



Fuel Management & AWO

Présenté par : Laura GOUBERT (DSAC-N), Antoine DEJEAN DE LA BATIE (DSAC/NO)



1. Règlement (UE) 2021/1296 : Evolutions réglementaires



Quelles sont les évolutions majeures apportées par le règlement (UE) 2021/1296 ?

Approbation

Programmes
carburant/énergie

Approbation

Procédures
spéciales
d'avitaillement

- Avitaillement avec moteur/rotors tournant
- Avitaillement avec passagers à bord
- Avitaillement avec du carburant volatil



2. Qu'est-ce qu'un programme d'énergie/carburant?



Qu'est-ce qu'un programme d'énergie/carburant?

Programme d'énergie/carburant

Politique de planification et de replanification en vol du carburant/énergie

CAT.OP.MPA.181 et AMCs

Politique de sélection des aérodromes

CAT.OP.MPA.182 et AMCs

Politique de gestion en vol du carburant/de l'énergie

CAT.OP.MPA.185 et AMCs



Qu'est-ce qu'un programme d'énergie/carburant?

Programme carburant basique

- Réserve de route 5%

Programme carburant basique avec variations

- Taxi statistique
- Contingency:
 - 20 min
 - 3%
 - Statistique
- RCF
- AD isolé
- Planning minima

Programme carburant spécifique

Basé sur un modèle mathématique statistique

L'exploitant définit sa ou ses variations

L'exploitant démontre que le niveau de sécurité est au moins équivalent à celui du programme carburant basique (+variations)



3. Changements introduits

Programme carburant/énergie basique

Politique de planification et de
replanification en vol du
carburant/énergie

Ajout de conditions d'exploitation à prendre en compte :
Effet des items Mel et CDL, Retards prévus..

Apparition du discretionary fuel
quantité facultative de carburant/énergie à la demande du CDB

Modification de la définition Extra fuel
Carburant additionnel pour tenir compte des retards prévus et des contraintes d'exploitation spécifiques

Répartition entre réserve de dégagement et additionnelle s'il n'y a pas de dégagement à destination

Programme carburant/énergie basique

Distance maximale du dégagement au décollage:

- *tri/quadri moteurs : 2h à AEO speed iso OEI speed*

Temps de vol pour accepter qu'il n'y ait pas de dégagement à destination :

- *6h et 4h en cas de replanification en vol*

Conditions météorologiques– Limitation de vent de travers

Les rafales de vent doivent être inférieures aux limitations de vent de travers établies par la compagnie en fonction de la condition de piste.

Pour tous les aérodromes de dégagement et isolé :

limitations météo OEI doivent être prises en compte.

Programme carburant/énergie basique

Différence introduite : Dégradation des minimas

- Destination alternate aerodrome
- Fuel ERA aerodrome
- Isolated aerodrome

Type d'approche	Plafond	RVR/VIS
Type B	DA/H + 200ft	RVR/VIS +800m
Type A	DA/H +400ft	RVR/VIS + 1500m
Circling	MDA/H +400ft	VIS + 1500m

Programme carburant/énergie basique

Précision de l'intervalle maximal de vérification
une fois toutes les 60mn

Introduction des notions « MINIMUM fuel » et « MAYDAY fuel »

Introduction de la nécessité :

- d'enregistrer des données
- De suivre des indicateurs associés
- D'archiver les données 2 ans

Introduction de la nécessité de contacter l'ATC si le fuel attendu à destination est inférieur aux réserves.

Programme carburant/énergie basique

Conclusion : Passer d'une politique carburant telle qu'actuellement approuvée à un programme Carburant, même basique, n'est pas une trivialité.

Une vérification de la conformité du programme au règlement applicable doit être réalisée et tracée dans une matrice de conformité.

Programme carburant basique avec variations

Chaque variation est associée à une ou plusieurs conditions décrites en AMC.

Pour des variations qui étaient déjà appliquées (ex : Reserve de route 3%), le règlement introduit parfois de nouvelles conditions.

Une vérification de la conformité des opérations au nouveau règlement doit être effectuée et tracée.

Politique de planification et de
replanification en vol du
carburant/énergie

Programme carburant/énergie basique + variations

Exemple de variations : Réduction de la Réserve de route

Fuel consumption monitoring programme

Un système de suivi de la performance carburant de l'appareil :

- performance réalisée VS performance prévue pour un aéronef,
- variation constitue le **biais carburant** qui **est spécifique à un aéronef**.
- Pour un appareil neuf, tant que le biais n'est pas défini, les données constructeur sont utilisées.

Une base de données contenant des données statistiquement significatives :

- les données de performance réelles doivent être collectées de **manière continue** et en **nombre suffisant** pour assurer l'intégrité de la donnée utilisée comme référence.

Programme carburant/énergie basique + variations

Exemple de variations : Variation minima opérationnels

Si l'opérateur :

- Utilise un suitable computerised flight planning system
- A mis en place une surveillance du vol

ET

Durée du vol <6h (4h en replanification)

L'équipage technique est 2 PNT

Alors

- Destination alternate aerodrome
- Fuel ERA aerodrome

Réduction Visi + plafond

Si l'opérateur :

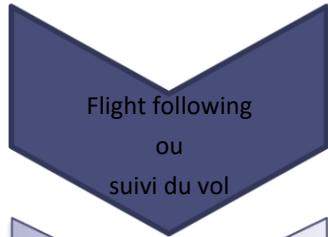
- Utilise un suitable computerised flight planning system
- A mis en place une surveillance du vol
- Est approuvé LVO

Alors

- Destination alternate aerodrome
- Isolated aerodrome
- Fuel ERA aérodrome

Réduction Visi + plafond

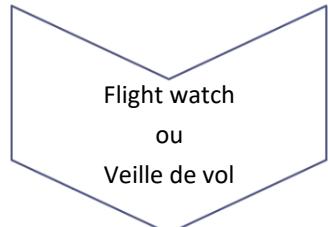
Programme carburant/énergie basique + variations



- Enregistrement en temps réel des messages de départ et d'arrivée par le personnel d'exploitation afin de s'assurer qu'un vol est en cours et est arrivé à l'aérodrome de destination ou à un aérodrome de dégagement



- Flight following
- Surveillance des vols par le CCO pendant toutes les phases du vol
- Communication bilatérale CCO-PN (info sécurité)
- Assistance aux PN en cas l'aléa



- Flight monitoring
- Suivi actif par le CCO pendant toutes les phases du vol afin de garantir que le vol suit la route prescrite sans déviations, déroutements ou retards imprévus



Programme carburant spécifique

Principe :

- L'exploitant peut lui-même définir une variation au programme carburant énergie **sans dévier de l'IR**.

Comment ?

- En démontrant qu'il a mis en place un système lui permettant de s'assurer que le programme ainsi défini a un niveau de sécurité au moins équivalent au programme actuel



Programme carburant spécifique





4. Procédures spéciales d'avitaillement

Procédures spéciales d'avitaillement

Sont nommées « **Procédures spéciales carburant** » les procédures :

- D'avitaillement ou de reprise de carburant avec des passagers en cours de débarquement, en cours d'embarquement ou à bord,
- D'avitaillement avec moteur ou rotor tournant,
- D'avitaillement ou de reprise de carburant de type « *Wide-cut fuel* ».



Points règlementaires concernés

Until 29 October 2022

CAT.OP.MPA.195

Refuelling/defuelling with passengers
embarking, on board or disembarking

CAT.OP.MPA.200

Special refuelling or defuelling of the aircraft
(sujet carburant volatil uniquement)

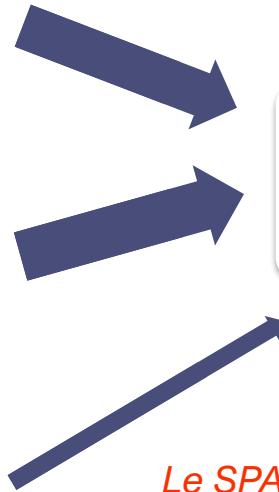
SPA.HEMS.155

Refuelling with passengers embarking, on
board or disembarking
(moteurs tournant ou non)

From 30 October 2022

CAT.OP.MPA.200

Special refuelling or defuelling of
the aircraft



*Le SPA.HEMS.155 est
remplacé par un renvoi
vers le CAT.OP.MPA.200.*

Exigences communes

Faire une étude de risque

Définir un programme de formation pour les personnels impliqués dans ces opérations

Développer des procédures



Structure du CAT.OP.MPA.200 / Avion

Avitaillement avec
Passagers à bord,
embarquant ou
débarquant

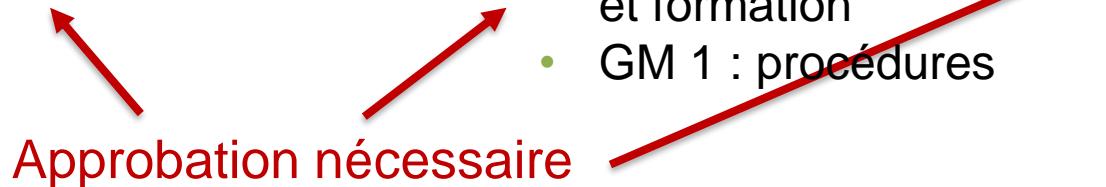
- AMC 5 : procédures
- AMC 6 : procédures

Avitaillement moteur
tournant

- AMC 1 : procédures et étude de risque
- AMC 2 : procédures et formation
- GM 1 : procédures

Utilisation de
«wide cut
fuel»

- AMC 8
- GM 3 : procédures et étude de risque



L'utilisation conjointe de 2 de ces procédures spéciales n'est pas possible (selon AMC1 et AMC5).

5. Les outils

Le guide

Le guide a été rédigé à destination des IOPS et des exploitants



Le guide - Rappel

Dans le cadre de la gestion des changements, les exploitants qui n'auront pas :

- Déposé auprès de la DSAC de dossier d'approbation du changement au 30/09/2022 feront l'objet d'un écart de niveau 2 concernant la gestion des changements conformément à l'ORO.GEN.130. Un délai de correction sera fixé au 31/10/2022.
- Fait l'objet d'une approbation du programme carburant/énergie par la DSAC en date du 31/10/2022 feront l'objet d'un écart de niveau 1 concernant la politique carburant conformément au CAT.OP.MPA.180/190. Un forfait supplémentaire sur les emports de carburant sera décidé.

6. Minima opérationnels

Changements introduits au sein du CAT.OP.MPA.110

- La politique de détermination des minima doit être approuvé par l'autorité
- Harmonisation des méthodes Avions/Hélicoptères
- Prise en compte des approches type A ($MDH/DH \geq 250ft$) / type B ($DH < 250ft$)
- Mise à jour des tableaux

Pourquoi cette mise à jour

- Les règlements actuels:
 - Ne sont plus alignés avec les documents OACI (Annexe 6 notamment)
 - Manque de cohérence entre les différents domaines
 - Ne tiennent pas compte des progrès technologiques
 - Ne prennent pas pleinement en charge les nouveaux concepts opérationnels

Dans le cadre de la gestion des changements, les exploitants qui n'auront pas :

- Déposé auprès de la DSAC de dossier d'approbation au 30/09/2022 feront l'objet d'un écart de niveau 2 concernant la gestion des changements conformément à l'ORO.GEN.130. Un délai de correction sera fixé au 31/10/2022.
- Fait l'objet d'une approbation de leur méthode de détermination des minimas par la DSAC en date du 31/10/2022 feront l'objet d'une constatation de niveau 2 vis-à-vis du CAT.OP.MPA.110. Cet écart pourra ensuite être requalifié en écart de niveau 1 associé à une majoration de la DH.

Quels sont les attendus?

- La politique de détermination des minima doit être approuvé par l'autorité
- Harmonisation des méthodes Avions/Hélicoptères
- Prise en compte des approches type A / type B
- Mise à jour des tableaux

Quels sont les attendus?

- ➔ Il faut que la procédure soit détaillée
- ➔ Pas d'exigences particulières sur la méthode
- ➔ Si l'exploitant a recours à un prestataire externe (Lido, Jeppesen, NavBlue...), il devra s'assurer que ce prestataire a bien mise à jour sa base de donnée pour prendre en compte ce changement.
- ➔ Pour les lignes non régulières:
 - ➔ Pas de liste précise des plateformes exploités ➔ étude au cas par cas donc il est nécessaire que la procédure soit clairement écrite (qui fait l'étude? Quelle méthodologie?...)

Quels sont les attendus?

Concernant les exploitants VFR

- ➔ La mise à jour de l'AIROPS concerne principalement l'exploitation IFR
- ➔ Pas d'impact sur les opérations VFR
- ➔ Pas d'approbation pour les exploitants VFR
- ➔ Dans le cas d'un exploitant ayant une partie de sa flotte IFR et une partie VFR, seule la partie IFR sera approuvée.