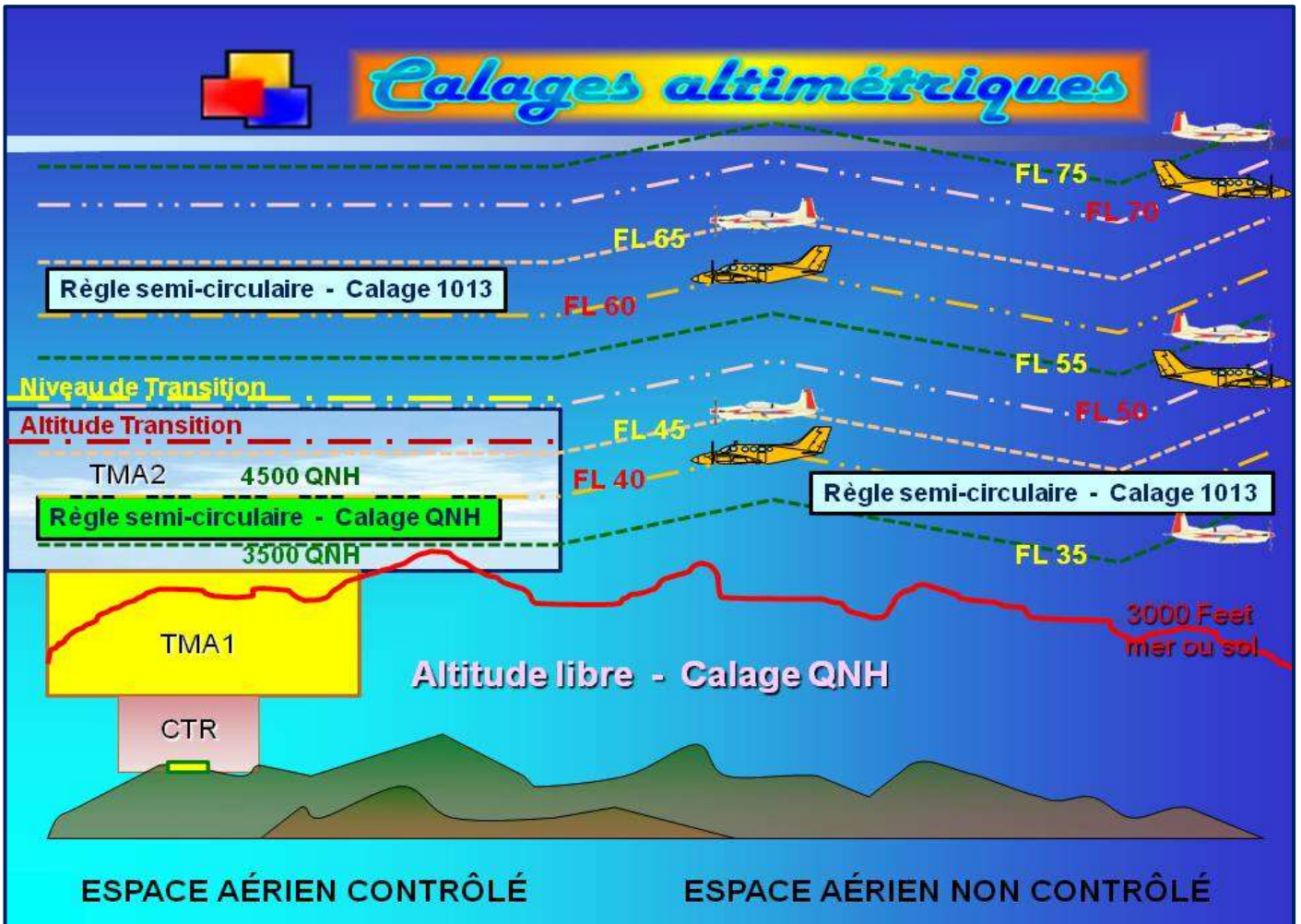
Ces documents suivants sont à vérifier avant tout voyage : Certificat d'Immatriculation (CI), Certificat De Navigabilité (CDN), Fiche de masse et centrage du vol projeté (valide), Licence de Station Aéronave (LSA), Certificat acoustique (CA), Liste Minimum Equipement (si existant), Attestation d'Assurance. Le Certificat d'Examen de Navigabilité « CEN », non obligatoire à bord doit néanmoins être vérifié avant tout vol pour confirmer la validité d'utilisation de l'avion.

Autre rappel de vérification de l'emport de documents obligatoires hors de la circulation d'aérodrome : cartes de vol à vue et de radionavigation et cartes des aérodromes utilisés ou à proximité de la route prévue. Et pour le pilote : Carte d'identité ou passeport, Licence, qualification et certificat médical valides ainsi que le carnet de vol à jour du dernier vol.

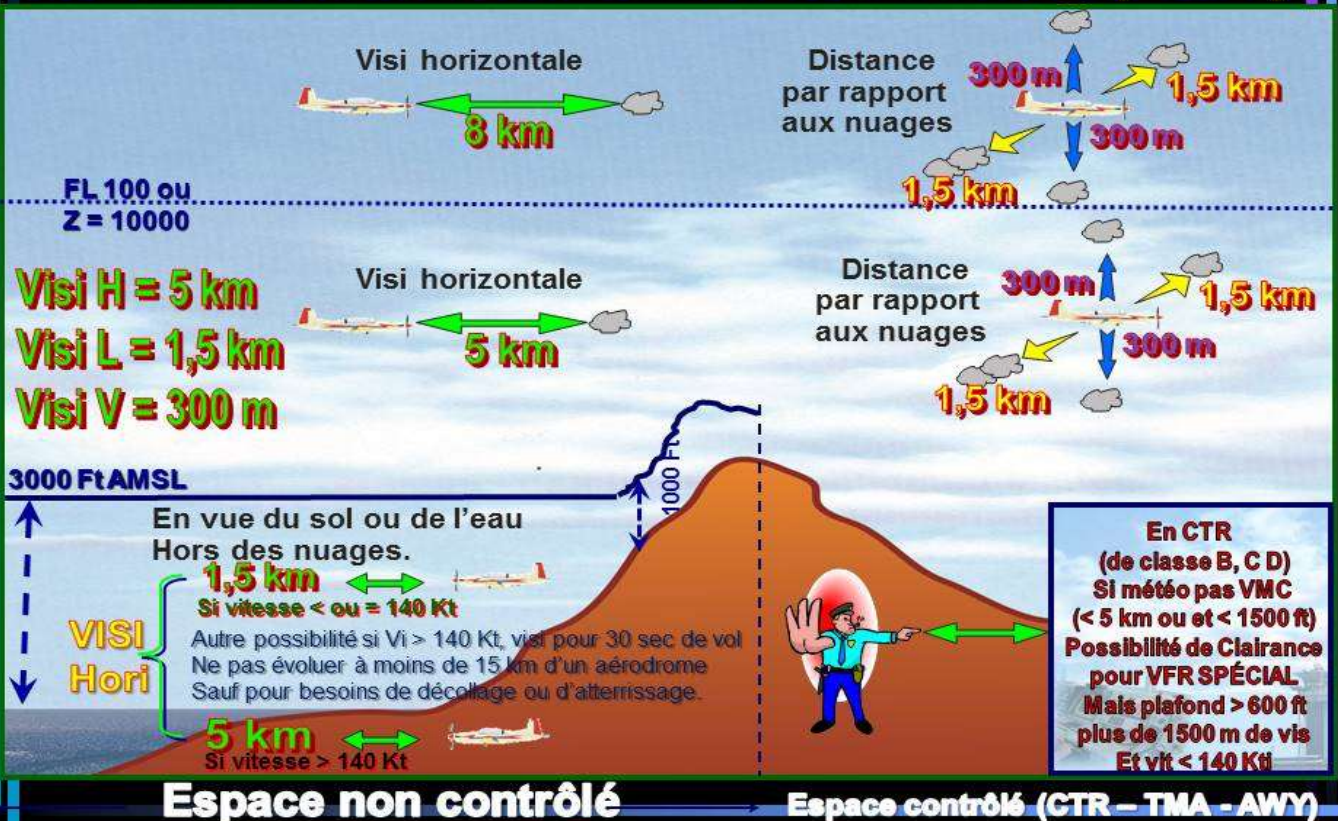




Calages altimétriques




CONDITIONS MÉTÉO DE VOL A VUE (VMC)



E S P A C E S A É R I E N S

SERVICES OFFERTS – CONDITIONS DE PÉNÉTRATION ET DE VOL A VUE


	Espace contrôlé					Espace non contrôlé
VFR	Classe A	Classe B <small>pas utilisée en France</small>	Classe C	Classe D	Classe E	Classe G
Conditions de PÉNÉTRATION	Interdit au VFR	Obtention d'une Clairance			Libre sauf si MTO < VMC	Pas de clairance
RADIO obligatoire	OUI				NON sauf de nuit pour veille	NON sauf de nuit pour veille et auto-information
SÉPARATION assurée	entre IFR	avec tous IFR et VFR	avec IFR	NON	NON	NON
		Avec tous sur la piste d'un aérodrome contrôlé				
INFO DE TRAFIC systématique		sans objet	VFR / VFR	avec tous IFR et VFR	(si possible)	NON
		Avec tous (IFR et VFR) dans la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé				
Minimum VMC (> FL 100)	Visi ≥ 8 km + Nuages horizontalement ≥ 1,5 km + nuages verticalement ≥ 300 m					Visi ≥ 8 km Nuages horiz ≥ 1,5 km Nuages vertic ≥ 300 m
Minimum VMC (≤ FL 100 et > 3000 ft QNH ou 1000 ft ASFC)	Visi ≥ 5 km + Nuages horizontalement ≥ 1,5 km + nuages verticalement ≥ 300 m					Visi ≥ 5 km Nuages horiz ≥ 1,5 km Nuages vertic ≥ 300 m
Minimum VMC (< 3 000 ft AMSL ou < 1 000 ft ASFC)	Visi ≥ 5 km + Nuages horizontalement ≥ 1,5 km + nuages verticalement ≥ 300 m					Visi ≥ 1,5 km si Vi < 140 Kt + hors nuages + en vue de la surface
Clairance en CTR VFR Spécial si MTO	Visi H < 5 Km ou Plafond < 1500 ft (Conditions mini : VFR de jour, Vit < 140 kt, visi H > 1500 m, Plafond > 600 ft En vue du sol et hors des nuages).				Sans objet pas de CTR en classe E	Sans objet
Limitation de VITESSE < FL 100 ou < 10 000' AMSL	Aucune limitation		≤ 250 KIAS sauf clairance (raisons techniques liées à l'aéronef)			≤ 250 KIAS
C l a s s e F n e x i s t a n t e						
IFR	Classe A	Classe B <small>pas utilisée en France</small>	Classe C	Classe D	Classe E	Classe G
Conditions de PÉNÉTRATION	Obtention d'une Clairance					Pas de clairance
SÉPARATION assurée	Avec tous (IFR et VFR)			IFR / IFR	IFR / IFR	Radio Sol/Air en veille
		Avec tous (IFR et VFR) sur la piste d'un aérodrome contrôlé				Sans objet
INFO DE TRAFIC systématique	Sans objet			Sur VFR	sur VFR si possible	NON
		Avec tous (IFR et VFR) dans la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé				Sans objet
Limitation de VITESSE < FL 100 ou < 10 000' AMSL	Aucune limitation			≤ 250 KIAS sauf clairance (raisons techniques liées à l'aéronef)		≤ 250 KIAS


Les Services d'Information de vol et d'Alerte sont rendus dans toutes les classes d'espace.


RAPPEL DES UNITÉS DU SYSTÈME INTERNATIONAL


Type de mesure	Symbole	Unité	S Unit	Observations
Longueur	l	mètre	m	
Masse	m	kilogramme	kg	
Temps	t	seconde	s	
Vitesse	v	mètre par seconde	m.s ⁻¹	(1 Kt = 0,5 m/s)
Accélération	g	mètre par seconde par seconde	m.s ⁻²	Gravité : g = 9,81 m.s ⁻²
Vitesse angulaire	r/s	radian par seconde	rad/s	
Aire - Surface	S	mètre carré	m ²	
Volume	V	mètre cube	m ³	
Angle	α	radian	rad	
Masse volumique	ρ	Kilogramme par m ³	kg/m ³	
Force, Poids	F	newton	N	
Puissance	P	watt	W	
Pression	p	pascal	Pa	
Travail, Energie	W	joule	J	


Autres unités et correspondances pratiques


Masse  Le kilogramme = 2,2 lb
La livre (lb) = 0,453 kg
L'once (oz) = 0,028 kg
Le slug (sg) = 1 ft / s² = 14,6 kg


Distance  Le mètre = 3,29 ft
Le pied (ft) = 0,304 m
Le pouce (in) = 0,0254 m
Le mile nautique (Nm) = 1852 m = 6092 ft
Le mile terrestre (Sm) = 1609 m


Poids  Le Newton
Le Newton = 1 kg . 1 m/s/s
La livre force (lbf) = 4,45 N

Vitesse  Le kilomètre / heure (km/h)
Le mètre / seconde (m/s)
Le pied / minute (ft/mn) = 0,005 m/s
Le knot (Kt) = 1,852 km/h
Le Statute mile/ heure (MPH) = 1,6 km/h

Pression  Le Pascal (Pa)
L'hectopascal (hPa) = 100 Pa
Le millibar (mb) = 1 hPa
Le pouce de mercure (In Hg)
1013 hPa = 29,92 In Hg

Conversion des vitesses  1 m/s = 197,36 ft/mn # 200 ft/mn
1 km/h = 0,54 Kt
1 Kt # 100 ft/mn # 0,5 m/s

Température  Le degré Celsius (°C)
0° Kelvin (K°) = - 273°C
Le degré Fahrenheit (°F)
T°C = T° K + 273 = (T°F - 32) x 5/9

Puissance  Le watt (W)
Le kilowatt (kW) = 1000 W
Le cheval vapeur (Cv) = 736 W
Le horse power (HP) = 745 W
Le livre.pied/minute (ft.lb/mn) = 0,03 HP

LES AILES OLÉRONAISES

CONVERSIONS D'UNITÉS

(Approximations pour la pratique)

DISTANCES		
<i>Equivalences</i>	<i>Pour convertir des</i>	<i>Applications pour résultat approché</i>
1 ft = 0,3048 m	ft en m	x 3 et /10
1 m = 3,2808 ft	m en ft	x 3 + 10% du résultat
1 Nm = 1,852 km	Nm en km	x 2 - 8% du résultat
1 km = 0,5399 Nm	km en Nm	/ 2 + 8% du résultat
1 inch = 0,0254 m	inch en m	x 2 + 1/10 (inches) et / 100
1 m = 39,37 inch	m en inch	x 40 - 2% du résultat
1 cm = 0,3937 inch	cm en inch	x 4 et/ 10
1 inch = 2,54 cm	inch en cm	x 2 + 1/2 (inches)

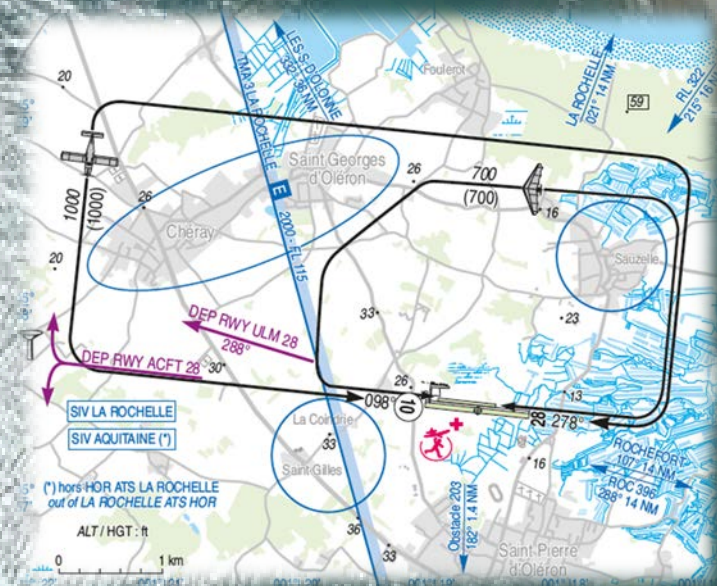
VITESSES		
<i>Equivalences</i>	<i>Pour convertir des</i>	<i>Applications pour résultat approché</i>
1 km/h = 0,54 Kt	km/h en Kt	/ 2 + 10% du résultat
1 Kt = 1,852 km/h	Kt en km/h	x 2 - 10% du résultat
1 m/s = 196,8 ft/mn	m/s en ft/mn	x 200 - 2% du résultat
1 ft/mn = 5,08 10 ⁻³ m/s	ft/mn en m/s	/ 200 + 2% du résultat
1 Kt = 0,515 m/s	Kt en m/s	/ 2 + 3% du résultat
1 m/s = 1,94 Kt	m/s en Kt	x 2 - 3% du résultat
1 mph = 1,609 km/h	mph en km/h	x 2 - 20% du résultat

TEMPÉRATURES		
<i>Equivalences</i>	<i>Pour convertir des</i>	<i>Applications pour résultat approché</i>
°C = degré Celsius	°C en °F	(°C x 9/5) + 32
°F = degré Fahrenheit	°F en °C	(°F - 32) x 5/9
°K = degré Kelvin	°C en °K	(°C) + 273
Remarques ; 0° C = 32° F ; -10° C = 14° F ; + 10° C = 50° F		

PRESSIONS		
<i>Equivalences</i>	<i>Pour convertir des</i>	<i>Applications pour résultat approché</i>
1 inch Hg = 33,86 hPa	Inch Hg en hPa	x 30 + 1 / 10
1 hpa = 0,0295 inch	hPa en inch	x 3 / 100
1 mb = 1 hPa	mb en hPa	x 1
1 Pa = 0,01 mb	Pa en mb	x 1 / 100
1 bar = 14,5 psi	bar en psi	x 10 + ½ du résultat
1 psi = 0,0689 bar	psi en bar	x 7 et / 100
1 psi = 70,28 g/cm ²	psi en g/cm ²	x 70



BONS VOLS et naturellement EN TOUTE SÉCURITÉ



André PARIS

FI - IFI - FE - SFE - LFRN - LFRD - LFDP -

Téléphone : 06 75 33 45 15

E-mail : andre.paris2@orange.fr