

STAGES THÉORIQUES LAPL - PPL

RÈGLES DE L'AIR

Règlement UE n°923 (SERA)

Règlement UE n°965 (AIROPS – NCO)





LES RESPONSABILITÉS DU PILOTE
INFORMATIONS AUX PAX ET CONDITIONS D'EMPORT
VOLS ACROBATIQUES ET VOL EN PATROUILLE
PRIORITÉS AU SOL ET EN VOL
VOL EN ALTITUDE – SURVOL DE L'EAU
RÈGLES D'EMPORT DU CARBURANT
HARNAIS - KIT SECOURS - EXTINCTEUR
SIGNAUX D'INTERCEPTION - INFRACTIONS
SANCTIONS ET INFRACTIONS PILOTE





RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD



LES FONDEMENTS DE LA TABLE DES LOIS

SERA 2010 (a) Le pilote commandant de bord d'un aéronef, qu'il tienne ou non les commandes, est responsable de la conduite de l'aéronef.

NCO.GEN.105 Responsabilités et autorité du pilote commandant de bord

a) Le pilote commandant de bord est responsable :

- 1) de la sécurité de l'aéronef et de tous les membres d'équipage, des passagers et du fret transportés...
- 2) de l'entreprise, la poursuite, l'interruption ou le déroutement d'un vol dans l'intérêt de la sécurité;
- 3) de s'assurer que toutes les procédures opérationnelles et les listes de vérification sont respectées ...
- 4) d'entreprendre un vol uniquement s'il a la certitude que toutes les limitations opérationnelles sont respectées ...

SERA 2020 Usage de substances qui pose des problèmes

Les personnes qui assurent des fonctions critiques pour la sécurité de l'aviation n'exercent pas ces dernières si elles se trouvent sous l'influence d'une quelconque substance psychoactive altérant les performances humaines.

Ordonnance n°2022-830 du 1^{er} juin 2022 et Décret n°2022-978 du 2 juillet 2022 précisent de nouvelles dispositions concernant le contrôle de l'alcoolémie pour les pilotes (doit être inférieure à 0,20 gramme par litre de sang ou par une concentration d'alcool dans l'air expiré égale ou inférieure à 0,10 milligramme



RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD



LES FONDEMENTS DE LA TABLE DES LOIS

NCO.OP.130 INFORMATIONS AUX PASSAGERS

Le commandant de bord doit s'assurer que les passagers ont reçu en temps opportun les informations voulues sur :

- a) l'interdiction de fumer à bord lorsqu'il l'estime nécessaire et lors de l'avitaillement ;
- b) l'utilisation des ceintures et harnais de sécurité ;
- c) l'emplacement des accès passagers et des issues de secours et le moyen d'ouvrir ces dernières ;
- d) l'emplacement et les procédures d'utilisation des masques à oxygène et des gilets de sauvetage ;
- e) toute autre instruction particulière de sécurité liée à la particularité de l'aéronef ou de son utilisation.

AIRCREW FCL.060 (b) EXPÉRIENCE RÉCENTE

Un pilote ne pourra exploiter un aéronef pour le transport de passagers en tant que commandant de bord que :

- 1) s'il a effectué, au cours des 90 jours qui précèdent, au moins 3 décollages, approches et atterrissages dans un aéronef de même type ou classe ;
- 2) Pour un vol de nuit, il a accompli, au cours des 90 jours qui précèdent, au moins 1 décollage, 1 approche et 1 atterrissage de nuit en tant que pilote aux commandes d'un aéronef du même type ou de la même classe.



RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD



LES FONDEMENTS DE LA TABLE DES LOIS

SERA 3101 Conduite des aéronefs

Un aéronef n'est pas exploité d'une façon négligente ou Imprudente pouvant entraîner un risque pour la vie ou les biens de tiers.

SERA 3115 Jet d'objets ou pulvérisation

Le jet d'objets ou la pulvérisation à partir d'un aéronef en vol ne sont effectués que conformément aux dispositions de la législation et des avis nationaux.

SERA 3105 Hauteurs minimales

Sauf pour les besoins du décollage ou de l'atterrissage, ou sauf autorisation des autorités compétentes, les aéronefs ne volent pas au-dessus des zones à forte densité, des villes ou autres agglomérations, ou de rassemblements de personnes en plein air. Arrêté de 1957 (slide suivante).

HAUTEURS MINIMALES DE SURVOL



**Petites agglomérations
ou rassemblement de
personnes en plein air**

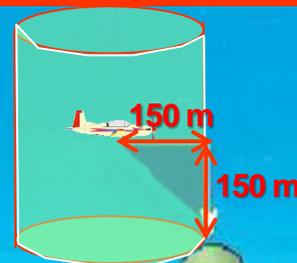


**En dehors des villes
500 ft au minimum
au-dessus du sol ou de l'eau ou
à 150 m au-dessus de l'obstacle le plus élevé
dans un rayon de 150 m autour de l'aéronef**



500 ft

AMC 1 SERA 5005 (f) France
Dans le cadre d'un vol d'instruction,
hauteur ramenée à 50 m (150 ft) pour les
entraînements aux atterrissages forcés
mais 150 m fe tout humain, véhicule...



**Cylindre de
protection**



(Arrêté du 10/10/1957 non abrogé) Au-dessus des villes

**Rassemblement
de personnes**



< 1200 m

**1700 Ft
500 m**

**Important
(Stade, plages...)**

> 1200 m et < 3600 m

**3300 Ft
1000 m**

> 10 000

> 3600 m

**5000 Ft
1500 m**

> 100 000



Au-dessus des hôpitaux, usines, autoroutes et réserves naturelles : 1 000 ft.



RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD



LES FONDEMENTS DE LA TABLE DES LOIS

SERA 3125 Descente en parachute

Les descentes en parachute, sauf en cas de force majeure, ne sont effectuées que conformément aux dispositions de la législation et des avis de l'Autorité.

RÈGLES D'EMPORT D'UN PARACHUTE

Le port d'un parachute est seulement obligatoire dans trois cas :

- Pour les vols acrobatiques (voltige) ;
- Pour le pilote largueur de parachutistes ;
- Pour le pilote de planeur.





RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD



LES FONDEMENTS DE LA TABLE DES LOIS

SERA 3130 Vol acrobatique (ou voltige aérienne)

Les vols acrobatiques ne sont effectués que conformément aux dispositions de la législation de l'Union européenne et dans le respect des autorisations Émanant de l'Autorité nationales.

SERA 3135 Vols en formation

Les aéronefs ne volent en formation qu'après entente préalable entre les pilotes commandants de bord des aéronefs et aux conditions prescrites par l'Autorité si :

- l'un des pilotes commandants de bord est désigné chef de formation;
- la formation se comporte comme un seul aéronef en ce qui concerne la navigation et le compte rendu de position,
- la séparation entre les aéronefs participant au vol est assurée par le chef de formation et les pilotes commandants de bord des autres aéronefs de ce vol,
- une distance d'un maximum de 1 km (0,5 NM) latéralement et longitudinalement et de 30 m (100 ft) verticalement est maintenue par chaque élément de la formation par rapport au chef de formation.



RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD



LES FONDEMENTS DE LA TABLE DES LOIS

SERA 8012 Mise en oeuvre de la séparation liée aux turbulences de sillage
Pour les vols VFR à l'arrivée, l'organisme de contrôle de la circulation aérienne rappelle le risque concernant la turbulence de sillage.

RCA 5.6.6 Classification des aéronefs en fonction de la turbulence de sillage

Nombre d'accidents surviennent lors de rapprochements entre avions de tonnages différents et donc de production de turbulences diverses.

Quatre catégories ont été définies :

- Aéronefs de faible tonnage : moins de 7 tonnes. Identification réglementaire : L ;
- Aéronefs de moyen tonnage : de 7 t à 136 tonnes. Identification réglementaire : M ;
- Aéronefs gros porteurs : de 136 t à 560 tonnes. Identification réglementaire : H ;
- Aéronefs très gros porteurs : plus de 560 tonnes. Identification réglementaire : J.

Décollage d'un faible tonnage derrière un M ou H = 2 mn du seuil ou 3 mn d'un taxi inter
// // // // un J = 3 mn // ou 4 mn // //

Atterrissage d'un faible tonnage derrière un M ou H = 3 mn ou 4 mn derrière un J.



Signaux - Priorités



RÈGLES DE PRÉVENTION DES ABORDAGES ET PRIORITÉS

VOL EN FORMATION
0,5 NM en latéral
100 Ft vertical



**INTERDICTION
ATTERRIR
SI PISTE OCCUPÉE**



**DÉPASSEMENT
NON RECOMMANDÉE
EN TOUR DE PISTE**



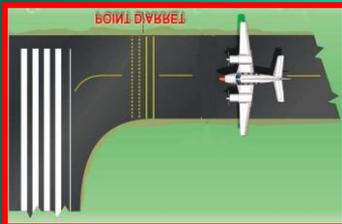
Pas de franchissement du seuil de piste en finale si :
- aéronef précédant au décollage n'a pas franchi le seuil ;
- aéronef précédant à l'atterro ait dégagé la piste.

Turbulence de sillage : 3 mn pour L derrière M ou H, 4 mn derrière J

Pas de séparation exigée, mais Information du contrôleur aux VFR : **DÉCISION DU PILOTE.**

**ET PRIORITÉ
AU PLUS BAS**

**INTERDICTION
DE S'ALIGNER
SI AVION EN FINALE**



**ATTENTION
TURBULENCES
DE SILLAGE
AU DÉCOLLAGE**



**ATTENDRE
INSTRUCTIONS
POUR ROULAGE**



Attente 2 mn pour avion L derrière M ou H, ou 3 mn derrière un J.
Décollage à partir d'un TWY intermédiaire 3 mn ou 4 derrière un J.

DÉCISION AU CONTRÔLEUR - Pilote applique

**E
N

V
O
L

A
U

S
O
L**

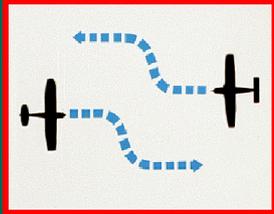


Signaux - Priorités

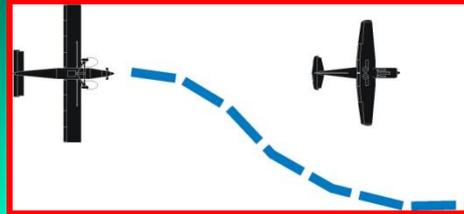


RÈGLES DE PRÉVENTION DES ABORDAGES ET PRIORITÉS

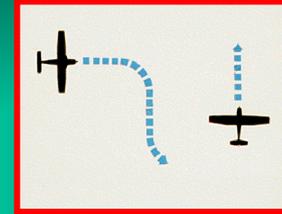
TOUS CROISEMENTS
A DROITE



TOUT DÉPASSEMENT
PAR LA DROITE



ROUTES CONVERGENTES (>70°)
PRIORITÉ A DROITE



ORDRE DE PRIORITÉ DES AÉRONEFS DU MOINS MANOEUVRANT AU PLUS RÉACTIF



6

5

4

3

2

1

Précision pour les croisements face à face :

en montagne le pilote qui voit la pente à sa droite est prioritaire donc l'autre vire à droite.

E
N

V
O
L

CLASSES D'ESPACE AÉRIEN



IFR non traité pour clarté du tableau

Depuis le 04/12/2014

DROITS ET DEVOIRS

Classe	Contrôle Services	Séparation	Info Trafic	Vitesse	Radio	Clairance
A	VFR INTERDIT	VFR INTERDIT	VFR INTERDIT	Aucune limitation	OUI	OUI
B	OUI Info Vol Alerte	Espacement avec IFR	Espacement avec VFR	Aucune limitation	OUI	OUI
C	OUI Info Vol Alerte	Espacement avec IFR	Info trafic avec VFR et Suggestion manoeuvre	Seul VFR limité Max 250 kt VI sous FL 100 (1)	OUI	OUI
D	OUI Info Vol Alerte	VFR sp/IFR en CTR	Info trafic avec TOUS et Suggestion manoeuvre	Tout vol Max 250 kt VI sous FL 100 (1)	OUI	OUI
E	OUI Info Vol Alerte	NON	Info trafic avec TOUS et Suggestion manoeuvre SI POSSIBLE	Tout vol Max 250 kt VI sous FL 100 (1)	OUI pour IFR NON pour VFR mais écoute permanente	IFR OUI VFR NON
G	NON Info Vol Alerte	NON	NON	Tout vol Max 250 kt VI sous FL 100 (1)	OUI pour IFR NON pour VFR	NON pour tous

Pour tous les vols IFR et VFR, Séparation assurée sur pistes des aérodromes contrôlés et Information de trafic dans la circulation d'aérodrome en classes A, B, C et D.

(1) Théoriquement, la limitation de vitesse intervient en dessous de 10 000 Ft AMSL.

Pratiquement, si l'altitude de transition est inférieure à 3 050 m (10 000 Ft) AMSL, on utilise le FL 100.



Règles d'emport de carburant



Règlements de l'OACI

Annexe 2 (Règles de l'Air)

Annexe 6 – Part II

Exploitation des Aéronefs en Aviation Générale



Règlements européens (EASA) :

- Règlement 923/2012 « SERA »
(Règles de l'Air européennes)
- Règlement 965/2012 « AIR OPS »
Annexe VII Partie NCO
(Exigences techniques et
Procédures administratives applicables
aux opérations aériennes)





Règles d'emport de carburant



Règlement Union européenne n°923/2012
du 26 septembre 2012 (RÈGLES DE L'AIR)

PRÉPARATION DU VOL

SERA.2010 (b) Action préliminaire au vol

Avant d'entreprendre un vol, le pilote ...

Pour les vols au-delà des abords d'un aérodrome et pour tous les vols IFR, l'action préliminaire au vol comprend l'étude attentive des bulletins et prévisions météorologiques disponibles **les plus récents**,
en tenant compte des besoins en carburant et d'un PLAN DE DIVERSION
pour le cas où le vol ne pourrait pas se dérouler comme prévu.

Règlement Union européenne n°965/2012
du 5 septembre 2012 (AIR-OPS)

NCO.OP.135 PRÉPARATION DU VOL

Avant d'entreprendre un vol, le pilote commandant de bord dispose de toutes les informations météorologiques disponibles concernant le vol prévu. La préparation d'un vol qui n'est pas effectué dans le voisinage du lieu de départ et de chaque vol en IFR, comprend :

- 1) une étude des rapports et prévisions météorologiques disponibles ; et
- 2) la préparation d'un plan d'action de repli pour parer à toute éventualité si le vol ne peut pas être effectué comme prévu, en raison des conditions météorologiques.



Règles d'emport de carburant



Règlement Union européenne n°965/2012
du 5 septembre 2012 (AIR-OPS)

PRÉPARATION DU VOL

NCO.OP.125 Approvisionnement en carburant/énergie et huile — Avions

- a) **Le pilote** commandant de bord **veille à ce que la quantité de carburant/d'énergie et d'huile** transportée à bord **soit suffisante**, compte tenu *des conditions météorologiques, de tout élément ayant une incidence sur les performances de l'aéronef, de tout retard attendu pendant le vol, et de tout aléa dont on peut raisonnablement prévoir qu'il aura une incidence sur le vol.*
- b) **Le pilote** commandant de bord **planifie une quantité de carburant/d'énergie à protéger en tant que réserve finale de carburant/d'énergie** afin de garantir un atterrissage en toute sécurité. **Pour déterminer la quantité de la réserve finale de carburant/d'énergie, le pilote commandant de bord tient compte** de tous les éléments énoncés ci-après, et dans l'ordre de priorité suivant :
- 1) *la gravité du risque pour les personnes ou les biens qui peut résulter d'un atterrissage d'urgence après la panne d'alimentation carburant/énergie ; et*
 - 2) *la probabilité que surviennent des circonstances imprévues dans lesquelles la réserve finale de carburant/ d'énergie est susceptible de ne plus être protégée.*



Règles d'emport de carburant



Règlement Union européenne n°965/2012
du 5 septembre 2012 (AIR-OPS)

PRÉPARATION DU VOL

NCO.OP.125 Approvisionnement en carburant/énergie et huile — Avions

c) **Le pilote** commandant de bord **n'entreprend un vol que si l'aéronef transporte suffisamment de carburant/ d'énergie et d'huile :**

1) *lorsque aucun aérodrome de dégagement à destination n'est requis, pour voler en direction de l'aérodrome* ou du site d'exploitation d'atterrissage prévu, **plus la réserve finale de carburant/d'énergie** ; ou

2) *lorsqu'un aérodrome de dégagement à destination est requis, pour voler en direction de l'aérodrome* ou du site d'exploitation d'atterrissage prévu, puis pour voler en direction d'un aérodrome de dégagement, **plus la réserve finale de carburant/d'énergie.**

AMC2 NCO.OP.125(b) – RÉSERVE FINALE DE CARBURANT/ÉNERGIE

La quantité de FRF/d'énergie doit être planifiée avant le vol et être un chiffre facilement mémorisé par le commandant de bord en fonction d'une évaluation de la quantité actuelle du carburant/de l'énergie à bord de l'avion.



Règles d'emport de carburant



Règlement Union européenne n°965/2012
du 5 septembre 2012 (AIR-OPS)

PRÉPARATION DU VOL

AMC1 NCO.OP.125(b) – RÉSERVE FINALE DE CARBURANT/ÉNERGIE

La réserve finale de carburant (FRF)/énergie ne doit pas être inférieure au carburant/énergie requis pour voler :

a) pour les avions :

(1) pendant 10 minutes à la puissance de croisière maximale continue à 1 500 ft (450 m) au-dessus de la destination en VFR de jour, décollant et atterrissant sur le même aéroport/site d'atterrissage, et restant toujours en vue de cet aéroport/site d'atterrissage ;

(2) pendant 30 minutes à vitesse d'attente à 1 500 ft (450 m) au-dessus de la destination en VFR de jour ; et

(3) pendant 45 minutes à vitesse d'attente à 1 500 pieds (450 m) au-dessus de la destination ou de l'aéroport de dégagement de destination sous vols VFR de nuit et IFR ;



Règles d'emport de carburant



Règlement Union européenne n°965/2012
du 5 septembre 2012 (AIR-OPS)

PRÉPARATION DU VOL

AMC2 NCO.OP.125(b) – RÉSERVE FINALE DE CARBURANT/ÉNERGIE

La quantité de FRF/d'énergie doit être planifiée avant le vol et être un chiffre facilement mémorisé par le commandant de bord en fonction d'une évaluation de la quantité actuelle du carburant/de l'énergie à bord de l'avion.



GM2 NCO.OP.125(b) – PLANIFICATION DE LA QUANTITÉ DE CARBURANT OU ÉNERGIE – ATTENTE

Lors de la planification de la quantité de carburant/d'énergie, en cas d'attente, et si la documentation de l'aéronef ne fournit pas de données approuvées pour le régime d'attente, le pilote doit extraire les données de débit de carburant ou d'énergie à partir des données de croisière de longue distance/meilleur rayon d'action ou, si cela n'est pas fourni, à partir des données de croisière les plus basses disponibles dans les tableaux de réglage de puissance.





Règles d'emport de carburant



Règlement Union européenne n°965/2012 du 05 octobre 2012 (AIROPS Part NCO)

CAS N°1 : VOLS DE JOUR EN VUE DE L'AÉRODROME

Applications du NCO.OP.125 Carburant/Energie et lubrifiant — avions

Le pilote commandant de bord n'entreprend un vol que si l'avion contient suffisamment de carburant/énergie et de lubrifiant pour ce qui suit :

Pour les vols suivant les règles de vol à vue (VFR) :

- i) **DE JOUR**, décollage et atterrissage sur le même aéroport/site d'atterrissage, Aéroport/site d'atterrissage restant toujours en vue, Programme du vol envisagée et suivi, Réserve réglementaire finale équivalent à un vol d'au moins 10 minutes à puissance maxi continue de croisière pour une altitude de 1500 ft au-dessus de l'aéroport ;
- ii) **DE NUIT**, voler jusqu'à l'aéroport de destination prévu et si aucun AD de dégagement prévu, Réserve réglementaire finale équivalent à un vol d'au moins 45 minutes à vitesse d'attente pour une altitude de 1500 ft au-dessus de l'aéroport ou (si aéroport de dégagement requis) de l'aéroport de dégagement.

Ce calcul de carburant nécessaire, y compris la réserve de route finale pour parer à toute éventualité, prend en compte les éléments suivants :

- 1) conditions météorologiques prévues ;
- 2) retards dans le trafic ;
- 4) toute autre situation susceptible de retarder l'atterrissage de l'avion ou d'augmenter la consommation de carburant et/ou de lubrifiant.



Règles d'emport de carburant



Vol local avec décollage et atterrissage sur même aérodrome et en vue de l'aérodrome

Tout vol local en vue de l'AD

Procédures
DÉPART



Durée
estimée
du vol local



Procédures
ARRIVÉE



Marge
Sécurité
(trafic, ATC,...)



Mini 10 mn
ESSENCE
à puissance
max
croisière
1500 ft
au-dessus
aérodrome
VFR / JOUR

Mini 45 mn
ESSENCE
à vitesse
d'attente
1500 ft
au-dessus
destination
ou AD
dégagement
VFR / NUIT

DE JOUR SE POSER AVEC UN MINIMUM DE L'ÉQUIVALENT ESSENCE DE 10 mn DE VOL
DE NUIT SE POSER AVEC UN MINIMUM DE L'ÉQUIVALENT ESSENCE DE 45 mn DE VOL



Règles d'emport de carburant



Règlement Union européenne n°965/2012 du 05 octobre 2012 (AIROPS Part NCO)

CAS N°2 : VOLS AU DELA DES ABORDS D'UN AÉRODROME ET VOYAGE

Applications du NCO.OP.125 Carburant et lubrifiant — avions

Le pilote commandant de bord n'entreprend un vol que si l'avion contient suffisamment de carburant/énergie et de lubrifiant pour ce qui suit :

Pour les vols suivant les règles de vol à vue (VFR) :

- i) **DE JOUR**, assurer le **vol de voyage** en direction de l'aérodrome d'atterrissage prévu,
Plus avoir une Réserve réglementaire finale d'au moins 30 minutes
à vitesse d'attente à **1 500 ft (450 m) au-dessus de la destination en VFR de jour** ;
- ii) **DE NUIT**, voler jusqu'à l'aérodrome d'atterrissage prévu,
Plus avoir une Réserve réglementaire finale d'au moins 45 minutes
à vitesse d'attente pour une altitude de **1500 ft au-dessus de l'aérodrome prévu ou d'un aérodrome de dégagement si requis.**

Ce calcul de carburant nécessaire, y compris la réserve finale pour parer à toute éventualité, prend en compte les éléments suivants :

- 1) conditions météorologiques prévues ;
- 2) retards dans le trafic ;
- 4) toute autre situation susceptible de retarder l'atterrissage de l'avion ou d'augmenter la consommation de carburant et/ou de lubrifiant.



Règles d'emport de carburant



ÉLÉMENTS INTERVENANT DANS LE CALCUL DU CARBURANT NAVIGATION VFR



A : LE DÉLESTAGE SANS VENT Y COMPRIS LES PROCÉDURES DE DÉPART ET ARRIVÉE

B : LES EFFETS DU DERNIER VENT CONNU SUR LE TRAJET

C : LES MARGES DE SÉCURITÉ

RÉSERVES DE ROUTE (Conformité à la part-NCO OP. 125 (b))

LE PLAN DE REPLI (SERA 2010 (b)) et AIROPS NCO.OP.160 et NCO.OP.185)

POUR ALÉAS ÉVENTUELS (TRAFIC, MÉTÉO, ZONES, CLAIRANCES ATC,...)

Exemples:

- Routes alternatives pour contourner un phénomène météorologique ou refus de clearance pour pénétrer dans un espace soumis à clearance.
- Vérification régulière du carburant utilisable en cas d'impossibilité de rejoindre l'aérodrome de destination prévu. Adopter plan de diversion élaboré lors de la préparation du vol en tenant compte de la réserve finale à l'arrivée (30 mn de jour ou 45 mn de nuit).

D : LA RÉSERVE FINALE DE 30 mn DE JOUR OU 45 mn DE NUIT

(doit être à bord lors de l'atterrissage) à vitesse d'attente à 1 500 ft (450 m) au-dessus de la destination en VFR de jour ou de l'aérodrome de décollage si requis et de nuit.



Règles d'emport de carburant



DÉTAILS DES ÉLÉMENTS INTERVENANT DANS LE CALCUL DU CARBURANT

LE DÉLESTAGE SANS VENT

Délestage
sans vent
AVEC
procédures
Dép et Arr

Effets du
vent sur
temps de vol

Réserves
de route
Plan de diversion
Marge de sécurité

Réserve
finale

Procédures
de départ

Conso
d'étape
sans vent
à puissance
et altitude
définies

Procédures
d'arrivée

Bloc - Bloc

PROCÉDURES
Départ ou Arrivée = 10 mn
Equivalent essence





Règles d'emport de carburant



PRÉCISIONS SUR ÉLÉMENTS DE BASE POUR PRÉPARATION DU CALCUL CARBURANT

LE DÉLESTAGE SANS VENT

Délestage
sans vent
AVEC
procédures
Dép et Arr

Effets du
vent sur
temps de
vol

Marges de
sécurité
Réserves de route
Plan de diversion

Réserve
finale

Procédure Départ :
Mise en oeuvre,
Roulage,
Essai moteur,
Alignement
(par convention, on
estime cette durée
à 10 mn).

ELÉMENTS POUR CALCUL DU DÉLESTAGE SANS VENT

Procédures Arrivée :
Intégration,
Roulage,
Parking.
(par convention, on
estime cette durée
à 10 mn).



**NE PAS PRENDRE CETTE SEULE DISTANCE COMME LE DÉLESTAGE
NE PAS OUBLIER LES PROCÉDURES DE DÉPART ET D'ARRIVÉE**



Règles d'emport de carburant



DÉTAILS DES ÉLÉMENTS INTERVENANT DANS LE CALCUL DU CARBURANT

LES EFFETS DU VENT

Délestage
sans vent
AVEC
procédures
Dép et Arr

Effets du
vent connu
sur temps
sans vent

Marges de
sécurité
Réserves de route
Plan de diversion

Réserve
finale

±
Correction
du vent

Application du SERA 2010 (b)

Les conséquences du vent (direction et vitesse) sur le temps de vol sans vent prennent l'appellation de vent effectif.

Le Vent effectif (V_e) augmente ou diminue la vitesse par rapport au sol et donc le temps de vol.

$$V_e = V_w \cdot \cos \alpha^\circ \quad (\alpha = \text{angle au vent}).$$

La V réelle = $V_p \pm V_e$ d'où l'on tire le temps réel du vol. $T_r = D \cdot (60 / V_r)$

Autre solution par calcul classique des « t » et « tc » (ou « Règles des tiers »)

$t = X \cdot \cos \alpha^\circ$, le tableau donne le temps compensé « tc » dont l'unité est la seconde par mn de vol
d'où $T_r = T_{sv} \pm (T_{sv} \cdot tc / 60)$



Règles d'emport de carburant



DÉTAILS DES ÉLÉMENTS INTERVENANT DANS LE CALCUL DU CARBURANT

SÉCURITÉ : LES MARGES et PLAN DE REPLI

Délestage
sans vent
AVEC
procédures
Dép et Arr



Effet du vent
connu sur
temps de vol
sans vent



Marges de sécurité
Réserves de route
Plan de diversion



Réserve
finale

La « RÉSERVE DE ROUTE »

représente la quantité de carburant nécessaire pour parer à toute éventualité pouvant survenir lors d'un voyage (météo, trafic, contournement, zones, clearance ATC, ...).

Application du NCO.OP.125 (b)

Le « PLAN DE DIVERSION »

est l'appellation reprise dans le SERA 2010 (b) correspondante à la définition de « Réserve de route » reprise dans le'AIROPS NCO.OP.125

**L'APPLICATION DES ÉLÉMENTS DU NCO.OP.125
REPLIT LES CONDITIONS DU SERA.2010 (b)**





Règles d'emport de carburant



DÉTAILS DES ÉLÉMENTS INTERVENANT DANS LE CALCUL DU CARBURANT

LA RÉSERVE FINALE

Délestage
sans vent
AVEC
procédures
Dép et Arr



Effet du vent
connu sur
temps de vol
sans vent



Marges de sécurité
Réserves de route
Plan de diversion



Réserve finale
30 mn de jour
45 mn de nuit
à vitesse d'attente
à 1 500 ft (450 m)
au-dessus
de la destination
en VFR de jour



VFR de JOUR
Ess équivalent 30 mn
Attente = 55% W
Altitude voir MdV



VFR de NUIT
Ess équivalent 45 mn
Attente = 55% W
Altitude voir MdV

**QUANTITÉ D'ESSENCE ÉQUIVALENTE AUX TEMPS CI-DESSUS
DEVANT ÊTRE A BORD AU PARKING A L'ARRIVÉE**



Règles d'emport de carburant



CIRCUIT D'AÉRODROME OU EN LOCAL MAIS EN VUE

Tout vol local en vue de l'AD

Procédures
DÉPART

Durée
estimée
du vol local

Procédures
ARRIVÉE

Marge
Sécurité
(trafic, ATC,...)

VFR / JOUR
Mini 10 mn
ESSENCE
à puissance max
croisière
1500 ft au-dessus
aérodrome

Réserve finale

VFR / NUIT
Mini 45 mn
ESSENCE
à vitesse d'attente
1500 ft au-dessus
destination
ou AD dégagement

HORS CIRCUIT D'AÉRODROME (local ou voyage)

Tout vol en voyage

Délestage
sans vent
AVEC
procédures
Dép et Arr

Effet du vent
connu sur
temps de vol
sans vent

Marges de sécurité
Réserves de route
Plan de diversion

Réserve finale
30 mn de jour
45 mn de nuit
à vitesse d'attente
à 1 500 ft (450 m)
au-dessus
de la destination
en VFR de jour



Règles d'emport de carburant



PRÉCISION CARBURANT MINIMAL (NCO.OP.185 et GM1.NCO.OP.185) NOTIONS DE RÉSERVE FINALE (Ancienne appellation : « Réserve réglementaire »)

- N** ➤ La quantité de carburant que vous devez avoir à l'arrivée est désignée « **RÉSERVE FINALE** ».
- O** ➤ Cette réserve finale doit être à bord à l'atterrissage d'où une phraséologie adaptée aux deux possibilités suivantes :
- U** 1) La déclaration "MINIMUM FUEL" informe l'ATC que toutes les options
- V** d'atterrissage prévues ont été réduites à un aéroport ou un site d'exploitation
- E** spécifique d'atterrissage prévu. Elle informe également l'ATC que toute modification
- A** de l'autorisation existante peut entraîner un atterrissage avec une énergie/FRF
- U** inférieure à celle prévue. Il ne s'agit pas d'une situation d'urgence, mais d'une
- T** indication qu'une situation d'urgence est possible, en cas de retard supplémentaire.
- É** Cette expression n'implique pas que l'ACFT bénéficie d'une priorité.
- S** Le contrôle doit l'informer de tout allongement prévisible du temps de vol
- « **PAS DE DÉLAI PRÉVU** » ou « **PRÉVOIR ...** » renseignements sur allongement du temps de vol.
- 2) Si le pilote estime que la réserve finale prévue à l'arrivée va être entamée ou utilisée, il doit transmettre le message suivant :
- « **Mayday fuel** » (trois fois) en précisant l'autonomie restante. (SERA14095)
- Le contrôle doit alors donner la priorité à ce vol.**

PROCÉDURES DE CALCUL DU CARBURANT

CONSOMMATION D'ETAPE

DÉLESTAGE
SANS VENT



Temps de vol sans Vent



EFFETS DU VENT
CONNU SUR TEMPS DE VOL



Effet du dernier vent connu (chaque branche du voyage) sur temps de vol sans vent en fonction du dernier message "WITEM"



MISE EN OEUVRE ROULAGE
PROCÉDURES DÉP ET ARR



Mise en oeuvre, Roulage
Essai moteur, Procédures départ



Procédures arrivée - Roulage - Parking



MARGES DE SÉCURITÉ
RÉSERVES DE ROUTE
PLAN DE DIVERSION



Complément d'essence à prévoir pour parer à toute éventualité (météo, routes ATC non prévues, évitement zone, retards dans le trafic et toute autre situation susceptible de retarder l'atterrissage)



Comprenant la gestion du permanente du carburant afin de rejoindre un autre aerodrome si aerodrome prévu inaccessible.



RÉSERVE
FINALE



Jour en vue du terrain : 10 mn (W max à 1500 ft > AD)
Jour : équivalent 30 mn (W attente à 1500 ft > AD)
Nuit : equivalent 45 mn (W attente à 1500 ft > AD).

IMPONDÉRABLES

RÉGLEMEN
TATION

**LA QUANTITÉ D'ESSENCE A EMPORTER AVANT TOUT VOL
DOIT ÊTRE LA SOMME DE CES ÉLÉMENTS PLUS LES FONDS DE RESERVOIR**



Règles d'emport de carburant



« Pour atteindre la destination prévue... »

Éléments fluctuant dans le calcul du carburant :

- ✦ Mise en œuvre, réchauffage moteur ;
- ✦ Roulage et Essai moteur ;
- ✦ Montée et prise de cap ;
- ✦ Impondérables météo ;
- ✦ Clairances (transit, contournement, ...)
- ✦ Choix du type de croisière (rapide, économique) ;
- ✦ Types de descente (W_{cte} , V_{cte} , réduit) ;
- ✦ Procédures d'arrivée ;
- ✦ Roulage parking.



Nombre de ces éléments varient dans la réalité (attente, vitesse du vent, croisière rapide ou économique, destination imprévue, ...).

L'application stricte de cette nouvelle procédure de calcul, si elle permet une certaine sérénité avant départ par ses sécurités, elle ne doit pas soustraire le pilote de la gestion permanente du carburant en vol



Règles d'emport de carburant



AUTRES TEXTES RÉGLEMENTAIRES

GESTION EN VOL DU CARBURANT (NCO.OP.185)

Le pilote commandant de bord

vérifie à intervalles réguliers

que la quantité de carburant utilisable

n'est pas inférieure au carburant

pour poursuivre le vol,

le carburant de réserve prévu restant étant conforme aux points
NCO.OP.125 et NCO.OP.160, pour atteindre un site d'exploitation

ou un aéroport accessible selon le temps.

GM1 NCO.OP.125 (b) LA PROBABILITÉ DE CIRCONSTANCES INATTENDUES AUGMENTE AVEC LA DURÉE DU VOL

La probabilité de circonstances imprévues survenant après le ravitaillement en carburant de l'aéronef peut augmenter avec la durée du vol prévu (*par exemple, lors d'un long vol, un problème à l'aéroport de destination ou sur le site d'exploitation est plus susceptible de se produire que lors d'un court vol local*).





Règles d'emport de carburant



AVITAILLEMENT, RÉSERVES DE CARBURANT ET LUBRIFIANT

CONCRÈTEMENT, TOUT PILOTE SERA EN INFRACTION SI :



- *Il décolle avec une quantité d'essence à bord inférieure à la quantité minimale réglementaire, même si le vol se termine bien ;*



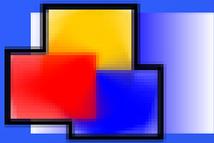
- *Il ne réalise pas de bilan carburant tout au long du voyage à intervalles réguliers lui permettant de prendre la bonne décision en cas d'impondérables ;*



- *Il prend la décision de poursuivre vers la destination ou de se dérouter sans les renseignements opérationnels nécessaires ;*



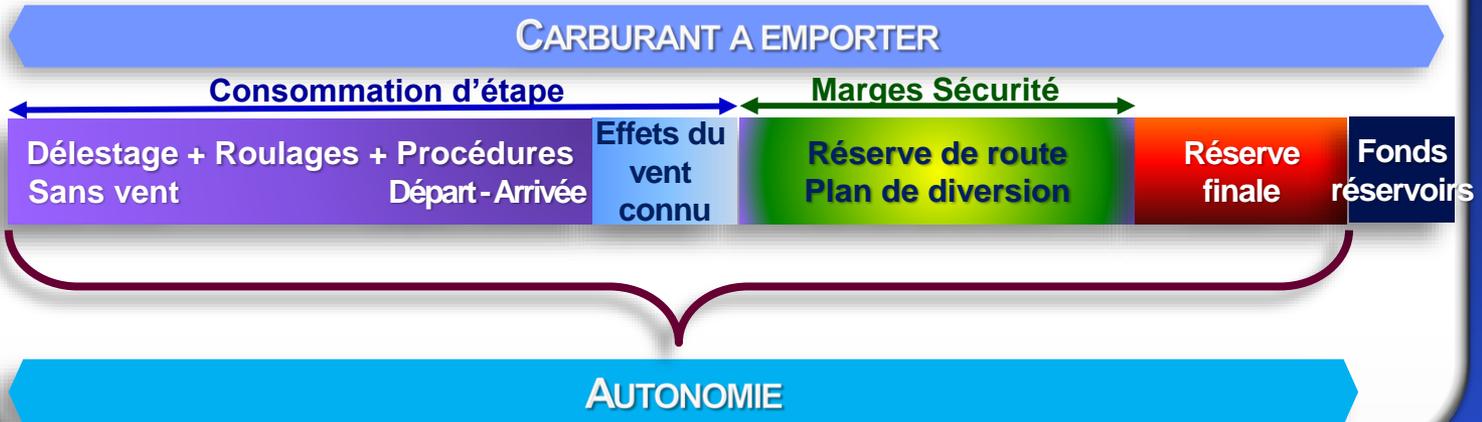
- *Ayant déterminé un aérodrome, il ne se déclare pas en :*
 - « *Minimum fuel* » si toute modification de la clairance existante peut entraîner un atterrissage avec une réserve finale de carburant/d'énergie inférieure à la réserve finale prévue.
 - « *Mayday fuel* » lorsque la quantité estimée de carburant ou d'énergie utilisable devant être disponible à l'atterrissage sur l'aérodrome sera inférieure à la réserve finale de carburant ou d'énergie prévue.



Sécurité des vols

EN GUISE DE CONCLUSION : NE PAS CONFONDRE

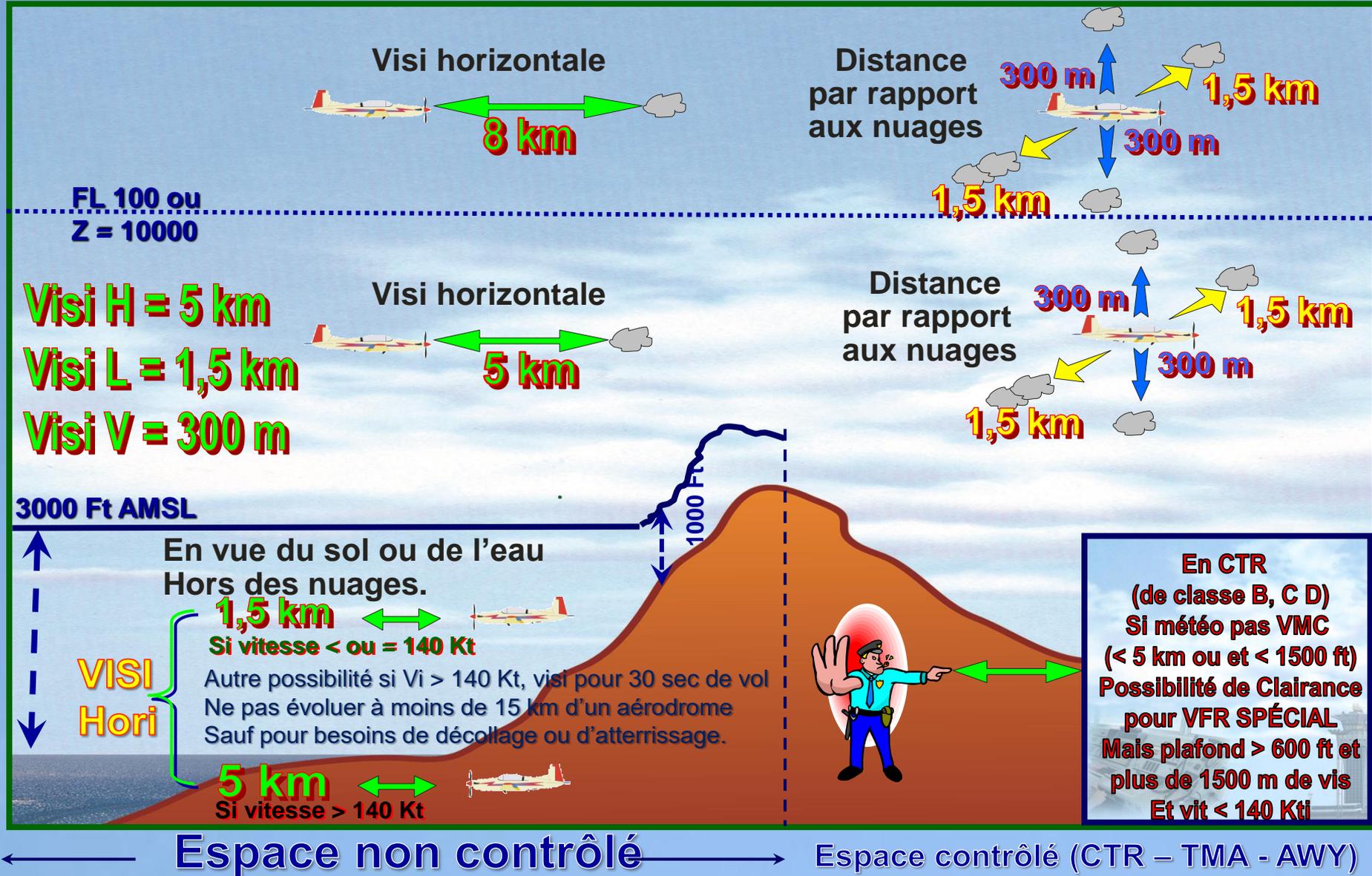
Préparation du vol



Gestion du vol de jour



CONDITIONS MÉTÉO DE VOL A VUE (VMC)



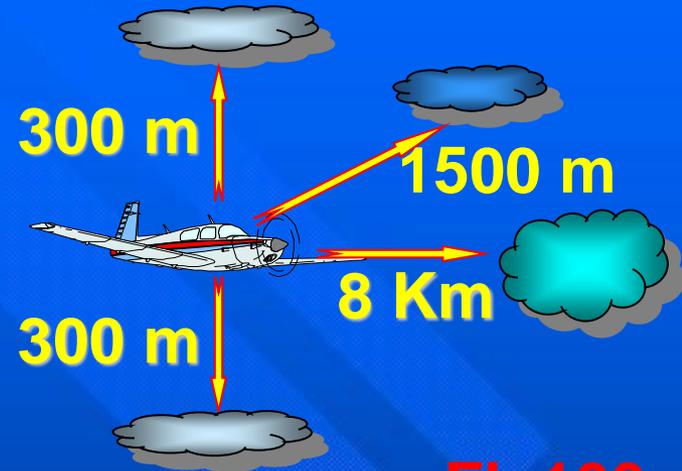


Conditions météo Vol à vue

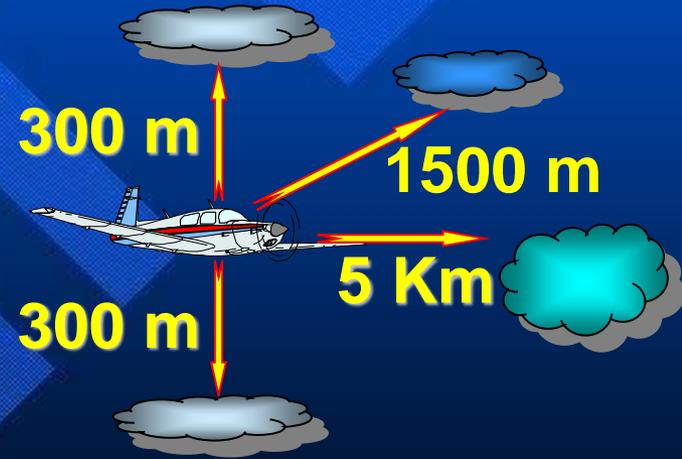
Classes d'espace
B, C, D, ou E
à partir du sol
et G
au dessus de
la pseudo altitude
de transition
(3000 ft AMSL ou 1000 ft/sol
le plus haut des deux niveaux)

FL \geq 100

Pas de limitation de vitesse



FL $<$ 100



Vi $<$ 250 Kt





Conditions météo Vol à vue

Classe G

à et au dessous de
la pseudo altitude
de transition

(3000 ft AMSL ou 1000 ft/sol
le plus haut des deux niveaux)

Si Vitesse < 140 Kt
visi > 1500 m
Hors des nuages et
en vue de la surface

Si Vitesse > 140 Kt
visi \geq 5000 m
Hors des nuages et
en vue de la surface

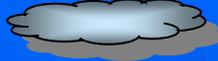
ou

visi équivalente
à 30 sec de vol et
à plus de 15 km
des aérodromes ouverts à la CAP
sauf départs ou arrivées sur ceux-ci.



Conditions météo Vol à vue

Conditions MTO VMC minimum pour les VOLS VFR



Dans une Zone de contrôle d'aérodrome (CTR) classes B, C ou D (Départ, circulation d'aérodrome ou arrivée)

plafond mini 1500 Ft et visi \geq 5 000 m



SOL

Conditions MTO VMC inférieures aux minima ci-dessus. VOLS EN VFR SPÉCIAL possible SI :

plafond $<$ 1500 Ft ou (et) $<$ 5 Km



Clairance « VFR spécial » à demander au service de la C.A. pour décoller, pénétrer ou atterrir si conditions VMC inférieures aux conditions MTO VMC limites.

MAIS $>$ 600 Ft

MAIS $>$ 1,5 km



SOL



Conditions météo Vol à vue



PARTICULARITÉS EN VOLS VFR SPÉCIAUX



**Dans une Zone
de contrôle
d'aérodrome
(CTR) classes B, C ou D**

Avant de pénétrer dans une CTR, le pilote en voyage doit demander une clairance de VFR Spécial si :

- la visibilité en vol n'est pas inférieure à 1500 m avec une vitesse < 140 Kt,
- le plafond est $<$ à 1500 ft mais supérieur à 600 ft et
- s'il est hors des nuages et en vue du sol.

Transits en VFR spécial désormais possible si conditions jugées acceptables par le pilote malgré que sur l'aérodrome les conditions météo soient inférieures aux minima VMC. Mais évitement proximité avec AD

Les Services de la Circulation Aérienne n'ont aucune obligation d'accorder des clairances de VFR Spéciaux pour départs ou arrivées.

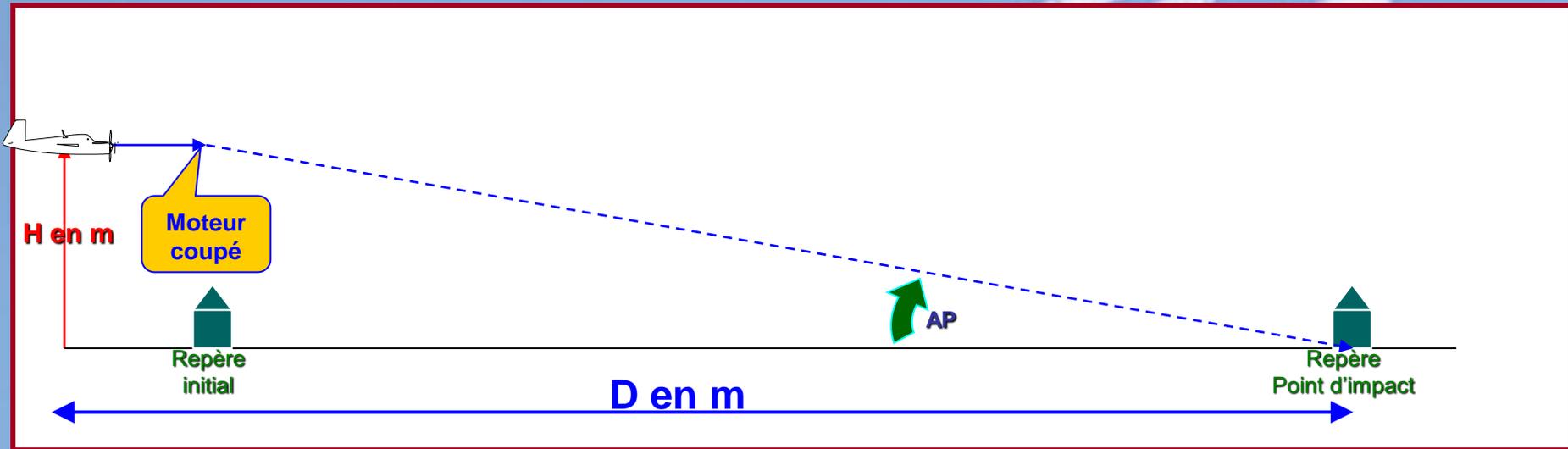
Espacement en VFR spécial avec IFR et VFR SP.

Pas de vols de nuit en VFR spécial.



RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD

RAPPEL SUR FINESSE DE L'AVION



Angle de la trajectoire de descente de l'avion sans moteur (AP).

Si la vitesse sur trajectoire est réglée sur la vitesse de finesse max, l'angle de descente est proche de 6° (10%) et la finesse de l'avion atteint 10.

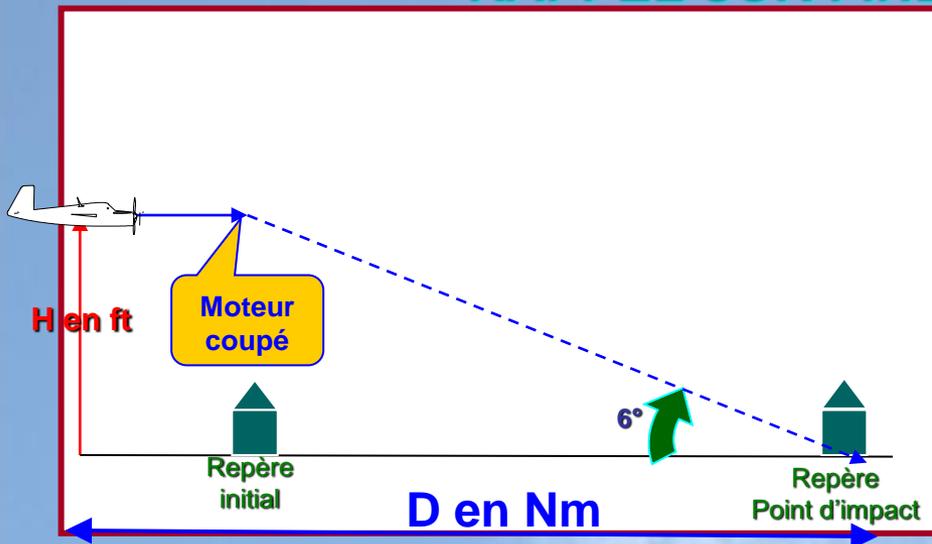
$$D \text{ en m} = H \text{ en m} \times \text{Finesse}$$

Attention, si Vent de face, augmenter la vitesse de fin max et inversement pour avoir la plus grande distance de plané.

Pour mémoire : $\text{Finesse} = D / H = R_z / R_x = C_z / C_x = P / R_x$

RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD

RAPPEL SUR FINESSE DE L'AVION



Angle de la trajectoire de descente de l'avion sans moteur (AP).

l'angle de descente est proche de 6° (10%) et la finesse de l'avion atteint 10.

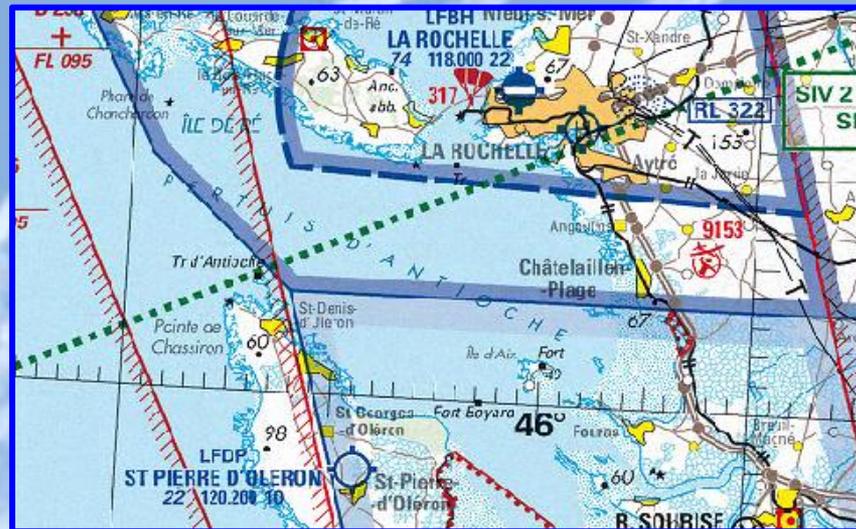
En pratique, conversion de la distance en Nm vers distance en pieds ; 1 Nm = 6000 ft environ

si $F_{in} = 10$; $H \text{ en ft} = (D \text{ en Nm} \times 6000) / 10$

$$H \text{ en ft} = D \text{ en Nm} \times 600$$

Autre solution : $H \text{ en centaines de ft} / \text{Angle en } ^\circ = D \text{ en Nm}$
Si altitude de l'avion 3000 ft, en cas de panne,

$$D \text{ de plané en Nm} = (3000/100) / 6 = 5 \text{ Nm}$$



Application en traversée maritime

Distance La Rochelle - Oléron = 12 Nm

Point le plus défavorable en cas de panne =
 $12 / 2 = 6 \text{ Nm}$

Hauteur de sécurité pour rejoindre une côte en plané : $H \text{ en ft} = D \text{ en Nm} \times 600$
 $H \text{ en ft} = 6 \text{ en Nm} \times 600 = 3600 \text{ ft}$

En pratique, on utilisera la distance entre chaque trait de côte :

$$H \text{ en ft} = D \text{ en Nm} \times 300$$



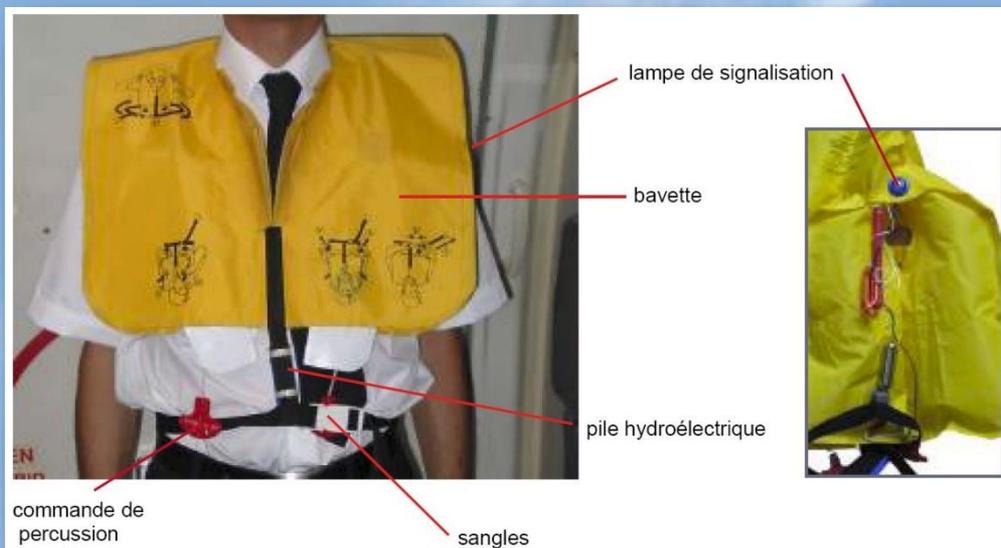
RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD



SURVOL DE L'EAU

Tout aéronef doit emporter pour chaque occupant (*) un gilet de sauvetage accessible facilement à partir du siège, lorsque :

- Moteur en panne, pas de possibilité de rejoindre la terre pour atterro d'urgence ;
- Si utilisation d'un aérodrome nécessitant une trajectoire de décollage ou d'approche et qui présente donc un risque d'amerrissage en cas de probleme ;
- Dans tous les cas, s'il se trouve à plus de 50 milles marins de la côte ou à plus de 30 mn de vol à la vitesse de croisière de la terre ferme (distance la plus faible).



(*) Si enfants de moins de deux ans, dispositifs de flottaison adaptés à prévoir obligatoirement.



RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD



SURVOL DE L'EAU

EQUIPEMENTS COMPLÉMENTAIRES POUR LE SURVOL DE L'EAU

LE PILOTE COMMANDANT DE BORD DÉTERMINE LES CHANCES DE SURVIE DE CES PASSAGERS EN CAS D'AMERRISSAGE ET PEUT TRANSPORTER DANS CE CAS :

- a) un équipement permettant d'envoyer des signaux de détresse ;**
- b) un ou des canots de sauvetages facilement utilisables en nombre suffisant pour recevoir toutes les personnes à bord et pouvant être utilisés rapidement ;**
- c) des équipements de survie, y compris les moyens de subsistance adaptés à la nature du vol concerné.**

EXEMPLE D'ARMEMENT D'UN CANOT DE SAUVETAGE :

- un miroir de signalisation normalisé grand modèle ;**
- deux fusées parachute de couleur rouge ;**
- une lampe électrique fonctionnant au contact de l'eau ou à défaut une lampe électrique étanche ;**
- un matériel de survie et de signalisation comprenant :**
 - un litre d'eau douce par personne à bord ;**
 - des sachets ou pains de fluorescéine d'une masse d'au moins 300 grammes, perméables, contenus dans une enveloppe imperméable ;**
 - une trousse médicale de premier secours comprenant des médicaments antalgiques, antinaupathiques, tonicardiaques, du collyre, des produits antiseptiques et un nécessaire à pansements.**



RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD



CONDITIONS VOL EN SURVOL MARITIME (NCO.IDE.A.175)

GILETS NIL

sauf si risque
d'amerrissage
en phase de
décollage ou
d'atterrissage

Gilets avec lampe



- Gilets avec lampe
- Signaux de détresse
- Canot de sauvetage (*)
- Équipement de survie (*)

(*) sur décision du CDT après avoir
évaluer le risque pour l'équipage
(état de la mer, température air et eau, etc)

30 min à Vi croisière ou 50 Nm
(La plus faible des deux)

Distance de plané

Pas de plan de vol

Plan de vol obligatoire



Gilets pour toute personne de plus de 2 ans peuvent être portés ou rangés mais doivent être accessibles.



RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD



CONDITIONS VOL EN ALTITUDE

Utilisation de l'oxygène de subsistance NCO.OP.190

Pour un aéronef non pressurisé, le pilote commandant de bord s'assure que, pendant l'exécution des tâches essentielles au fonctionnement sûr de l'aéronef en vol, lui-même et les membres de l'équipage de conduite utilisent l'équipement d'oxygène de subsistance dès lors qu'il estime, qu'à l'altitude de vol prévue, le manque d'oxygène risque de réduire leurs facultés et s'assure de la disponibilité d'oxygène de subsistance pour les passagers lorsque le manque d'oxygène risque de les affecter.

Lorsqu'il n'est pas en mesure de déterminer à quel point le manque d'oxygène risque d'affecter tous les occupants à bord, il doit s'assurer que :

- les membres d'équipage assurant une fonction essentielle pour la sécurité du vol, utilisent l'équipement d'oxygène de subsistance lorsque l'altitude pression dans le compartiment passager est supérieure à **10 000 ft** ;
- tous les occupants utilisent l'équipement d'oxygène de subsistance en permanence dès lors que l'altitude pression dans le compartiment passager est **supérieure à 13 000 ft**.



RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD



CONDITIONS VOL EN ALTITUDE



FL 200 Pressurisation obligatoire



A partir du FL 130
Système d'inhalation + Réserve Oxygène
pour équipage et passagers

(calculée pour toute la durée du vol à ce niveau).
Obligation d'emploi pendant toute la durée du vol
pour pilote et passagers.



A partir du FL 100
Système d'inhalation + Réserve d'Oxygène
pour équipage (calculée pour toute

la durée du vol à ce niveau)
Obligation d'emploi pour le pilote
pour vol d'une durée supérieure à 30 mn.



LES MODIFICATIONS DUES AU NCO (AIR-OPS)



VOL DE DÉCOUVERTE

*Arrêté ministériel du 18 août 2016 publié au JO le 21 août 2016
et NCO.GEN.103.*

- Vols aux alentours de l'aérodrome effectués à des fins non commerciales et ne représentant qu'une activité marginale ;
- VFR de jour par pilotes CPL et ATPL ou si PPL et LAPL s'ils ont au minimum 200 h de vol depuis l'obtention de la licence et effectué 25 h de vol au cours des derniers 12 mois ;
- Etre détenteur d'un certificat médical valide correspondant à la licence détenue ;
- Autorisé par le Président, liste des pilotes « Vols de découverte » affichée ;
- Supervisé par un « Responsable Sécurité » identifié ;
- Conforme au cadre de vol (30 minutes entre décollage et atterrissage sur même aérodrome, éloignement max 40 km, 5 PAX max, ...).

Import de passagers - Masse maxi

UTILISATION DES CEINTURES ET DES HARNAIS DE SÉCURITÉ

Les sièges des membres d'équipage des avions français ayant reçu un certificat de navigabilité (C.D.N.) après le 1er janvier 1983 et pour tout ACFT ayant obtenu sa 1^{ère} autorisation de vol après le 1^{er} juillet 1988 doivent être équipés d'un harnais de sécurité.

Pour les aéronefs nouveaux à compter du 25 août 2016, Il est prévu une ceinture de sécurité avec un système de retenue de la partie supérieure du torse sur chaque siège de l'équipage de conduite à point de détachement unique.



Pour les aérodynes effectuant du traitement agricole, avions remorquant une banderole ou remorquant un planeur, seuls les sièges équipés d'un harnais de sécurité à quatre sangles peuvent être occupés lors de ces activités.

Pour les avions et planeurs effectuant de la voltige, un harnais de sécurité à cinq sangles (sangle d'entre cuisses en supplément des harnais habituelles).

Tout pilote en fonction doit garder sa ceinture de sécurité ou son harnais de sécurité attaché. (NCO.GEN.105)



RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD

UTILISATION DES CEINTURES ET DES HARNAIS DE SÉCURITÉ

Tout pilote en fonction doit garder sa ceinture de sécurité ou son harnais de sécurité attaché.



Tout passager doit avoir sa ceinture de sécurité ou son harnais attaché **pendant le décollage et l'atterrissage** et lorsque le commandant de bord l'estime nécessaire.



Un vol ne peut être entrepris que **si les passagers peuvent attacher et détacher** leur ceinture et harnais par leurs propres moyens ou avec l'aide d'une personne située à proximité immédiate.



Chaque occupant âgé de plus de deux ans doit disposer d'un siège et d'une ceinture individuelle.



Chaque enfant âgé de moins de 24 mois ne pourra plus être tenu dans les bras mais devra disposer d'un dispositif de retenue enfant (CRD) ou si non disponible, il peut être maintenu dans les bras d'un adulte hors ceinture de l'adulte mais avec un dispositif adapté le reliant à l'adulte.



LES MODIFICATIONS DUES AU NCO (AIR-OPS)



BRIEFING PASSENGERS (NCO.OP.130, NCO.SPEC.125)



Un briefing passager doit être réalisé à chaque vol comprenant :

- Utilisation des ceintures et harnais de sécurité ;
- Issues de secours ou ouverture cockpit ;
- Interdiction de fumer ;
- Gilets de sauvetage (si survol maritime) ;
- Système de distribution d'oxygène (si concerné) ;
- Présentation de la « PAX emergency cards »
- Canots de sauvetage (si concerné) ;
- Autres équipements de secours à usage individuel ;
- Localisation et utilisation des principaux équipements de secours à usage collectif.



LES MODIFICATIONS DUES AU NCO (AIR-OPS)



SIMULATION EN VOL de situations occasionnelles (NCO.OP.180, NCO.SPEC.135)



Le commandant de bord, lorsqu'il transporte des passagers, ne doit pas simuler :

- des situations nécessitant des procédures anormales ou d'urgence (exercices de panne, de décrochages, etc.) ;
- des vols en conditions météorologiques aux instruments (IMC).

Toutefois pour des vols d'entraînement, ces simulations peuvent être simulées avec des élèves-pilotes à bord si la qualif de l'instructeur et les possibilités offertes par l'avion le permettent.

Hors ces cas de simulation, pas d'interdiction d'emmener des pax.

Rappel : GM1 FCL.060(b)(1) Expérience récente

Lorsqu'un pilote ou un CDB vole sous la supervision d'un instructeur afin de respecter l'exigence des trois décollages et atterrissages complets, la présence de l'instructeur à bord est autorisée mais pas celle des passagers.



Documents de vol



PILOTE

- Licence + Qualif SEP valide
- Certificat médical valide
- Pièce d'identité (CNI ou passeport)
- Carnet de vol



AVION

- Certificat d'immatriculation (CI) (originaux)
- Certificat de navigabilité (CDN) (originaux)
- Licence de Station Aéronef (LSA)
- Liste Minimum Equipements (si déposée)
- Carnet de route
- Manuel de vol de l'avion
- Certificat acoustique
- Certificat d'assurance

Certificat d'Examen de Navigabilité (CEN)
Document non obligatoire à bord mais doit être consulté avant le vol pour vérification de la validité du certificat.
Devis de masse et centrage réalisé pour le vol.

NCO.GEN.135 d)

À la demande de l'autorité compétente, le pilote commandant de bord lui transmet les documents devant se trouver à bord de l'aéronef dans un délai raisonnable.

NAVIGATION - RÉGLEMENTATION

- Cartes actualisées (NCO,GEN,135)
pas de précision sur type : 1/500 000, 1/1 000 000,...)
- Cartes VAC (départ, transit, arrivée)
- Code des signaux d'interception
- Plan de vol (si déposé)





Documents de vol



**Les documents obligatoires à bord de l'aéronef,
TENUS A JOUR ET EN ÉTAT DE VALIDITÉ,
doivent pouvoir être présentés à la demande des services compétents.**

Pour tout vol :

- a) la documentation à jour fixant les conditions et limites d'utilisation de l'aéronef, notamment le MANUEL DE VOL ou le document équivalent et la MEL;
- b) les codes d'interception et consignes relatives aux utilisations particulières, aux opérations de secours et à l'utilisation des équipements de secours ;
- c) le plan de vol de circulation aérienne, lorsqu'il est établi ;
- d) sauf pour les vols restant dans la circulation d'aérodrome, les cartes appropriées à la route envisagée et à toute autre route de dégagement.

Pour tout vol dont l'aérodrome de décollage et d'atterrissage sont différents :

- 1) le Certificat d'immatriculation ou le document équivalent ;
- 2) le Certificat De Navigabilité (CDN, CNRA, CNSK, ...) ;
- 3) la licence de station d'aéronef (LSA) ;
- 4) le Certificat acoustique ;
- 5) le Manuel de vol (conditions et limites d'utilisation) ;
- 6) le carnet de route ;
- 7) La liste minimum d'équipement le cas échéant ou si déposée ;
- 8) l'assurance de l'avion

Les licences, qualifications et carnets de vol des membres d'équipage de conduite.



LA DOCUMENTATION DE BORD (NCO GEN 135)

La fiche de pesée **NON OBLIGATOIRE**

Mais on effectue toujours un devis de masse et centrage avant chaque vol
En tenant compte de la dernière mise à jour des éléments de masse et centrage

Manuel de vol

Certificat acoustique

Licence de station d'aéronef

Liste agréments spécifiques

Certificat assurance de responsabilité civile

Données du FPL si déposé

Carnet de route

Cartes à jour appropriées à la route projetée et déroutement

Liste d'Équipement Minimum si déposée ou équivalent

Procédure d'interception

Certificat d'immatriculation
Certificat de navigabilité

Originaux

Liste des équipements
de secours et survie

Copies ou Originaux

Facile d'accès



LA DOCUMENTATION DE BORD (NCO GEN 135)

Pour un vol local (décollage et atterrissage sur le même aérodrome ou inférieure à 35 NM « zone locale » (distance déterminée par l'autorité)

Manuel de vol

Données du FPL si déposé

Cartes à jour appropriées à la route projetée et déroutement

Liste d'Équipement Minimum (si déposée) ou équivalent

Procédure d'interception

GM1 NCO.GEN.135 Documents, manuels et informations devant se trouver à bord
GÉNÉRALITÉS

b) Les documents, manuels et informations peuvent être disponibles sous une forme autre que sur papier imprimé. Un support de stockage électronique est acceptable si l'accessibilité, la facilité d'utilisation et la fiabilité peuvent être assurées.



EQUIPEMENT MINIMAL EXIGÉ EN VOL VFR DE JOUR

VOL ET NAVIGATION

- a) un anémomètre ;
- b) *un indicateur de dérapage (facultatif) ;*
- c) un altimètre qui doit être sensible et ajustable ;
- d) un compas magnétique compensable ;
- e) *un récepteur VOR ou un radiocompas automatique en fonction de la route prévue ou un GPS homologué en classe A, B ou C ou certifié pour une utilisation en VFR, si l'aéronef vole sans contact visuel du sol ou de l'eau ;*
- f) *pour les planeurs, un variomètre ;*
- g) *pour les aéronefs de catégorie acrobatique un dispositif scellé d'enregistrement des facteurs de charge ;*
- h) une montre marquant les heures et les minutes ;

COMMUNICATION

- i) *l'équipement émetteur-récepteur VHF conforme aux dispositions en matière d'équipements utilisés par les services de la circulation aérienne (si espace aérien traversé l'exige) ;*

SURVEILLANCE

- k) *l'équipement de surveillance SSR conforme aux dispositions en matière d'équipements exigés par les services de la circulation aérienne (si espace l'exige) ;*
- l) Une trousse de secours et si masse supérieure à 1,2 tonne : un extincteur.
- m) Un émetteur de localisation d'urgence (ELT ou PLB)



RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD

LES ÉQUIPEMENTS



ÉQUIPEMENT MINI VFR DE JOUR

(NCO.IDE.A120)



Compas



OU



Montre de bord ou poignet
(heure, minute, seconde)



Anémomètre



Altimètre



Si impossible
de maintenir
la trajectoire
en cas de panne
d'un instrument



Balise de
détresse
(ELT ou PLB)



RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD

LES ÉQUIPEMENTS



ÉQUIPEMENT MINI VFR DE NUIT

(NCO.IDE.A120) Précision : VFR de nuit fini c'est du Vol de nuit



Compas



OU



Montre de bord ou poignet (heure, minute, seconde)



Anémomètre



Horizon Artificiel



Altimètre



Balise de détresse (ELT ou PLB)



Si impossible de maintenir la trajectoire en cas de panne d'un instrument



Indicateur défaut d'alimentation instruments gyroscopiques



Indicateur virage Bille-Aiguille



Directionnel



Variomètre



NCO.OP.101 VÉRIFICATION ET RÉGLAGES DE L'ALTIMÈTRE



- a) *Le commandant de bord doit vérifier le bon fonctionnement de l'altimètre avant chaque départ.*
- b) *Le commandant de bord utilise les calages altimétriques appropriés pour toutes les phases de vol, en tenant compte de toute procédure prescrite par l'État de l'aérodrome ou l'État de l'espace aérien.*

AMC1 NCO.OP.101 VÉRIFICATION PRÉ-VOL DE L'ALTIMÈTRE

Un altimètre en état de marche indique l'élévation du point sélectionné, plus la hauteur de l'altimètre au-dessus de ce point, dans une **tolérance de ± 60 ft.**

Si l'altimètre n'indique pas exactement l'élévation ou la hauteur de référence mais se situe dans les tolérances spécifiées, aucun ajustement de cette indication ne doit être effectué à quelque stade que ce soit du vol du vol. Aussi, toute erreur qui est dans la tolérance au sol doit être ignorée par le pilote pendant le vol.

Si aucun calage altimétrique n'est disponible à l'aérodrome ou au site d'exploitation de départ, l'altimètre doit être calé en utilisant l'altitude de l'aérodrome ou du site d'exploitation, et le calage altimétrique doit être vérifié lors du premier contact avec une unité ATS.



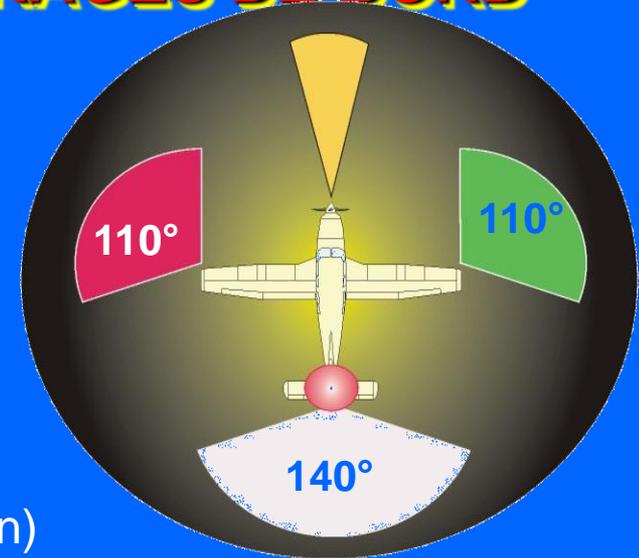
FEUX RÉGLEMENTAIRES ET ÉCLAIRAGES DE BORD

Phares de roulage et d'atterrissage
(possibilité d'un seul phare commun)

Feux de navigation (rouge, vert et blanc)
avion visible sur 360°

Anticollision (rouge clignotant)

Éclairage du tableau de bord
et de cabine pour vol de nuit (rhéostatique ou non)



SERA 3215 UTILISATION RÉGLEMENTAIRE DES FEUX

DE JOUR - Afin de pouvoir attirer l'attention sur lui :

(d1) tout aéronef qui circule à la surface allume ses feux anticollision.

(c) tout aéronef en vol doté de feux anticollision allume ces feux.

DE NUIT - Feux de position et feux de navigation doivent être allumés en permanence (sol et vol) et phares en fonction de la procédure (roulage, atterrissage).

(GM1) Pour rendre l'aéronef plus visible, on peut utiliser en plus des feux anticollision d'autres feux (position, phares,...) dont il est équipé.



LES ÉQUIPEMENTS

PHARES ET FEUX

(NCO.IDE.A115)

VFR de jour : Feu anticollision

Vol de nuit et IFR :



Feux navigation



Éclairage des instruments



Feu anticollision



Phare atterrissage



Éclairage cockpit
Et compartiment PAX



Lampe torche électrique
chaque membre
Equipage

Licence de station aéronef

OBLIGATION D'EMPORT D'APPAREILS DE COMMUNICATION

LES ÉQUIPEMENTS



MATÉRIEL DE RADIOCOMMUNICATION (NCO.IDE.A190)

VFR Jour

Fonction de l'espace aérien traversé (aucune ou 25 kHz ou 8,33 kHz mais obligation de pouvoir communiquer sur 121,5 MHz).

Si plus d'une VHF, la défaillance de l'un d'eux n'a aucune incidence sur l'autre

VFR Nuit

Fonction de l'espace aérien traversé (aucune ou 25 kHz ou 8,33 kHz mais obligation de pouvoir communiquer sur 121,5 MHz).

Si plus d'une VHF, la défaillance de l'un d'eux n'a aucune incidence sur l'autre

IFR

2 radios 8,33 kHz indépendantes.

Licence de station aéronef

OBLIGATION D'EMPORT D'APPAREILS DE COMMUNICATION

LES ÉQUIPEMENTS

MATÉRIEL DE RADIONAVIGATION (NCO.IDE.A195)



VFR Si navigation en vue du sol
avec repère visuel au sol : Rien

VFR : Pour voler sans référence visuelle du sol
(on top ou survol maritime), il faut :

- des moyens de navigation ;
- en cas de panne, il faut qu'au moins un moyen reste disponible pour poursuivre sa navigation ;
- **ou prendre des mesures d'urgence en toute sécurité**

Donc 2 équipements de navigation permettant de suivre la route prévue (fonction du FPL et exigences liées aux espaces) mais **la dernière proposition (en rouge)** devrait nous permettre de ne pas installer un second moyen de navigation à bord de nos avions. (en cours)





Équipement minimal de vol

OBLIGATION D'EMPORT DE BALISES DE DÉTRESSE

BALISES 406 MHz

Depuis le 1^{er} février 2009, les avions doivent être équipés d'au moins un ELT (balise fixe sur tableau de bord) ou à défaut d'une PLB avec récepteur GNSS incorporé.



BALISE ELT



BALISE PLB



FONCTIONNEMENT

Les balises ELT sont mises en fonctionnement soit automatiquement (par un détecteur de choc intégré), soit manuellement par l'interrupteur à basculeur à 3 positions installé au tableau de bord. Pas de balise dans avions de voltige.

LOCALISATION

Le signal 406 MHz est reçu par l'un des satellites et transmis , suivant la nationalité de l'avion vers une des 64 stations disséminées à travers le monde, et cela pendant 24 heures. En France le signal est transmis à la station COSPAS- SARSAT située près de Toulouse.

Couverture mondiale. Délai de détection 5 secondes.



LES ÉQUIPEMENTS

LISTE EQUIPEMENT MINIMUM (MEL) (NCO GEN 155)

La liste minimale d'équipements (MEL) est un document qui énumère les équipements qui peuvent être temporairement inopérants, sous certaines conditions, au début du vol.

- Ne concerne que les équipements requis pour le vol prévu ;
- Conforme à la MMEL (Constructeur / Générique) ;
- Notifié à l'autorité ;
- Suit les ATA ou ne présente aucune ambiguïté.
- Indique les délais de réparation.
- Informe sur la manière de traiter toute panne...

NCO.IDE.A.105 Équipements minimaux pour le vol

Un vol ne peut être entamé lorsque l'un quelconque des instruments de l'avion, voire des équipements ou fonctions nécessaires pour le vol à effectuer, est en panne ou manquant, sauf :

- si l'avion est exploité conformément à la LME, si celle-ci est établie; ou*
- si l'avion est soumis à une autorisation de vol délivrée conformément aux exigences de navigabilité applicables.*



RESPONSABILITÉS DU COMMANDANT DE BORD

LISTE EQUIPEMENT MINIMUM (MEL) (NCO GEN 155)

Rubrique	DELAI	NOMBRE INSTALLE			REMARQUES
		NOMBRE REQUIS POUR LE DEPART			
CONDITIONNEMENT D'AIR					
Commandes de chauffage	C	3	0		Bloquer en position fermée au plus tôt.
COMMUNICATIONS					
VHF	A	1	1		Possible en vue du sol ou de l'eau et hors EAC.
Boite de mélange	A	1	1		Possible en vue du sol ou de l'eau et hors EAC.
Haut parleur	B	1	0		Vol avec casque
Micro main	A	1	0		Vol avec casque
Balise de détresse	A	1	1		Possible dans un rayon de 25NM autour de l'AD et en contact radio.
Transpondeur	A	1	1		Possible en EA de classe E, F ou G
CIRCUIT ELECTRIQUE					
Batterie	A	1	1		NOGO
Alternateur	A	1	1		NOGO
Voltmètre	B	1	0		Vol possible de jour si le témoin de charge fonctionne
Témoin de charge	B	1	0		Vol possible de jour si le voltmètre fonctionne
Jeu de fusibles	C	1	1		
EQUIPEMENTS					
Verrouillage sièges avant	B	2	2		NOGO
Réglage sièges avant	B	2	1		Peut être inopérant si le verrouillage fonctionne.
Ceintures, harnais de sécurité	B	4	1		Peuvent être inopérant si siège inoccupé.
Horamètre	B	1	-		Signaler sur le CRM
Lampe torche	-	0	0		
Gilets de sauvetage	-	0	0		Survol maritime possible si distance à la côte $D(Nm) < h(ft) \times f_{max}/6000$

Rubrique	DELAI	NOMBRE INSTALLE			REMARQUES
		NOMBRE REQUIS POUR LE DEPART			
COMMANDES DE VOL					
Verrouillage volets	A	1	1		NO GO
Commande du compensateur	A	1	1		NO GO
Avertisseur de décrochage	A	1	-		
Skaï liaison aile - aileron	A	2	2		NO GO
CIRCUIT CARBURANT					
Pompe électrique	A	1	1		NO GO
Voyant de pression carburant	A	1	1		Vol possible si manomètre pression carburant fonctionne.
Manomètre pression carburant	A	1	1		Vol possible si voyant pression carburant fonctionne.
Voyant bas niveau carburant	A	1	0		Vol de jour possible avec plein de carburant effectué et si la jauge carburant fonctionne. 2 h de vol max
Jauge carburant	A	1	0		Retour de l'appareil possible de jour uniquement si plein complet avant le départ. 2 h de vol max.
INSTRUMENT DE BORD					
Anémomètre	A	1	1		NO GO
Horizon Artificiel	A	1	0		VFR « ON TOP » et survol maritime interdit
Altimètre	A	1	1		NO GO
Indicateur de virage	B	1	1		

TOLERANCES TECHNIQUES

	Tout vol interdit
	Vol de nuit interdit
	Vol de jour sous condition
	Vol sous condition
	Aucune restriction

DELAIS DE REPARATION

A	2 jours
B	10 jours
C	2 mois



SIGNALEMENT DE CONDITIONS DE VOLS DANGEREUSES (GM1 NCO.GEN.105 (d))

Les conditions de vol suivantes doivent être rapportées aux services de la C.A. :

- Turbulence forte ;
- Givrage sévère ;
- Ondes orographiques fortes ;
- Orages avec ou sans grêle, qui sont obscurcis, noyés dans la masse nuageuse, étendus ou organisés en lignes de grains ;
- Tempêtes de poussière fortes ou de sable ;
- Nuages de cendres volcaniques ;
- Activité volcanique inhabituelle et/ou en augmentation, irruptions volcaniques ;
- Autres conditions pouvant, de l'avis du CDB, affecter la sécurité ou l'efficacité des opérations (cisaillement de vent, ...).



GM1 NCO.GEN.105 RESPONSABILITÉ DU CDB

Le commandant de bord est responsable de l'exploitation et de la sécurité de l'aéronef ainsi que de la sécurité de tous les passagers et du fret à bord. Cela inclut ce qui suit :



- a) la sécurité de tous les passagers et du fret à bord, dès son arrivée à bord, jusqu'à ce qu'il quitte l'avion à la fin du vol ; et*
- b) l'exploitation et la sécurité de l'avion, à partir du moment où il est d'abord prêt à se déplacer en vue du vol jusqu'au moment où il s'immobilise à la fin du vol et que les moteurs utilisés comme moyen de propulsion principal sont arrêtés.*

AMC1 NCO.GEN.105 (d) LES CHECK-LISTS

- a) Le pilote commandant de bord devrait utiliser les dernières listes de contrôle fournies par le constructeur.*
- b) Si les vérifications effectuées avant le décollage sont interrompues à un moment quelconque, le commandant de bord doit les reprendre à partir d'un point sûr avant l'interruption.*



LES MODIFICATIONS DUES AU NCO (AIR-OPS)

LES ÉQUIPEMENTS INSTRUMENTATION (NCO IDE 100)



**DISTINCTIONS
DÉFINIES PAR
L'EASA**



INSTRUMENTATION CERTIFIÉ

- Permettant de contrôler la trajectoire
- Permettant de communiquer (radio)
- Permettant de naviguer (s'il n'est pas possible de naviguer par repères au sol)
- Installé à bord de l'appareil

INSTRUMENTATION NON CERTIFIÉ

- Fusibles de secours (obligatoires à bord)
- Lampes torches électriques
- Montre ou chronomètre de précision
- Trousse de secours
- Équipement de survie , signalisation
- Ancre et kit d'amarrage
- Dispositif de retenue pour enfants
- Équipement portable (EFB, PED...)



LES ÉQUIPEMENTS LE KIT PREMIERS SECOURS (NCO.IDE.A.145)

ACCESSIBLE EN VOL

- Bandages (Tailles assorties) ;
- Pansements pour brûlures (grands et petits) ;
- Pansements (grands et petits) ;
- Pansements adhésifs (tailles assorties) ;
- Antiseptique pour nettoyage des blessures ;
- Ciseaux de sécurité ;
- Gants jetables et masques chirurgicaux.



ET MAINTENU A JOUR

L'AMC1 NCO.IDE.A.145 précise

Pour être tenue à jour, la trousse de premier secours doit être :

- (a) inspectée périodiquement pour confirmer, dans la mesure du possible, que les contenus sont maintenus dans les conditions nécessaires à leurs utilisations prévues ;
- (b) réapprovisionnée à intervalles réguliers, conformément aux instructions figurant sur leurs étiquettes ou celles de leurs composants, ou lorsque les circonstances le justifient ;
- (c) réapprovisionnée après utilisation en vol à la première occasion où les composants de rechange sont disponibles.



LES ÉQUIPEMENTS EXTINCTEURS

(NCO.IDE.A.160)

Pour tous les appareils sauf TMG et ELA1
(MTOM \leq 1200 kg)

Un extincteur dans le compartiment équipage de conduite adapté
aux feux possibles à bord et minimisant la toxicité des gaz



APPAREILS ELECTROPORTATIFS (NCO.GEN.125) PED (PORTABLE ELECTRONIC DEVICE)

NCO.GEN.125 PED : tous les équipements consommant de l'énergie électrique et qui ne sont pas inclus dans la configuration approuvée de l'aéronef et se trouvant à bord (avec équipage, passagers ou en soute).

**Le CDB n'autorise personne à utiliser un PED
s'il y a risque de perturber le fonctionnement des systèmes et équipement de l'ACFT.**

Les points d'attention : la fixation du PED, pas d'altération du champ visuel,
les câbles rangés, pas de gêne pour le pilote, pas de risque de blessure.



APPAREILS ELECTROPORTATIFS (AMC2 NCO.GEN.125) PED - UTILISATIONS

FAMILIARISATION :

Le commandant de bord doit se familiariser avec l'utilisation du matériel EFB et ses applications au sol avant de les utiliser en vol pour la première fois.

Un guide d'utilisation doit être disponible pour le pilote commandant de bord.

VÉRIFICATIONS AVANT LE VOL :

Avant chaque vol, le pilote commandant de bord devrait effectuer les vérifications suivantes pour assurer le fonctionnement sûr et continu de l'EFB pendant le vol :

- (1) vérification générale du fonctionnement de l'EFB en l'allumant et en vérifiant que les applications qu'ils ont l'intention d'utiliser en vol fonctionnent correctement ;*
- (2) vérification de la puissance disponible restante de la batterie, le cas échéant, pour s'assurer de la disponibilité de l'EFB pendant le vol prévu ;*
- (3) vérification de l'efficacité de la version des bases de données EFB, le cas échéant (par exemple pour les cartes, le calcul des performances et les applications de masse et centrage) ; et*
- (4) vérifier qu'une sauvegarde appropriée est disponible lorsqu'une application cartographique ou une application affichant des listes de contrôle d'aéronefs est utilisée.*



Signaux - Priorités



SIGNAUX D'INTERCEPTION EN VOL

SÉRIE
1

→ Vous avez été intercepté. Suivez moi.

Balancement de l'appareil et clignotement à intervalles irréguliers les feux de position après s'être placé légèrement au-dessus et en avant à la gauche de l'avion intercepté, puis, après réponse, virage lent en palier vers la gauche pour prendre le cap désiré.

→ Réponse de l'intercepté : compris, j'obéis.

Balancement de l'appareil, faire clignoter à intervalles irréguliers les feux de position et suivre l'intercepteur.



SÉRIE
2

→ Signaux de l'intercepteur : vous pouvez continuer.

Manœuvre brusque de dégagement consistant en un virage en montée de 90 degrés ou davantage, sans couper la ligne de vol de l'aéronef intercepté.

→ Réponse de l'intercepté : compris, j'obéis.

Balancement de l'appareil.



Signaux - Priorités



SIGNAUX D'INTERCEPTION EN VOL

S
É
R
I
E
3

→ **Signaux de l'intercepteur : atterrissez sur cet aérodrome.**

Abaisser le train d'atterrissage, allumer les phares d'atterrissage fixes et survoler la piste en service.

→ **Réponse de l'intercepté : compris, j'obéis.**

Abaisser le train d'atterrissage, allumer les phares d'atterrissage fixes, suivre l'aéronef intercepteur et, si après le survol de la piste en service il est jugé d'atterrir en sécurité, procéder à l'atterrissage.

S
É
R
I
E
4

→ **Il m'est impossible d'atterrir sur cet aérodrome.**

Rentrer le train d'atterrissage et faire clignoter les phares d'atterrissage (ou tous les autres feux utilisables) en passant au-dessus de la piste d'atterrissage à une hauteur supérieure à 1000 ft, mais inférieure à 2000 ft au-dessus du niveau de l'aérodrome et continuer à exécuter des circuits autour de la piste en service.

→ **Compris, suivez moi.**

S'il désire que l'aéronef intercepté le suive vers un autre aérodrome, l'intercepteur rentre son train d'atterrissage et fait les signaux de la série 1 pour l'intercepteur.

→ **Compris, vous pouvez continuer.**

S'il décide de laisser partir l'aéronef intercepté, l'intercepteur fait les signaux de la série 2 pour l'intercepteur.

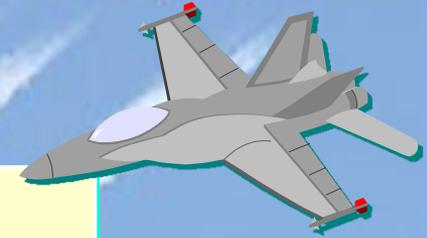




Signaux - Priorités



SIGNAUX D'INTERCEPTION EN VOL



S
É
R
I
E
5

→ **Il m'est impossible d'obéir.**

Allumer et éteindre régulièrement tous les feux disponibles, mais d'une manière qui permette de les distinguer des feux clignotants.

→ **Compris.**

Utiliser les signaux de la série 2 pour l'intercepteur.



S
É
R
I
E
6

→ **En détresse.**

Faire clignoter de façon irrégulière tous les feux disponibles

→ **Compris.**

Utiliser les signaux de la série 2 pour l'intercepteur.





SANCTIONS POUR LE PILOTE

PROCÉDURE D'INFRACTION

Si transgression non justifiée d'un texte réglementaire (Aircrew, SERA, AirOps) ou non respect des minimums opérationnels standards, ou mise en danger d'autrui, une procédure d'infraction sera diligentée par la Brigade de Gendarmerie des Transports Aériens (BGTA) et instruite par le Conseil de discipline de la DGAC ou par les tribunaux compétents (TGI, Correctionnelle, ...).



TYPES DE SANCTION

- 1) L'AVERTISSEMENT ;
- 2) LE RETRAIT TEMPORAIRE DE LICENCE OU QUALIFICATIONS ;
- 3) LE RETRAIT DÉNITIF DE LA LICENCE ET DES QUALIFICATIONS ;
- 4) DES AMENDES ET DES SANCTIONS PÉNALES.



ATTERRISSAGE D'URGENCE EN CAMPAGNE

CODE DE L'AVIATION CIVILE

Article 132-1

Tout atterrissage d'un aéronef civil hors d'un aéroport régulièrement établi doit être notifié à l'autorité locale civile ou militaire la plus proche, suivant les dispositions prévues par la réglementation relative aux incidents aériens.

Tout atterrissage, hors d'un aéroport douanier, d'un aéronef effectuant un parcours international doit être signalé aux services des douanes et de police les plus proches.

Article 132-2

Tout atterrissage d'un aéronef civil hors d'un aéroport régulièrement établi doit être notifié à l'autorité locale civile ou militaire la plus proche, suivant les dispositions prévues par la réglementation relative aux incidents aériens.

L'autorisation de décollage est délivrée par le préfet territorialement compétent, sur avis favorable du représentant local des services de la navigation aérienne, et après consultation des services des douanes et de police, lorsqu'il s'agit d'un aéronef venant de l'étranger ou s'y rendant.

Elle tient compte du type de l'aéronef, de l'état du terrain et des dégagements.





**Merci
de votre attention**

