



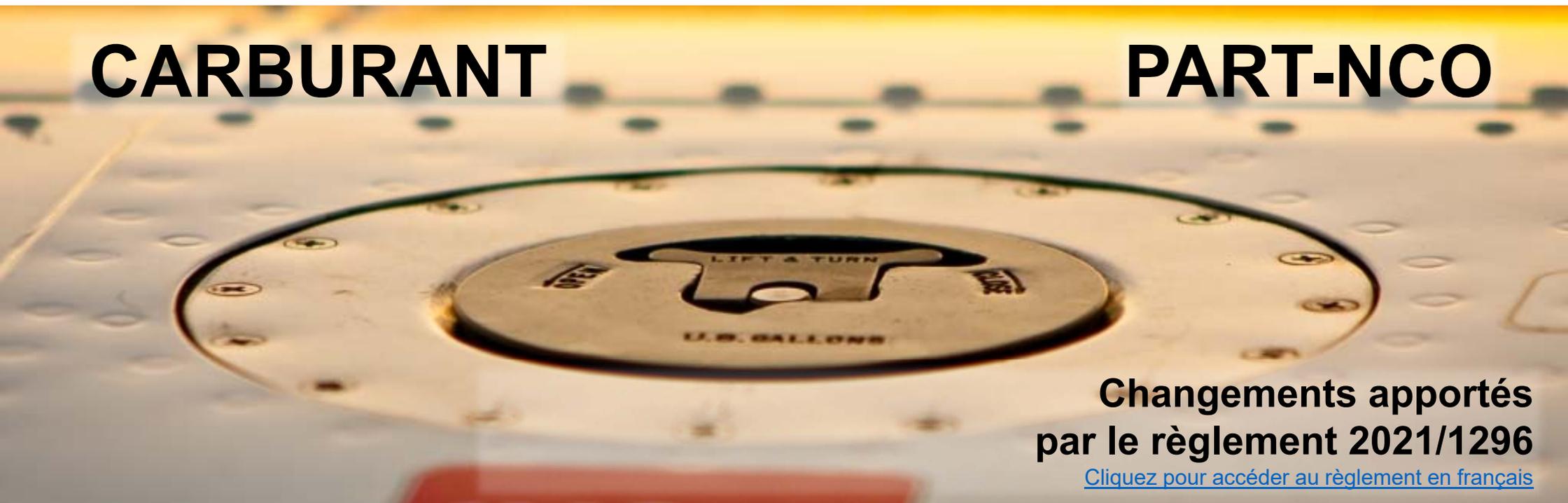
**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



CARBURANT

PART-NCO



**Changements apportés
par le règlement 2021/1296**

[Cliquez pour accéder au règlement en français](#)

À partir du



Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

[Cliquez ici pour accéder à Air OPS en français](#)



COUCOU, C'EST MOI!
JE VOUS AI MANQUÉ ?



ON VA FAIRE AU
PLUS SIMPLE...

4

nouveaux concepts
à retenir



LE RESTE, C'EST
DU REMPLISSAGE

4

nouveaux concepts
à retenir

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

4
nouveaux concepts
à retenir

Réserve finale

Atterrissage en toute sécurité

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

4
nouveaux concepts
à retenir

MINIMUM FUEL

MAYDAY FUEL



MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

 direction
générale
de l'Aviation
civile

DSAC



LE REMPLISSAGE
POUR COMMENCER

MAIS VITE FAIT ALORS...

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

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

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

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



Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

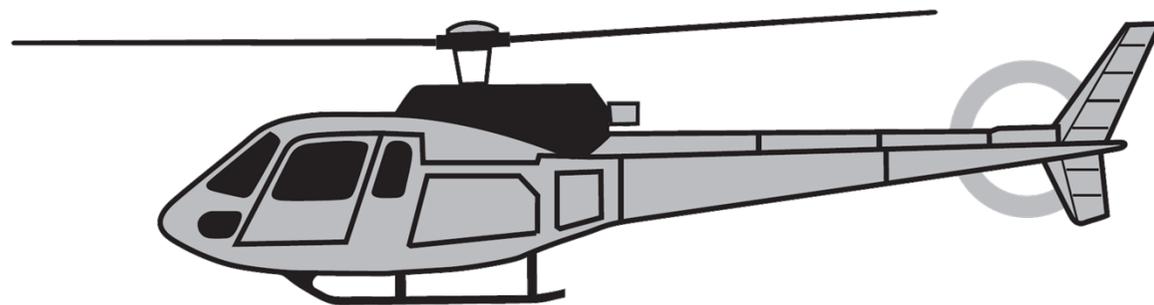
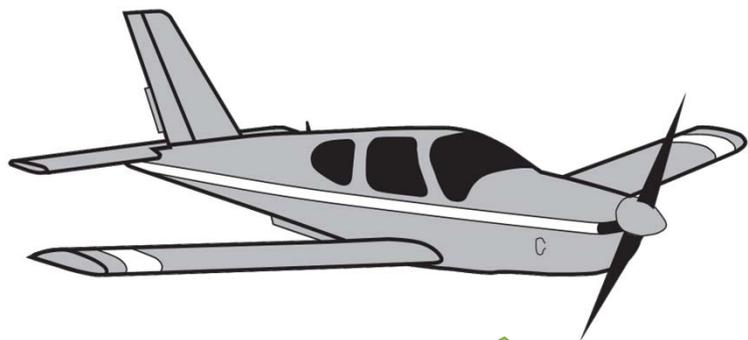
NCO.OP.125 Approvisionnement en carburant / énergie et huile
Avions et hélicoptères

~~**NCO.OP.126**~~

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

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



Mêmes règles

MAIS PAS FORCÉMENT
LES MÊMES VALEURS...



Mêmes règles

**NOTEZ BIEN QUE SEULS
LES AVIONS ET LES
HÉLICOS SONT CONCERNÉS.**



Mêmes règles



**EXIT LES AÉRONEFS
« ANNEXE 1 »...**

ULM

CNRA

CNRAC

Etc...

Arrêté du 24/07/91

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

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

a) Le pilote commandant de bord veille à ce que la quantité de carburant / d'énergie et d'huile transportée à bord soit suffisante,...

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

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

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...

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

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

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...

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

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

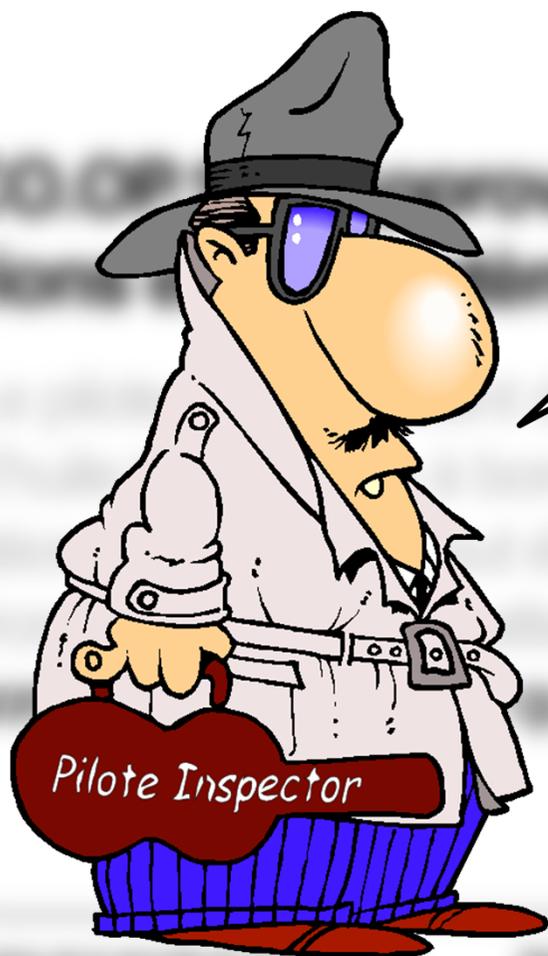
a) Le pilote commandant de bord veille à ce que la quantité de carburant / d'énergie et d'huile transportée à bord soit suffisante, compte tenu des conditions météorologiques, de tout élément ayant une incidence sur les performances de l'aéronef, de tout retard attendu pendant le vol...

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

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

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.



**BREF, TOUTE CETTE PROSE,
C'EST LE « PRÉVISIBLE »**

Quantité suffisante

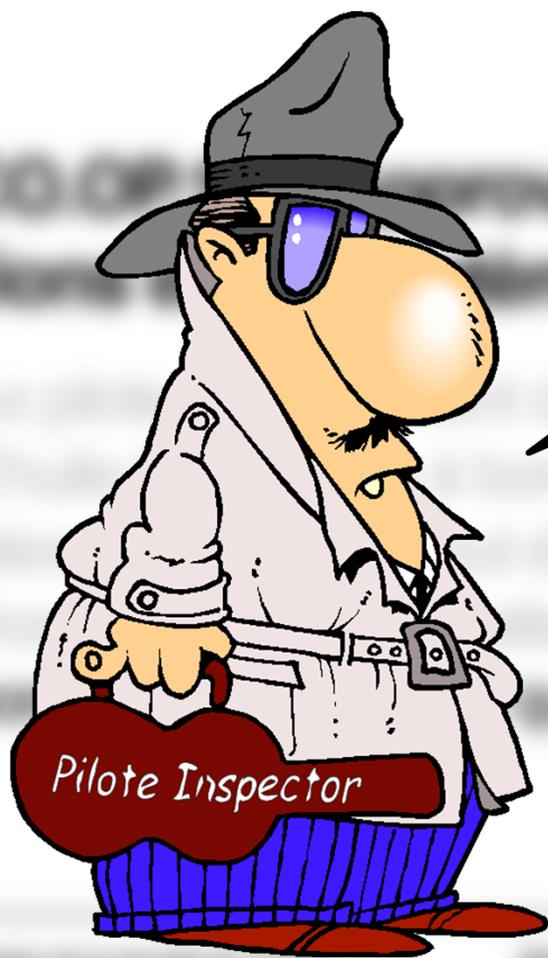
Corrigée des...

Conditions météo

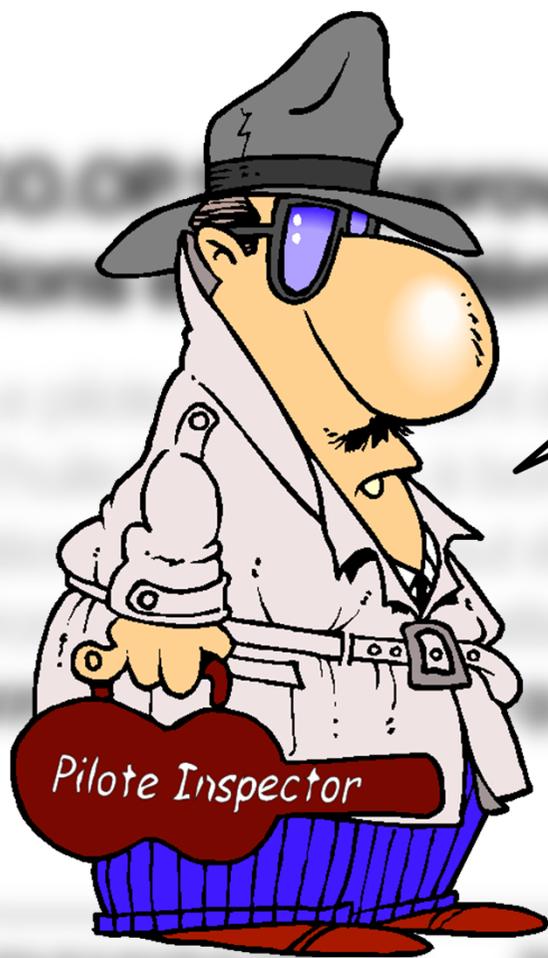
Performances

Retard

Aléa...



TOUT CECI, C'EST PLUS UNE
RÉ-ÉCRITURE QU'UNE
VÉRITABLE RÉVOLUTION



LA VRAIE RÉVOLUTION, C'EST
DANS LE PARAGRAPHE SUIVANT...



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

 direction
générale
de l'Aviation
civile

DSAC



LA RÉSERVE FINALE...

**ET L'ATERRISSAGE EN
TOUTE SÉCURITÉ**

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

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

b) Le pilote commandant de bord planifie une quantité de carburant / énergie à protéger en tant que **réserve finale** de carburant / d'énergie afin de garantir un **atterrissage en toute sécurité**.



Règlement (UE) n°965/2012
« Air OPS »



NCO-OP 125 Approvisionnement en carburant / énergie et huile
Autres et hélicoptères

réserve finale

atterrissage en toute sécurité



QU'EST-CE QU'UN
« ATERRISSAGE EN
TOUTE SÉCURITÉ » ?

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

ANNEXE I

Définitions des termes utilisés dans les annexes II à VIII

104 bis) “**atterrissage en toute sécurité**” désigne, dans le cadre de la politique de carburant/d'énergie ou des programmes de carburant/d'énergie, **un atterrissage sur un aérodrome** ou un site d'exploitation **adéquat avec au moins la réserve finale** de carburant / d'énergie restante et conformément aux procédures opérationnelles applicables et aux minima opérationnels de l'aérodrome;

“atterrissage en toute sécurité”

ANNEXE I

un atterrissage sur un aérodrome adéquat

avec au moins la réserve finale

DU COUP, QU'EST-CE QUE
LA RÉSERVE FINALE ?...



Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

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

b) Le pilote commandant de bord planifie **une quantité de carburant** / énergie à **protéger** en tant que **réserve finale** de carburant / d'énergie afin de garantir un atterrissage en toute sécurité.



Règlement (UE) n°965/2012

réserve finale

NCO-OP 125 Approvisionnement en carburant / énergie et huile
Autres et hélicoptères

une quantité de carburant

à protéger

ENFIN, ON A UNE VRAIE
RÉSERVE FINALE EN
AVIATION GÉNÉRALE !



Pilote Inspector

MÊME SI C'EST VRAI
QUE CERTAINS
L'UTILISAIENT DÉJÀ !...





SAUF QUE
MAINTENANT,
C'EST OFFICIEL...



ET POUR
CALCULER CETTE
RÉSERVE FINALE...

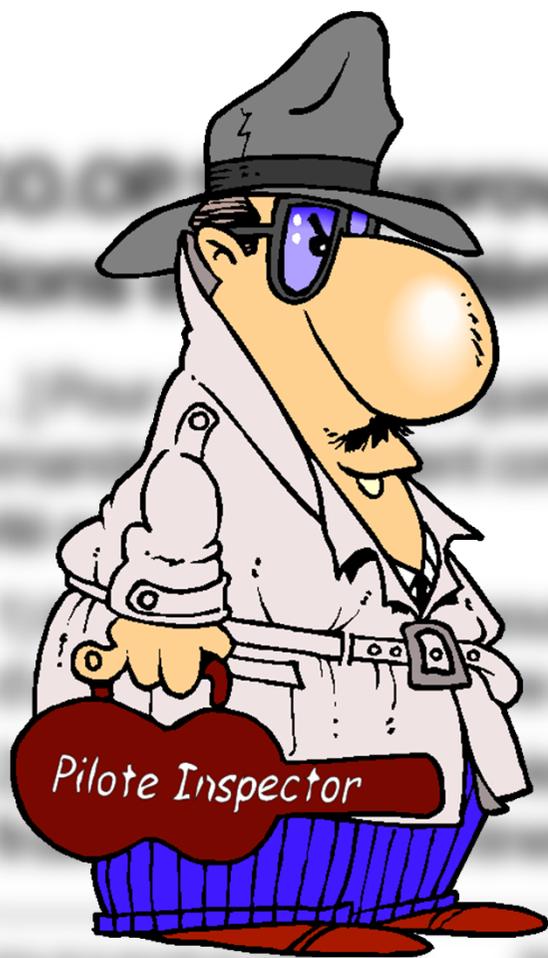
Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

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

b) [...] 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.



C'EST POURTANT
CLAIR !...

NON ?

C'EST UNE HISTOIRE
D'ÉVALUATION DU RISQUE



Règlement (UE) n°955/2012
« Air OPS »

Panne
d'essence

Utilisation de la
Réserve finale





HEUREUSEMENT ON
TROUVE PLUS SIMPLE
DANS L'AMC...

ET JE SERAI SYMPA :
JE VOUS FAIT GRÂCE
DE L'ANGLAIS !



BON DÉJÀ, ON
GARDE LES MÊMES
TEMPS DE VOL :

...10', 30' ET 45'
POUR LES AVIONS

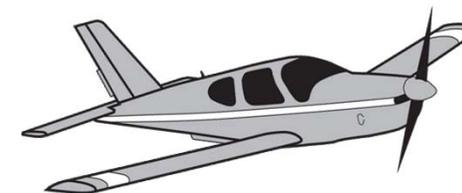


SAUF POUR LES
HÉLICOS :

... 20' ET 30'
COMME AVANT ...

... ET ON INTRODUIT
LES 10' !

AMC1 NCO.OP.125(b) Fuel / energy and oil supply « aeroplanes and helicopters »



RÉSERVE FINALE

VFR de jour

DEC / ATT
du même aérodrome
en restant en vue

**10
mn**

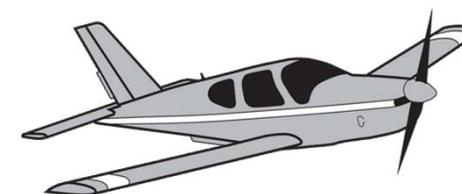
Autres vols

**30
mn**

VFR de nuit ou IFR

45 mn

AMC1 NCO.OP.125(b) Fuel / energy and oil supply « aeroplanes and helicopters »



RÉSERVE FINALE

VFR de jour

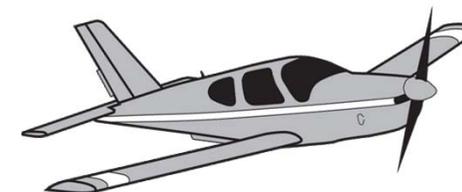
DEC / ATT
du même aérodrome
en restant en vue

**10
mn**

**A puissance croisière
maxi continue
à 1500 ft / AD destination**

Nouveauté 2022

AMC1 NCO.OP.125(b) Fuel / energy and oil supply « **aeroplanes** and helicopters »



RÉSERVE FINALE

VFR de jour

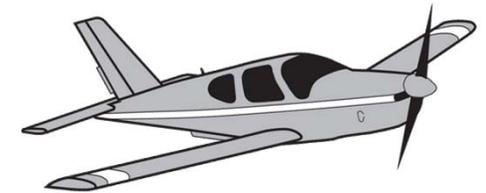
Autres vols

**30
mn**

**A vitesse d'attente à 1500 ft / AD dest.
ou croisière long range / best range
ou croisière la plus faible**

Nouveauté 2022

AMC1 NCO.OP.125(b) Fuel / energy and oil supply « aeroplanes and helicopters »



RÉSERVE FINALE

VFR de nuit ou IFR

45 mn

A vitesse d'attente à 1500 ft / AD destination ou décollage
ou croisière long range / best range
ou croisière la plus faible

Nouveauté 2022

AMC1 NCO.OP.125(b) Fuel / energy and oil supply « aeroplanes and helicopters »



RÉSERVE FINALE

Nouveauté 2022

VFR de jour

Vol local :
DEC/ATT même AD
25 NM + SPO

10 mn
CRS. B.R.

Autres vols VFR

20 mn
Croisière Best Range

IFR

30 mn à vitesse d'attente



MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

 direction
générale
de l'Aviation
civile

DSAC



PASSONS À LA
GESTION EN VOL...

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

NCO.OP.185 Gestion en vol du carburant / de l'énergie

a) Le pilote commandant de bord contrôle la quantité de carburant / d'énergie utilisable restant à bord afin de garantir qu'elle est protégée et au moins égale à la quantité de carburant / d'énergie requise pour rejoindre un aéroport ou un site d'exploitation où un atterrissage en toute sécurité peut être effectué.



C'EST SIMPLE : LA GESTION
EN VOL DEVIENT COHÉRENTE
AVEC LA PRÉVISION AU SOL...

SIMPLISSIME MÊME !



ET J'EN CONNAIS QUI
M'ONT DIT QUE C'EST
DEVENU COMPLIQUÉ !

SI, SI, J'AI LES NOMS...



MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

 direction
générale
de l'Aviation
civile

DSAC



MAINTENANT ON
PASSE AU MINIMUM...

ET AU MAYDAY FUEL

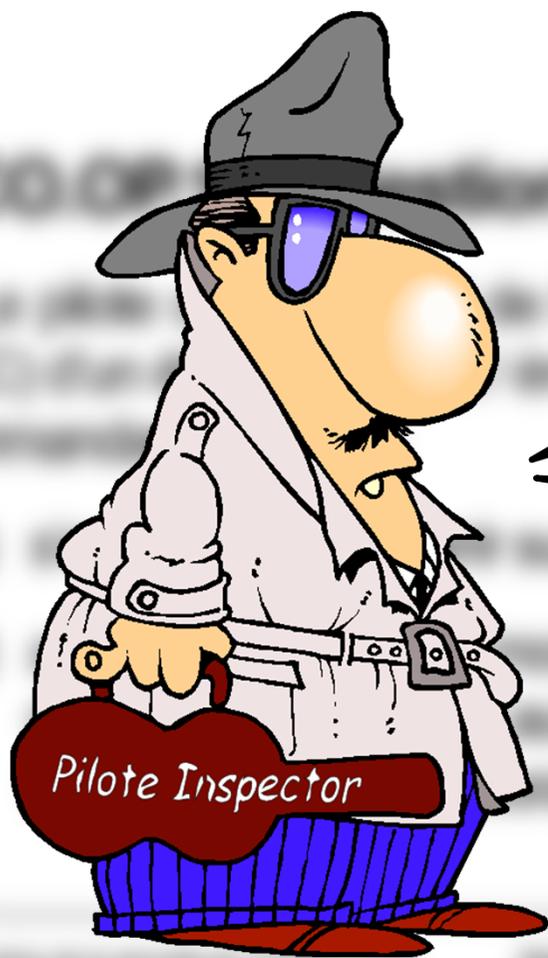
Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

NCO.OP.185 Gestion en vol du carburant / de l'énergie

b) Le pilote commandant de bord d'un vol contrôlé avise le contrôle de la circulation aérienne (ATC) d'un état "carburant / énergie minimal(e)" en déclarant "MINIMUM FUEL" lorsque le pilote commandant de bord :

- 1) s'est engagé à atterrir sur un aéroport ou un site d'exploitation spécifique; et
- 2) a calculé que toute modification de la clairance existante sur cet aéroport ou ce site d'exploitation, ou tout autre retard du trafic aérien, peut entraîner un atterrissage avec une réserve finale de carburant/d'énergie inférieure à la réserve finale prévue.



BREF : **MINIMUM FUEL**,
C'EST QUAND VOUS POUVEZ
ENCORE VOUS POSER AVEC
LA RÉSERVE FINALE...

MAIS TOUT JUSTE !



CE QUI IMPLIQUE QUE VOUS
NE POUVEZ PAS SUPPORTER
LE MOINDRE RETARD...

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

NCO.OP.185 Gestion en vol du carburant / de l'énergie

c) Le pilote commandant de bord d'un vol contrôlé déclare une situation d'urgence carburant/énergie" en diffusant "MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL" lorsque la quantité estimée de carburant / d'énergie utilisable devant être disponible à l'atterrissage sur l'aérodrome ou le site d'exploitation le plus proche où un atterrissage en toute sécurité peut être effectué est inférieure à la réserve finale de carburant / d'énergie prévue.



MAYDAY FUEL, C'EST CLAIR :
LES CAROTTES SONT CUITES...

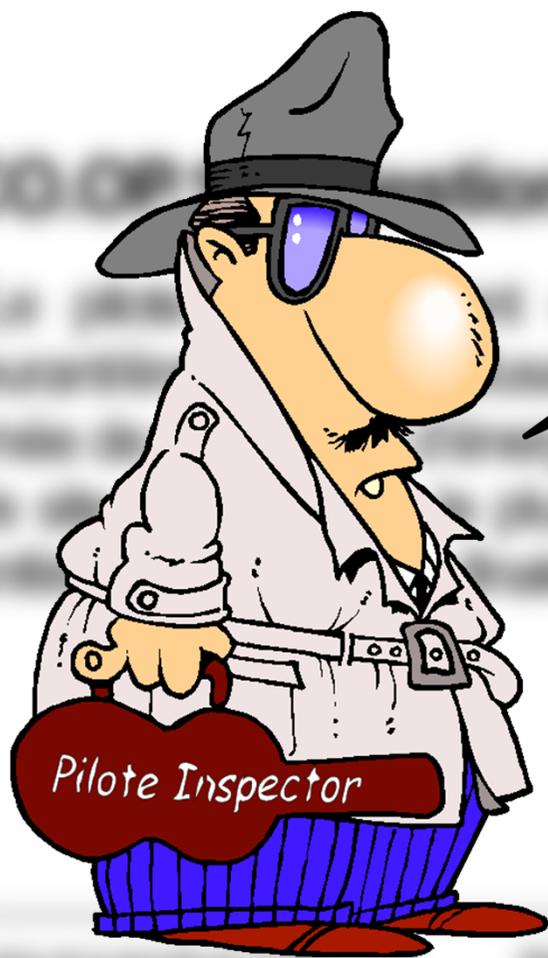
VOUS VOUS POSEREZ MAIS EN
AYANT UTILISÉ UNE PARTIE
DE LA RÉSERVE FINALE.



MAIS APRÈS TOUT, CETTE
RÉSERVE EST PRÉVUE
POUR ÊTRE UTILISÉE EN
CAS DE BESOIN !



MAINTENANT UNE PETITE
QUESTION TOUTE BÊTE POUR
VOIR CEUX QUI SUIVENT :...



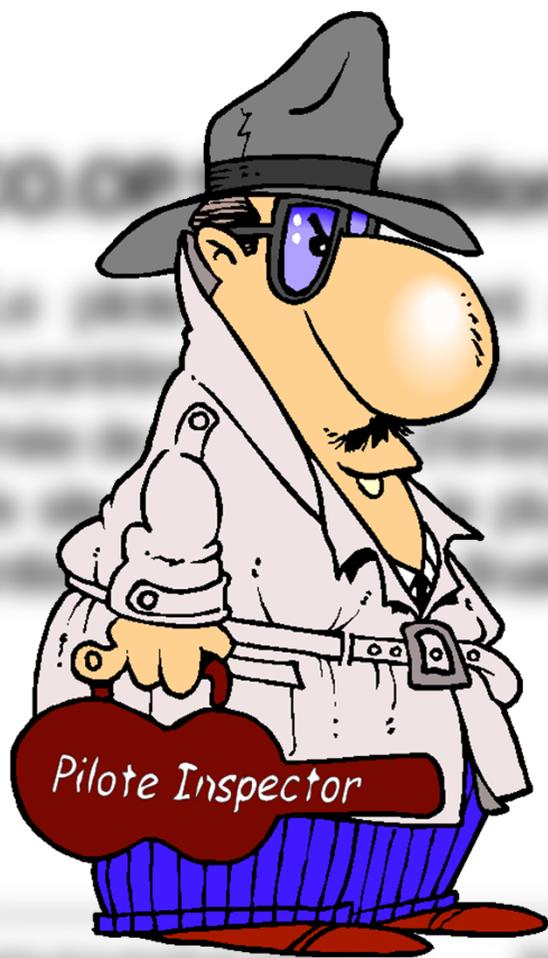
VOUS DÉCLAREZ UN
« MINIMUM FUEL »...

QUEL SERVICE
ATTENDEZ-VOUS
DE L'ATC ?

QUI DIT « PRIORITÉ » ?



Pilote Inspector



PERDU !

**RHOOO
LES NAZES !**

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

Nouvelle version

GM1 NCO.OP.185 (b) & (c) In-flight fuel / energy management

b) The 'MINIMUM FUEL' declaration [...] is not an emergency situation but an indication that an emergency situation is possible, should any additional delay occur.

The pilot should not expect any form of priority handling as a result of a 'MINIMUM FUEL' declaration. However, the ATC should advise the flight crew of any additional expected delays, as well as coordinate with other ATC units when transferring the control of the aircraft, to ensure that the other ATC units are aware of the flight's fuel/energy state.

The pilot should not expect

any form of priority handling

as a result of a 'MINIMUM FUEL'

declaration



AVEC UN **MINIMUM FUEL**,
AU MIEUX, L'ATC VOUS DOIT :

Une info si de l'attente apparait

Une synchro avec les autres ATC

Mais aucune priorité



QU'EST-CE QUE VOUS DEVEZ
FAIRE SI VOUS VOULEZ ÊTRE
PRIORITAIRE ?

**Déclarer un
MAYDAY Fuel**



MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Règlement (UE) n°965/2012 « Air OPS »

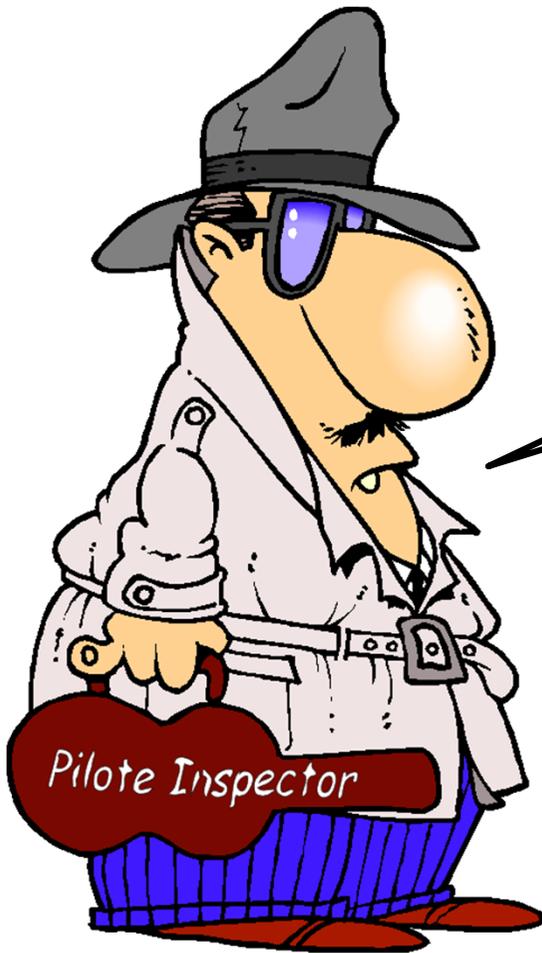
Nouvelle version

 direction
générale
de l'Aviation
civile

DSAC

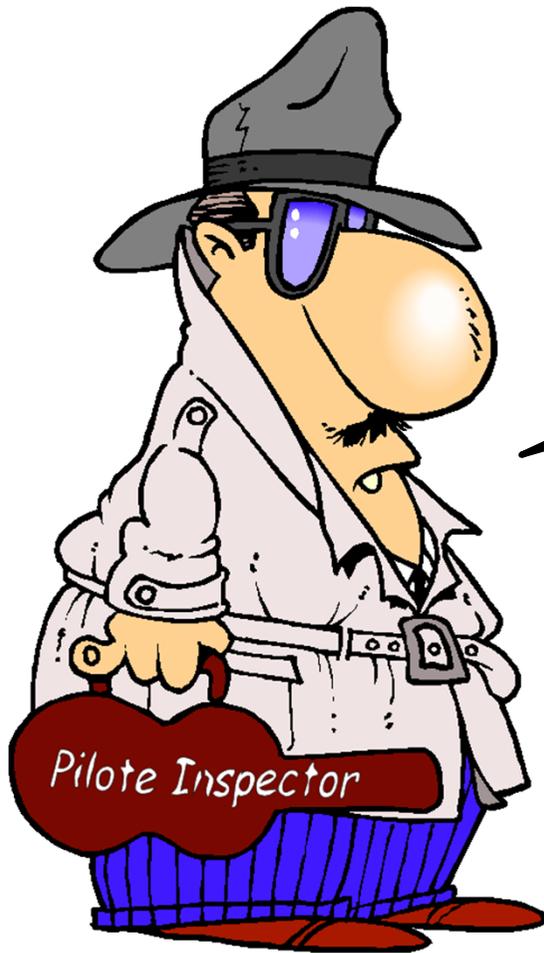


**BON...
ON RÉSUME ?**



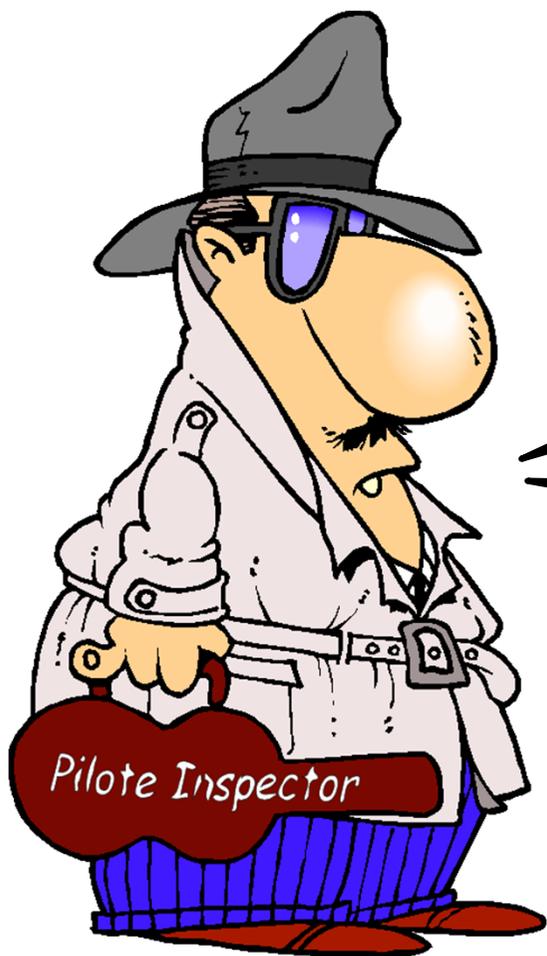
QUEL TEXTE A
ÉTÉ MODIFIÉ ?...

Règlement (UE)
n°965/2012
« Air OPS »



**C'EST APPLICABLE
DEPUIS ?...**

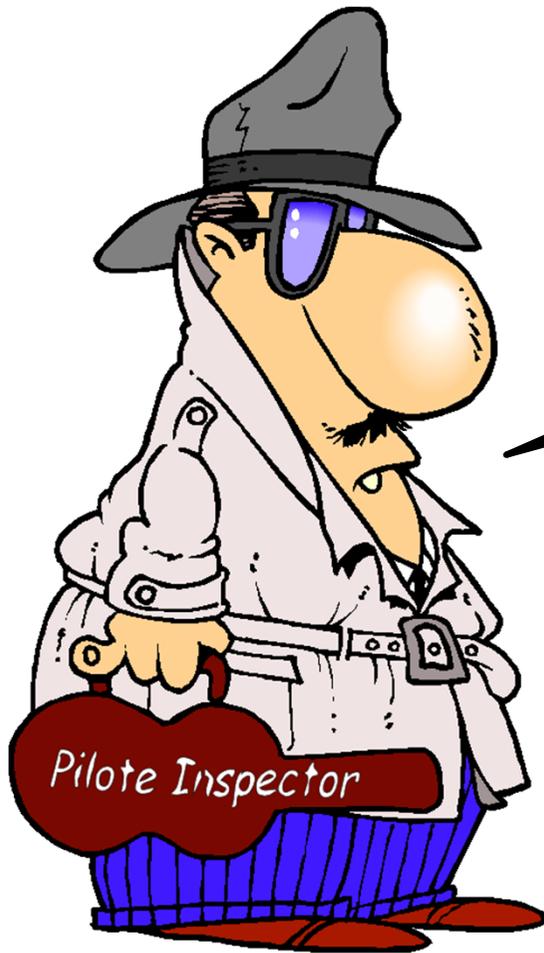
**30 octobre
2022**



QU'EST-CE QUI EST
DEVENU OFFICIEL ?...

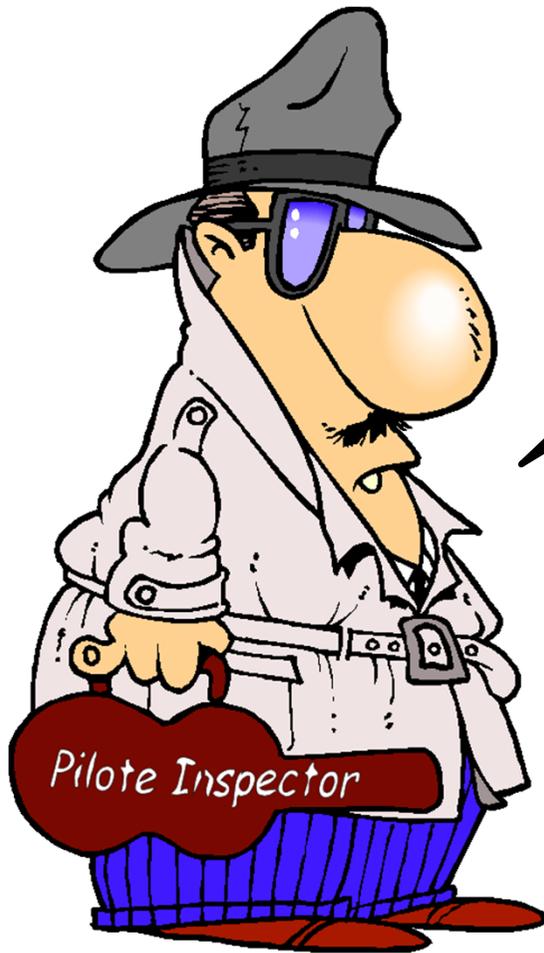
ENFIN !

**La réserve
finale**



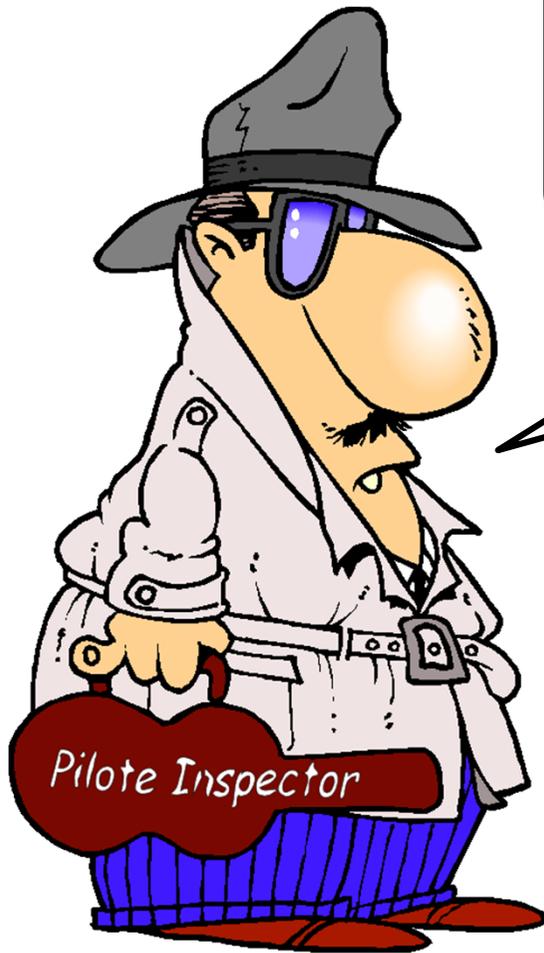
QU'EST-CE QUE LE
CDB DOIT EN FAIRE ?...

La protéger !



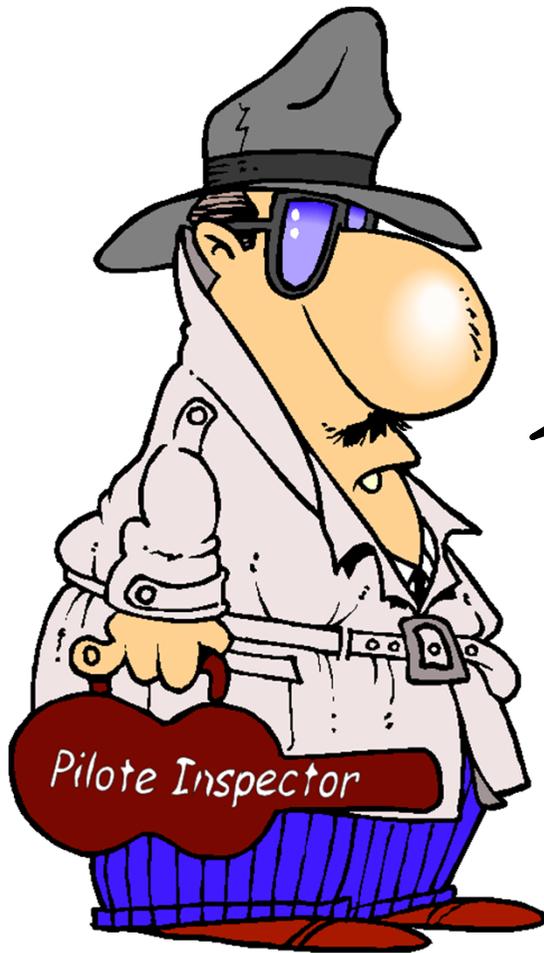
ET POUR EN
FAIRE QUOI ?...

**Atterrir en
toute sécurité**



ET SI VOUS PENSEZ
ATTERRIR AVEC TOUT JUSTE
LA RÉSERVE FINALE ?...

**Déclarez un
MINIMUM FUEL**

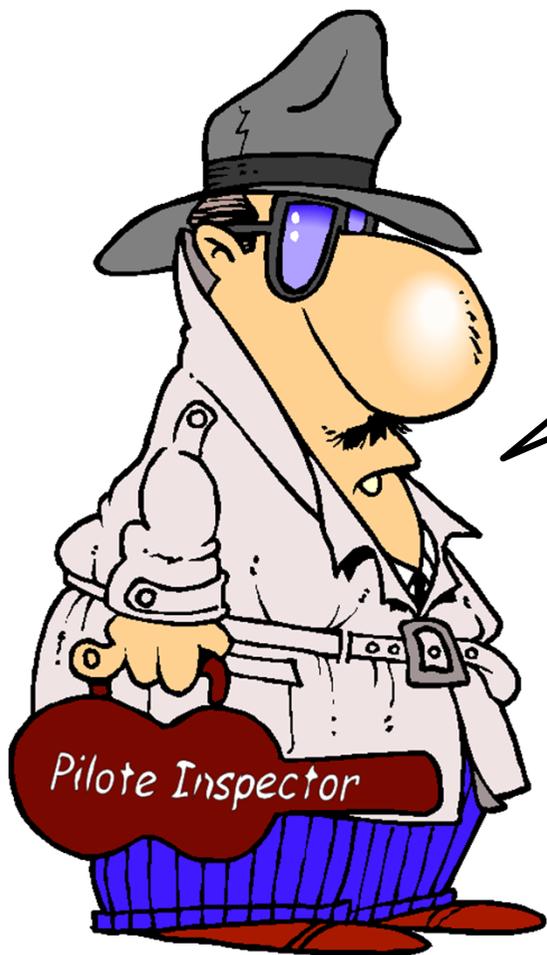


DANS CE CAS, ÊTES-
VOUS PRIORITAIRE ?...

NON !

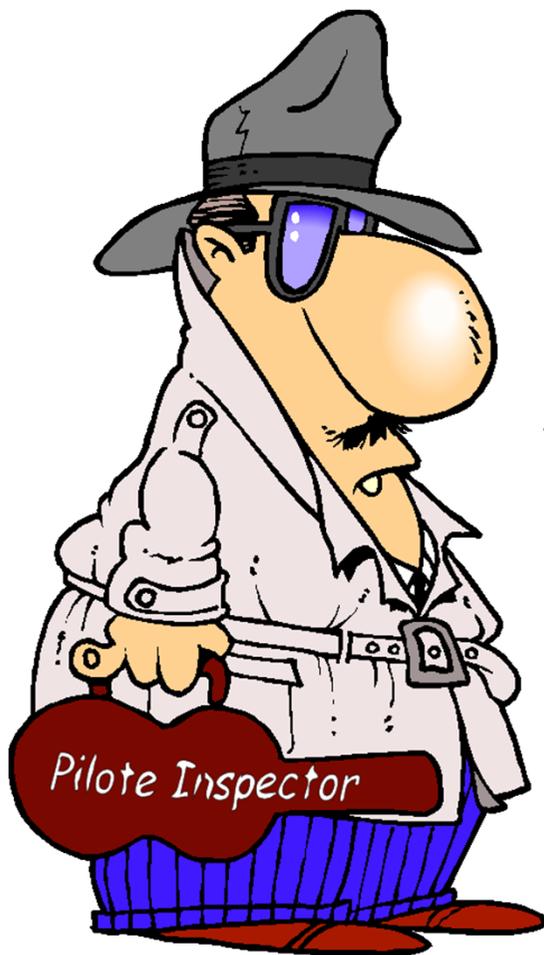
« MAYDAY FUEL »
CORRESPOND À ?...

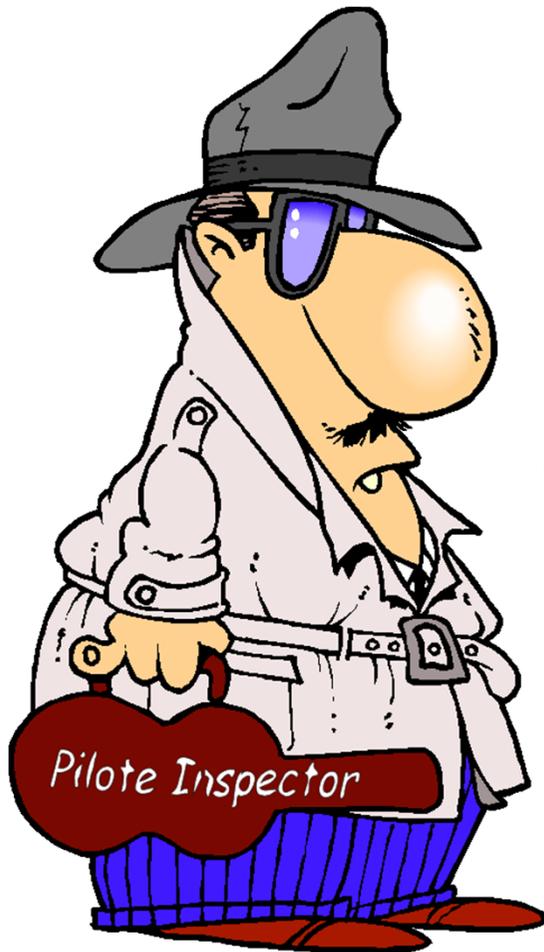
**Un atterrissage
avec moins que
la réserve finale**



C'EST-À DIRE ?...

**Un atterrissage
QUI N'EST PAS
réalisé en toute
sécurité**

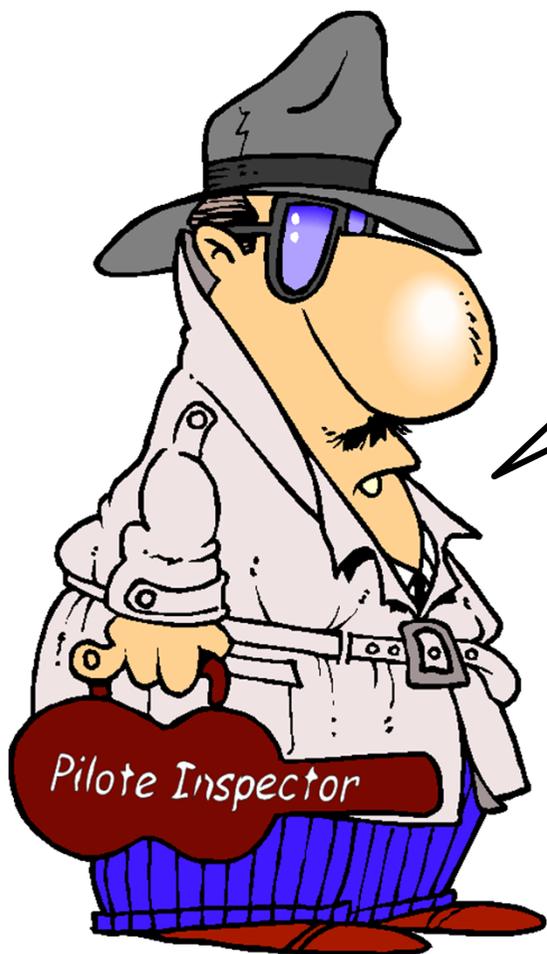




ETES-VOUS
PRIORITAIRE, EN CAS
DE MAYDAY FUEL ?...

OUI !

**EN PRÉVISION
CARBURANT, VOUS DEVEZ
PRENDRE EN COMPTE : ...**



Corrigée avec...

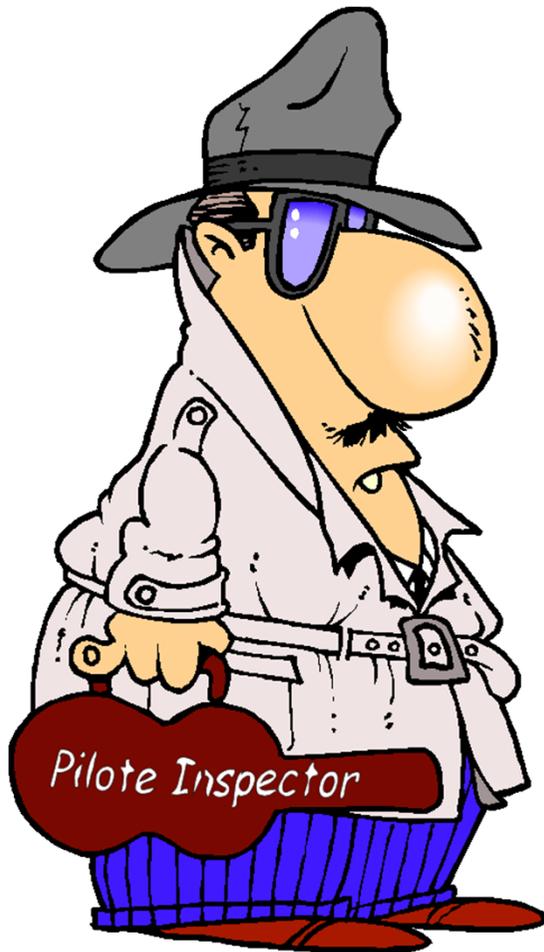
Quantité suffisante

Conditions météo

Performances

Retard

Aléa...



ET VOUS DEVEZ
Y AJOUTER ? ...

Quantité suffisante

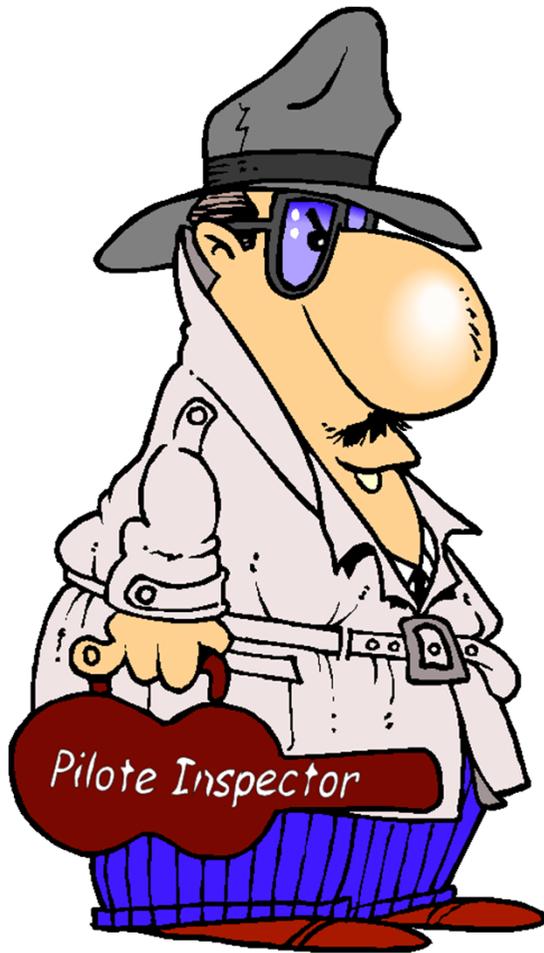
Conditions météo

Performances

Retard

Aléa...

**RÉSERVE
FINALE**



ET BEN VOILÀ !...

C'ÉTAIT COMPLIQUÉ ?

QUI A DIT « OUI » ?...