

sommaire

***des 3 cours de perfectionnement et
des 31 cours d'apprentissage
de l'application GLOBALPPL***

***Chacun des cours dispose
de fiches illustrées, photos, vidéos, liens internet.***

Une douzaine de séries de QCM est proposée gratuitement !

***Utilisez le moteur de recherche de votre application de lecture de ce document,
pour trouver un sujet en particulier !***

L'icône  indique un cours dédié aux pilotes **hélicoptères**

L'icône  indique un cours dédié aux pilotes **avions**

sommaire

Perfectionnement 3 cours

fiche 7

Conversion TT en licence PPL

fiche 8

Actualisation Réglementation/MTO

fiches 9 à 10

Formation EFIS G1000 Cessna172

fiches 11 à 13

Apprentissage 31 cours

fiches 14 à 15

Réglementation - Epreuve commune - Epreuve A

fiche 16

Le cadre réglementaire

fiche 17

L'aérodrome

fiche 18

Les cartes VAC- les règles de l'air *fiche 19*

Les espaces aériens *fiche 20*

Utilisation des espaces aériens *fiche 21*

FPL - NOTAM & SUP AIP - Aéronefs *fiche 22*

Turbulences de sillage - Documents *fiche 23*

Connaissances aéronefs - Epreuve spécif - Epreuve B *fiche 24*

La cellule & les équipements associés *fiche 25*

Le moteur - L'hélice - Les systèmes *fiches 26 à 28*

Les instruments *fiches 29 à 30*

Principes du vol : flux, écoulement

fiches 31 à 32

Application à l'avion

fiche 33

Décrochage, vrille, stabilités

fiche 34

Préparation du vol - **Epreuve spécif** - **Epreuve C**

fiche 35

Masse & centrage

fiche 36

Performances

fiches 37 à 38

Météorologie - **Epreuve commune** - **Epreuve C**

fiche 39

L'atmosphère et ses caractéristiques

fiches 40 à 41

Les nuages et les précipitations

fiche 42

Le vent - La circulation générale des masses d'air *fiche 43*

Les fronts - Les perturbations *fiche 44*

La visibilité - Brouillard & Brume - Divers *fiches 45 à 46*

Messages codés - Cartes - Images satellites *fiche 47*

Navigation - Epreuve spécif - Epreuve C *fiche 48*

La Terre, les cartes & le temps *fiche 49*

Les principes de navigation - L'estime *fiche 50*

Le cheminement - RadioNavigation 1 *fiche 51*

RadioNavigation 2 : VOR, ILS, DME, TACAN *fiche 52*

RadioNavigation 3 : ADF, GNSS, GPS, Radar, Xpdr *fiche 53*

Application au voyage *fiche 54*

Performance humaine - Epreuve commune - Epreuve D *fiche 55*

Physiologie *fiches 56 à 57*

Psychologie & sécurité des vols *fiche 58*

Communication - Epreuve commune - Epreuve E *fiches 59 à 60*

Procédures opérationnelles - Epreuve spécifique - Epreuve C

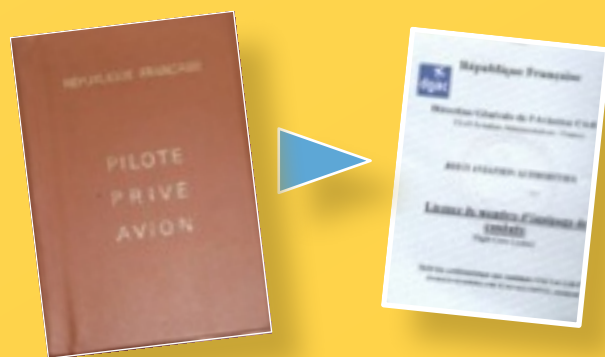
Procédures opérationnelles *fiche 61*

perfectionnement

3 cours *pour le pilote breveté PPL*

1

**Conversion licence TT
en licence PPL PART FCL**



2

**Actualisation
Réglementation
Météorologie**



3

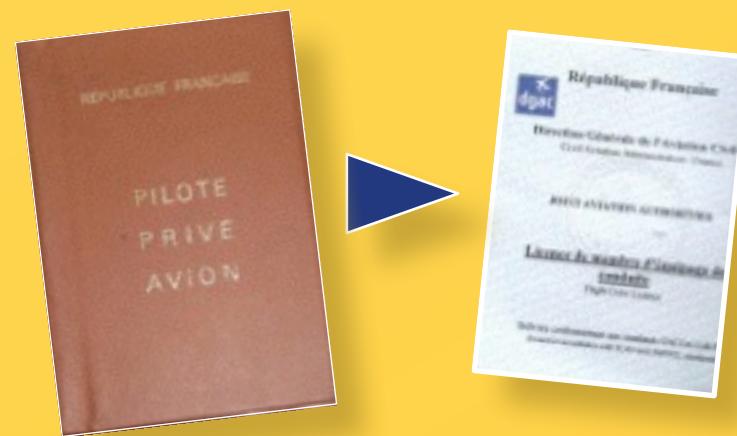
**Formation
EFIS G1000 & GFC 700
Cessna 172**



perfectionnement 1

Conversion licence TT en licence PPL PART FCL

110 fiches - 11 photos - 3 vidéos - 1 QCM



Situation actuelle : licences utilisées

Un peu d'histoire : OACI, JAA, AESA, DGAC

Etude des chapitres du règlement AIRCREW :

PART FCL, PART MED, PART ORA

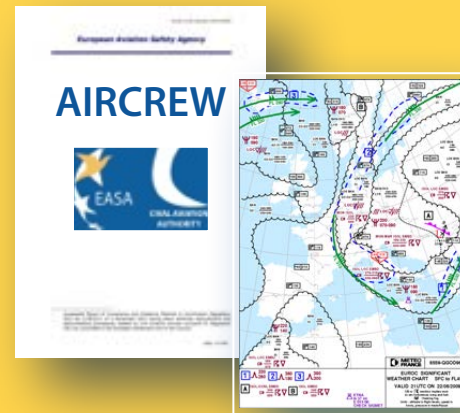
Intérêts de la conversion

Explication de la procédure de conversion

perfectionnement 2

Actualisation Réglementation & Météorologie

105 fiches - 9 photos - 5 vidéos - 1 QCM



Réglementation

**Rappels : OACI, JAR, AESA, DGAC
& nouveau règlement européen AIRCREW**

Les règles de l'air RDA
séparation, collision, hauteurs de survol

Altimétrie

Comment régler son altimètre ?

Quelles conditions météo. à respecter ?

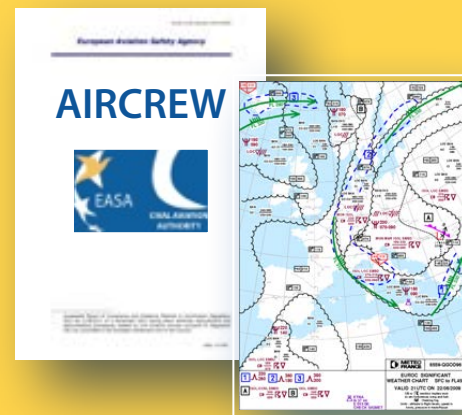
Les classes d'espaces aériens

Les règles d'emport carburant
Exemples pratiques

perfectionnement 2

Actualisation Réglementation & Météorologie

105 fiches - 9 photos - 5 vidéos - 1 QCM



Météorologie

Nouvelles définitions & nouveaux codes

Rappels sur les messages GAFOR

Nouveautés & rappels Cartes TEMSI et messages METAR, TAF, SPECI, SIGMET

Application au voyage

préparations à long et court terme, dossier de vol, temps forfaitaire, check list de croisière, point tournant

perfectionnement 3

Formation EFIS Garmin 1000 & GFC 700 Cessna 172

220 fiches - 22 photos - 10 vidéos - 1 QCM 



Partie 1

Variante EFIS & réglementation

Intérêts de l'équipement *avantages & inconvénients*

Terminologie

ADC, AFCS, AHRS, CDI, EIS, HSI, LRU, RMI

Présentation tableau de bord

perfectionnement 3

Formation EFIS Garmin 1000 & GFC 700 Cessna 172

220 fiches - 22 photos - 10 vidéos - 1 QCM 



Partie 2

Généralités G1000

Généralités PFD

les 6 basiques, radiocommunication, VOR, Localizer, HSI, CDI, RMI

Le transpondeur

Généralités MFD

menus, groupes, pages, échelle, pointeur, instruments moteur et systèmes

Panneau audio

mode Display Backup, intercom

perfectionnement 3

Formation EFIS Garmin 1000 & GFC 700 Cessna 172

220 fiches - 22 photos - 10 vidéos - 1 QCM 



Partie 3

PFD et MFD en détails

Plan de vol

saisie et utilisation

Le pilote automatique

modes Roll, Heading HDG, Navigation, ALTitude, FLC, VNAV

Procédures recommandées & situations dégradées

Annexes

principe du HSI

apprentissage

31 cours / 9 matières



préparation à l'examen théorique PPL
formules *JAR-FCL* ou *PART-FCL*

Réglementation 7 cours

Performance humaine & ses limites 2 cours

Météorologie 6 cours

Communication 1 cours

Connaissances générales de l'aéronef 3 cours

Principes du vol 3 cours

Masse & centrage 1 cours

Performances 1 cours

Procédures opérationnelles 1 cours

Navigation 6 cours

apprentissage

2 formules de l'examen théorique PPL

Examen JAR-FCL <i>jusqu'au 7 avril 2016 - sous réserve de modifications</i>	Examen PART-FCL <i>à partir du 8 avril 2013</i>
Réglementation - Epreuve A	Réglementation - Epreuve commune
Connaissances aéronef - Epreuve B	Performance humaine - Epreuve commune
Principes du vol - Epreuve B	Météorologie - Epreuve commune
Navigation - Epreuve C	Communication - Epreuve commune
Météorologie - Epreuve C	Connaissances aéronef - Epreuve spécifique
Performances - Epreuve C	Principes du vol - Epreuve spécifique
Procédures opérationnelles - Epreuve C	Navigation - Epreuve spécifique
Performance humaine - Epreuve D	Performances - Epreuve spécifique
Communication - Epreuve E	Procédures opérationnelles - Epreuve spécifique

réglementation

7 cours / Module A



*Epreuve **A** / Epreuve **commune** code 010*

- 1 Le cadre réglementaire**
- 2 L'aérodrome**
- 3 Les cartes VAC - Les règles de l'air RDA - Les signaux au sol & lumineux**
- 4 Les espaces aériens**
- 5 Utilisation des espaces aériens**
- 6 Le plan de vol déposé - NOTAM & SUP AIP - Utilisation des aéronefs**
- 7 Turbulences de sillage - Documents réglementaires - Le commandant de bord - Le service d'alerte et de recherche - Infractions & accidents**

réglementation 1

Le cadre réglementaire

103 fiches - 12 photos - 4 vidéos



Un peu d'histoire : OACI, JAA, AESA, DGAC

Les textes de référence

Les licences en France : Brevet de base, LAPL, PPL

Règlement AIRCREW

PART FCL avions & hélicoptère

*Règles générales, licences LAPL & PPL, validité, théorie & pratique
variantes, qualifications de classe et de type, prorogation & renouvellement*

PART MED visites & certificats médicaux

PART ORA organismes de formation, ATO

réglementation 2

L'aérodrome

71 fiches - 13 photos - 7 vidéos



Description d'un aérodrome : taxiway, piste, parking...

Aire de manoeuvre, trafic et mouvement

Aire à signaux et signaux au sol

Les panneaux et les feux lumineux

Le circuit d'aérodrome et ses branches

L'aérodrome contrôlé

L'aérodrome A.F.I.S

L'aérodrome non contrôlé

réglementation 3

Les cartes VAC - Les règles de l'air - Les signaux lumineux

68 fiches - 8 photos - 3 vidéos



Présentation générale des cartes d'aérodromes

Symboles utilisés

Les cartes VAC hélicoptères / hélistations & hélisurfaces

La circulation aérienne : CAG & CAM

Les règles de l'air RDA : généralités, VFR & IFR, hauteurs de survol

Les signaux lumineux

les feux réglementaires de l'aéronef

Les signaux de circulation au sol & le placeur / Signaux de détresse au sol

réglementation 4

Les espaces aériens

23 fiches - 5 photos - 1 vidéo



Les services de la circulation aérienne : contrôle, information de vol, alerte

Les différents organismes : sol, tour, approche, information de vol

Organisation des espaces FIR / UIR / UTA / LTA

Les classes d'espace A, B, C, D, E, F, G

Les autres espaces Airway, TMA, CTR

Les zones à statut particulier

Zones D, R, P, ZIT, ZRT, TSA, CBA

Les documents associés

réglementation 5

Utilisation des espaces aériens

25 fiches - 5 photos - 2 vidéos



Les calages altimétriques : QFE, QNH, QNE, FL

La règle semi circulaire pour les vols VFR

Comment régler son altimètre en espace contrôlé ou non contrôlé ?

***Quelles conditions météorologiques à respecter
en espace contrôlé ou non contrôlé ?***

réglementation 6

Plan de vol déposé - NOTAM & SUP AIP - Utilisation des aéronefs

42 fiches - 10 photos - 6 vidéos



Le plan de vol déposé : conditions, dépôt, activation, clôture

NOTAM - SUP AIP - AZBA

Règles d'emport de carburant

Les couleurs des commandes

Les ceintures de sécurité

Les équipements minimums

Le transpondeur

Le survol de l'eau, canots, gilets - Emport d'oxygène - Zones inhospitalières

réglementation 7

Turbulences de sillage - Documents de bord - Le CDB - Infractions

46 fiches - 13 photos - 3 vidéos



Turbulences de sillages : catégories d'aéronefs, séparations

Les documents de bord : CDN, CEN, licence d'aéronef, assurance, immatriculation, fiche de pesée, carnet de route

Livrets moteur, hélice, équipements radio

Le commandant de bord, son rôle et ses responsabilités

Le service d'alerte et les phases INCERFA, ALERFA, DESTRESFA

Les signaux d'interception

Infractions & événements, AIRPROX

Connaissances aéronef

3 cours / Module B



Epreuve **B** / Epreuve **spécifique** code 020

1 La cellule et les équipements associés



Cours exclusivement dédié aux **pilotes avions**

2 Le moteur - L'hélice - Les systèmes



La partie Moteur et systèmes est dédié **avions et hélicoptère**
La partie hélice **uniquement avions**

3 Les instruments



Connaissances aéronef 1

La cellule et les équipements associés

194 fiches - 50 photos - 7 vidéos 

Cours exclusivement dédié aux pilotes avions

Généralités

Le fuselage, les ailes, les empennages, les trains d'atterrissage

Les gouvernes de vol

Les compensateurs d'évolution et de régime

Les becs d'attaque et les volets

Les aérofreins et les spoilers

Le bâti moteur et les capots moteur

Les contraintes et les matériaux

Compléments : assiette/pente/incidence et le manuel de vol

Connaissances aéronef 2

Le moteur - L'hélice - Les systèmes

296 fiches - 70 photos - 10 vidéos



*La partie Moteur et systèmes est dédié **avions et hélicoptère***

*La partie hélice **uniquement avions***

Généralités

Les principaux éléments : pistons, cylindres, bougies, soupapes, pipes, arbre à cames, vilebrequin, carter

Le cycle à 4 temps : admission, compression, explosion & détente, échappement

Compléments moteur : points morts haut et bas, cylindrée

La carburation : carburateur à flotteur & injection

Richesse, mixture & mélange

Le carburateur à flotteur : description, avantages & inconvénients

L'injection : description, avantages & inconvénients

Connaissances aéronef 2

Le moteur - L'hélice - Les systèmes

Le carburant : indice d'octane, les types, 100 LL

L'allumage : les éléments, les magnétos

La lubrification

les huiles minérales et dispersantes, le circuit de lubrification : pompe, radiateur, filtre

Le refroidissement

à air, à eau, les circuits de refroidissement : radiateur, liquide, volets de capots

L'hélice

Généralités, les angles associés

Les 2 types d'hélice et leurs utilisations
hélice à calage fixe, hélice à calage variable

Connaissances aéronef 2

Le moteur - L'hélice - Les systèmes

Généralités sur les systèmes

Le système électrique : batterie, alternateur, barres bus, voltmètre, ampèremètre, disjoncteurs, fusibles

***Le système pneumatique
pompe à vide, manomètre***

***Le système carburant
les réservoirs, les canalisations, les pompes, les filtres et purges***

***Le conditionnement et le dégivrage
aérations, chauffage cabine, dégivrage électrique, liquide dégivrant***

***Compléments hors programme PPL
turbomachines, turboréacteurs et turbopropulseurs - Venturi - Bases d'électricité***

Connaissances aéronef 3

Les instruments

La disposition classique des 6 instruments de bord

Le circuit anémométrique : anémomètre, altimètre, variomètre

L'installation anémométrique tube Pitot et prise pression statique

Pressions et vitesses

Les différentes vitesses : indiquée, conventionnelle, équivalente, propre, sol

Le compas ou boussole / La bille ou indicateur de dérapage

Déviaton, compensation & régulation

Les gyroscopes : généralités, précession, alimentation & utilisation

*L'horizon artificiel, le conservateur de cap ou directionnel,
l'indicateur de virage ou coordinateur de virage*

Connaissances aéronef 3

Les instruments

Les instruments moteur :

compte-tours, tachymètre, thermomètres EGT et CHT, manomètre

Les instruments du système électrique

voltmètre, ampéremètre, débitmètre

Les instruments du système pneumatique

manomètres

Les instruments du système carburant

jauges

Les instruments EFIS ou Glass cockpit : PFD & MFD



Compléments : *équipement minimal réglementaire, atmosphère type, masse volumique & densité, taux de virage, le brin de laine, tube Venturi.*

Principes du vol

3 cours

Cours exclusivement dédiés aux **pilotes avions**

Epreuve **B** / Epreuve **spécifique** code 080

- 1 **L'atmosphère - Flux et écoulements**
La portance & la traînée 
- 2 **Les axes & angles associés - les phases du vol - le virage** 
- 3 **Le décrochage - la vrille - stabilités horizontale et longitudinale**
les gouvernes, le virage engagé, domaine de vol, rafales, charges en vol 

Principes du vol 1

L'atmosphère - Flux et écoulements



La portance et la traînée

L'atmosphère composition & structure

L'air au repos : masse volumique, pression statique ou atmosphérique, densité, compressibilité, loi générale des gaz

Types d'écoulement : laminaire ou turbulent

Couche limite - Conservation du débit

Effet Venturi - Théorème de Bernoulli

La portance - La résultante aérodynamique - L'incidence

Les différentes types de traînée : totale, induite, interférence, frottement, forme

Coefficients de portance C_z et de traînée C_x - La polaire - La finesse

Compléments : altitude pression, viscosité, Coanda, calage & allongement, effet de sol, turbulence de sillage

Principes du vol 2

Axes & angles associés / Phases du vol / Le virage 

Rappels de physique : masse, force, résultante, poids, centre de gravité, équilibre & déséquilibre, 3 lois de Newton

Axes & angles : roulis, lacet, tangage, inclinaison, dérapage, assiette

Les forces en présence

Le palier, la montée, la descente et les changements de trajectoire

Le virage : généralités, virage glissé et dérapé, facteur de charge, rayon & taux de virage

Compléments : le brin de laine, taux de montée et de descente

Principes du vol 3

Le décrochage - la vrille - Stabilités latérale & longitudinale



Le décrochage : définition, études en palier, montée, descente, virage

La vrille : définition et évitement

Le virage engagé

La stabilité longitudinale

La stabilité latérale et de route

Les gouvernes, compensateurs et hypersustentateurs

Les rafales

Domaine de vol et efforts sur l'avion

Préparation du vol

8 cours



*Epreuve **C** / Epreuve **spécifique***

1 cours **Masse & centrage**



1 cours **Performances**



6 cours **Navigation**



Préparation du vol

Masse & centrage 1 cours



Epreuve C / Epreuve spécifique code 030

92 fiches - 11 photos - 6 vidéos

Rappels de physique

Les différentes masses : à vide, sans essence, maximale

Le centrage : centre de gravité, foyer, plan de référence, bras de levier, moment général

Stabilité & maniabilité : centrage avant et arrière

méthode par calcul ou graphique

Fiche de pesée & manuel de vol

Les catégories d'utilisation

Préparation du vol

Performances 1 cours



*Epreuve **C** / Epreuve **spécifique** code 080*

179 fiches - 13 photos - 6 vidéos

***Généralités** : pression & température, atmosphère type, altitudes pression et densité*

***Les longueurs de piste** : DF 15 ou DF 50*

***Le décollage** : les étapes à réaliser, exemple, distances roulage & décollage*

***Le décollage** : influence des paramètres & limite vent de travers*

***Le décollage** : les forces en présence et le diagramme des puissances*

***La montée** : généralités, les différents types - V_x , V_y , normale - vitesse ascensionnelle V_z*

***La montée** : les forces en présence*

Préparation du vol

Performances 1 cours



La croisière : les forces en présence, autonomie, distance franchissable, rayon d'action

La croisière : plafonds théorique et pratique, exemple

La descente : les forces en présence, les différents types - au moteur, tout réduit

La descente : finesse & vitesse de finesse maximale

L'atterrissage : les étapes à réaliser, exemple, distances atterrissage & roulage

L'atterrissage : les 3 phases - approche finale, arrondi, roulage

L'atterrissage : influence des paramètres & limite vent de travers, précautions

Compléments : les unités, assiette, pente, incidence, l'effet de sol et ses dangers

Météorologie

6 cours



Epreuve **C** / Epreuve **commune** code 050

- 1 *L'atmosphère et ses caractéristiques*
- 2 *Les nuages et les précipitations*
- 3 *Le vent et les masses d'air*
- 4 *Les fronts et les perturbations*
- 5 *La visibilité - Brume & Brouillard - Phénomènes locaux - Givrage
Turbulences - Orages*
- 6 *Informations & assistance : messages codés, cartes, images satellites & radar*

Météorologie 1

L'atmosphère et ses caractéristiques

87 fiches - 2 photos - 3 vidéos



Généralités : composition, répartition verticale

Troposphère, stratosphère, mésosphère & tropopause

Les 4 paramètres fondamentaux : pression, température, humidité, masse volumique

La pression atmosphérique : généralités, unités - hPa, inHg - mesures, isobares, isohypses

Dépression, anticyclone, marais barométrique, col, dorsale, thalweg

La pression atmosphérique : gradient de pression, variations, représentation

La température : généralités, unités - °C, °F, K - mesures

La température : transferts de chaleur - rayonnement, conduction & convection

La température : variations temporelles & géographiques, isothermie, inversion, gradients

Météorologie 1

L'atmosphère et ses caractéristiques

87 fiches - 2 photos - 3 vidéos



L'humidité : généralités, les changements d'état, mesures

L'humidité : humidité relative et saturation

L'humidité : refroidissement isobare et adiabatique

L'humidité : température du point de rosée, point de condensation

Précautions d'utilisation de la pression et de la température

Météorologie 2

Les nuages et les précipitations

50 fiches - 23 photos - 5 vidéos



Notions de physique : stabilité, instabilité, équation des gaz, détente adiabatique

Les nuages : composition, processus de formation

Les 4 types de formation : soulèvement frontal, orographique, convection, refroidissement

Classification en 10 types : Ci, Cs, Cc, As, Ns, Sc, St, Cu, Tcu, Cb

La nébulosité : définition, abréviations, octats & mesure, plafond

Les précipitations : généralités, processus de formation

Les précipitations : effet de Bergeron, captation ou coalescence

Les nuages et les précipitations associées

Compléments : symboles, l'averse et la pluie surfondue

Météorologie 3

Le vent et les masses d'air

38 fiches - 3 photos - 2 vidéos



Le vent : définition, origines, intensité & direction, représentation

Le vent : force de Coriolis, vent géostrophique, surface et en altitude, loi de Buys Ballot

Les masses d'air : définitions, continental & maritime

Les masses d'air : classification en 4 types et organisation en 3 cellules

Les masses d'air : cellules de Hadley, Ferrell, polaire

Les masses d'air : arctique, polaire, tropical, équatorial

Les masses d'air : circulation dans l'hémisphère Nord, en Europe

Météorologie 4

Les fronts et les perturbations

50 fiches - 8 photos - 2 vidéos



Les fronts : définition, froid, chaud, occlus et stationnaire

Les fronts : le front polaire

Les fronts : frontogénèse et frontolyse

Les perturbations : définition et les 4 secteurs principaux

Les perturbations : tête, corps, secteur chaud, traîne, marge, liaison, intervalle

Les perturbations : le temps associé - nuages, températures, pressions, vents, précipitations

Les perturbations : occlusions, traîne active, front secondaire, pseudo front

Météorologie 5

Visibilité - Brouillard & brume - Givrage - Turbulences - Orages

87 fiches - 16 photos - 4 vidéos



La visibilité : horizontale, oblique et verticale

La visibilité horizontale : visibilité dominante, maximale et minimale

La visibilité horizontale : la portée visuelle de piste ou RVR

Le brouillard : définition, symbolisation, les 6 processus de formation

Le brouillard : mélange, advection, pente, rayonnement, évaporation, frontal

La brume : définition, symbolisation

Les phénomènes locaux : généralités, vents, turbulences, givrage, orages

Les vents locaux : mistral, autan, tramontane, effet de foehn

Cisaillements & rabattants : ondes orographiques, rotors et lenticulaires

Météorologie 5

Visibilité - Brouillard & brume - Givrage - Turbulences - Orages

87 fiches - 16 photos - 4 vidéos



Les brises de mer, de terre et de pente

La turbulence : les 3 origines - convection, frottement, écoulement, symbolisation et précautions

Le givrage : définition, symbolisation

Le givrage : les 3 processus de formation - eau surfondue, congélation, sublimation

Le givrage : les 5 types - gelée blanc, givres blanc, transparent, mixte, pluie verglaçante

Le givrage : cellule, carburateur, protection

Les orages : généralités, les 2 processus de formation, Cumulonimbus

Les orages : cycle de vie, symbolisation, éclairs, dangers et prévention

Trombes et tornades

Météorologie 6

Informations & Assistance

93 fiches - 9 photos - 3 vidéos



Rappels réglementaires

Organisation des services de météorologie aéronautique

Diffusion des informations : sur site, téléphone, internet, smartphones & tablettes, VOLMET

METAR, TAF, SPECI, SIGMET, GAMET, AIRMET : généralités, description & décodage

GAFOR : codes ODMX, description

Les cartes : TEMSI & WINTEN, généralités, description et symboles

Les images satellites : infrarouge, visible, colorée

Les images radar : généralités, description

Préparation du vol & dossier MTO

Préparation du vol

Navigation 6 cours



*Epreuve **C** / Epreuve **spécifique** code 060*

- 1 La Terre - Les cartes & le temps**
- 2 Les principes de navigation - L'estime**
- 3 Le cheminement - L'erreur systématique - Radionavigation 1 et VOR**
- 4 Radionavigation 2 : suite VOR - ILS - DME - TACAN**
- 5 Radionavigation 3 : ADF, NDB & Locator - GNSS - GPS - TACAN - Radar - Xpdr**
- 6 Application au voyage**

Navigation 1

La Terre - Les cartes & le temps

66 fiches - 24 photos - 5 vidéos



Généralités : dimensions, rayon, circonférence, saisons, équinoxes & solstice, écliptique

Grands & petits cercles - Méridiens & parallèles

Latitude et longitude - Orthodromie & loxodromie

Projections & canevas des cartes : propriétés, conformité & équidistance

Mercator & Lambert

Echelles & unités - Les cartes utilisées en VFR

Le temps généralités - Jour & nuit aéronautiques

Influence de la longitude

Distance entre 2 points du globe

Navigation 2

Les principes de navigation - L'estime

77 fiches - 8 photos - 3 vidéos



L'estime, le cheminement, la radionavigation : généralités

Le cap : vrai ou géographique, magnétique, compas

Régulation & compensation - Récapitulatif des caps

La route - La dérive

Relations entre caps et routes

Mesures de routes et de distances

Les vitesses : indiquée, corrigée, équivalente, vraie ou propre, sol

Temps de vol & facteur de base

Triangle des vitesses : V_p , V_w , V_s , angle au vent, vents effectif et traversier- Exemples

Navigation 3

Radionavigation 1 - Le VOR

56 fiches - 12 photos - 2 vidéos



L'estime, le cheminement, la radionavigation : rappels

Le cheminement et l'erreur systématique

La radionavigation : généralités, station, relèvement, QDM, QDR, gisement

Les types de fréquence : MF, VHF, UHF

Le goniomètre : principe & fonctionnement

Le VOR : généralités & principe, informations pratiques, équipements de bord

Le VOR : portée optique, précautions d'emploi

Le VOR : exemples d'utilisation, cône de silence

Le VOR : se diriger

Navigation 4

Radionavigation 2 - Le VOR suite - ILS - DME - TACAN

55 fiches - 6 photos - 3 vidéos



L'estime, le cheminement, la radionavigation : rappels

Le VOR : se diriger et conseils pratiques

L'ILS : généralités, glide path GP, localizer LLZ, principe, utilisation pratique

L'ILS : les markers OM, MM, IM

Le VOR et l'ILS : le HSI Horizontal Situation Indicator

Le DME : généralités & principe, informations pratiques, équipements de bord

Le TACAN : généralités & principe, informations pratiques, équipements de bord

Navigation 5

Radionavigation 3 - ADF, NDB, Locator - GPS - Radar - Xpdr

65 fiches - 7 photos - 4 vidéos



L'estime, le cheminement, la radionavigation : rappels

Les moyens MF : NDB & Locator

Le radiocompas : généralités, principe, utilisation pratique

Le radiocompas : l'ADF et équipements de bord - Le RMI : Radio Magnetic Indicator

GNSS et GPS : généralités, principe, classification

GPS : terminologie - TRK, BRG, DTK - utilisation pratique

Le Radar : généralités, primaire & secondaire, guidage PAR

Le transpondeur Xpdr : généralités, modes A, C, S, IDENT, codes associés

Navigation 6

Application au voyage

32 fiches - 8 photos - 2 vidéos



L'estime, le cheminement, la radionavigation : rappels

Les cartes utilisées : 1/1 000 000°, 1/500 000°, 1/250 000° SIA et IGN

La pochette VFR : guide et complément aux cartes

Le matériel indispensable : rapporteur, règle, le journal de navigation ou log

Préparation du voyage et organisation

Détermination du trajet, temps forfaitaires

Profil du vol

Astuces mnémotechniques

Glossaire simplifié : dégagement, déroutement, délestage...

Performance humaine

2 cours



*Epreuve **D** / Epreuve **commune** code 040*

- 1 Physique & Physiologie**
- 2 Psychologie - Sécurité des vols**

Performance humaine 1

Physique & physiologie

140 fiches - 5 photos - 5 vidéos



Notions de physique : l'atmosphère et l'air

Les systèmes respiratoire et sanguin

Hypoxie et hyperventilation

Les barotraumatismes et les décompressions

La vue : l'oeil, rétine, cônes & bâtonnets, vision centrale et périphérique, vision nocturne

La vue : illusions d'optique, sécurité anti-collision

L'oreille : externe, moyenne, interne, cochlée et appareil vestibulaire

L'équilibre et la désorientation spatiale

Performance humaine 1

Physique & physiologie

140 fiches - 5 photos - 5 vidéos



Les accélérations et les facteurs de charge

Vol & aptitude médicale

Hygiène de vie & intoxications

Le mal des transports

Le rythme circadien

Conclusion

Performance humaine 2

Psychologie et sécurité des vols

59 fiches - 2 vidéos



Règle des 3 S : Savoir, Savoir-faire, Savoir être

Anxiété & stress : définitions, origines, causes, prévention

Le processus d'information

La mémoire : à court et long terme

La prise de décision & le jugement

Sécurité des vols : les passagers

Les accidents & incidents : définitions, modèle de Reason, les causes, les CFIT

10 conseils pour être un pilote heureux

Communication

1 cours

50 fiches - 22 photos - 4 vidéos



*Epreuve **E** / Epreuve **commune** code 091*

Radiocommunication ou radiotéléphonie

Les fréquences utilisées / Description d'un boîtier

Les services de la circulation et leurs fréquences

Qualité de transmission, lisibilité - Portées optiques et opérationnelles

Le goniomètre

Techniques et priorités de transmission : accusé réception et collationnement

Epellation des lettres et des chiffres

Communication

1 cours

50 fiches - 22 photos - 4 vidéos



*Epreuve **E** / Epreuve **commune** code 091*

Transmission des nombres

Composition des messages et indicatif d'appel

Autorisation conditionnelle

Transmission d'informations diverses et expressions conventionnelles

Fin d'une communication

Le transpondeur : principe, utilisation

Le transpondeur : codes associés, modes A, C ou ALT, S, IDENT

Procédures opérationnelles

1 cours



*Epreuve **C** / Epreuve **spécifique** code 070*

92 fiches - 10 photos - 11 vidéos

Définitions aéronef, aérostat, aérodyne

Les turbulences de sillage

Feux & fumées

Interruption volontaire du vol

Incursion de piste

Contamination de piste

Cisaillement de vent

Réduction du bruit