



**MINISTÈRE  
CHARGÉ  
DES TRANSPORTS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# SÉMINAIRE EXPLOITANTS D'HÉLICOPTÈRES

14 octobre 2021

Surveillance FOI

# Sommaire

**1. Bilan des contrôles en vol 2020/2021**

**2. Le QRH**

**3. Les classes de performance**

**4. Le guide de formation des équipages**

# 1. Bilan des contrôles en vol 2020/2021

# Bilan des contrôles en vol 2020/2021

- 118 contrôles réalisés
- 38 compagnies supervisées
- 23 compagnies notifiées
  - 78 constats de niveau II
  - 30 observations

# Bilan des contrôles en vol 2020/2021

2 thèmes se dégagent

- **QRH** (11 notification de niveau II - 3 Observations)
  - QRH pas adapté
  - QRH Mal utilisé
- **Procédures** 18 notification de niveau II – 3 Observations)
  - Procédures non décrites dans le manuel d'opération (Ex PA 5, CP 3)
  - Procédures non respectées ou non connues (briefing passager 4, positions inusuelles 4, PVE mal réalisé 3)

## 2. Le Quick Reference Handbook

# Le QRH que doit-il être ?

- Le Quick Référence Handbook est un recueil d'informations et de procédures issues des manuels nécessaires à la conduite du vol en sécurité.
- Un support aux méthodes de travail de l'entreprise.
- Un outil d'aide à la prise de décision.

# Le QRH que doit-il être ?

- Mon QRH est-il complet ? (Exhaustivité)
- Mon QRH est-il pratique ? (L'objet est-il facilement utilisable ?)
- Mon QRH est-il facile à comprendre ? (Les informations sont-elles claires ?)

# Le QRH que doit-il être ?

- Mise en place d'hypothèse – Prise en compte des FOH
  - Compétences : Connaissance, charge de travail, complexité de l'aéronef, etc...
  - Sidération, les erreurs humaines
  - Problèmes liés aux QRH

# Prise en compte des FOH



## Parmi les erreurs humaines nous retiendrons

- 1- L'omission, c'est à dire l'oubli de faire quelque chose.
- 2- la commission c'est la réalisation d'une action inappropriée ou incorrecte.
- 3- Le glissement c'est l'échec de la réalisation d'une bonne intention. (Ex : d'une commande à 3 positions, où l'on souhaite mettre sur 2 et que l'on mets sur 3).
- 4- L'erreur qui est une action volontaire, mais d'une situation mal évaluée.
- 5- L'erreur de description : Erreur due à une description ambiguë.
- 6- Violation qui est une action non conforme à la procédure, réalisé volontairement.

## Parmi les problèmes liés à l'utilisation des check-lists (C/L)

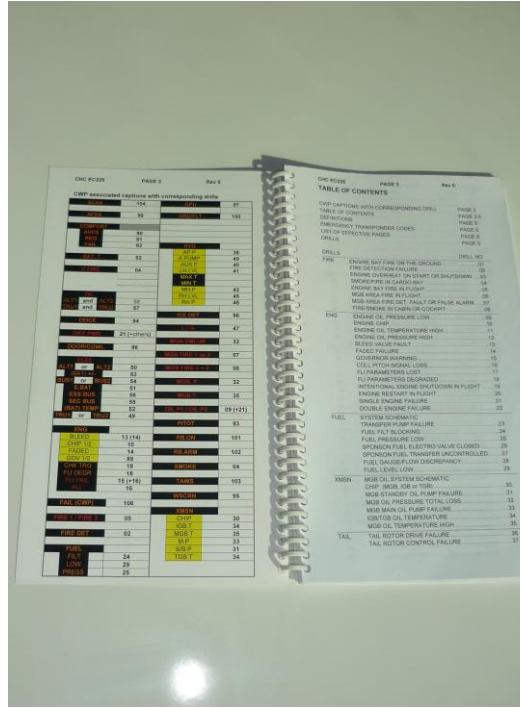
- Lit la mauvaise C/L.
- Difficulté pour trouver la C/L.
- Difficulté pour confirmer que C/L est appropriée aux conditions.
- Se perd dans la lecture de la C/L.
- Difficulté pour confirmer que les actions ont été réalisées correctement.
- Saut de ligne par inadvertance.
- Oublie de finir une étape après une interruption.
- Problème à comprendre ou à interpréter la C/L.
- Difficulté à déterminer qui doit réaliser les actions de la C/L.
- Difficulté à suivre les conditions.
- Difficulté à lire la C/L.
- Difficulté à finir la C/L (trop longue pour le temps disponible)

# Le QRH que doit-il être ?



- Pratique,
- Succinct
- Complet
- Descriptif

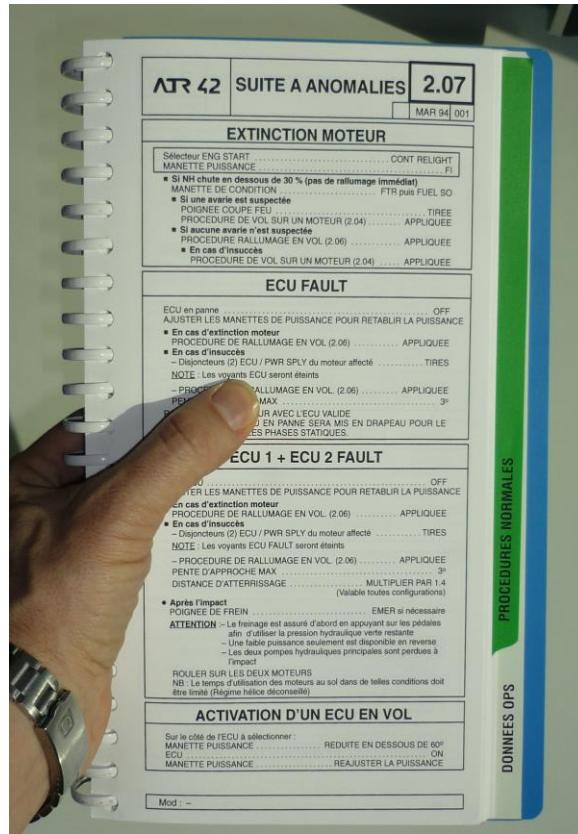
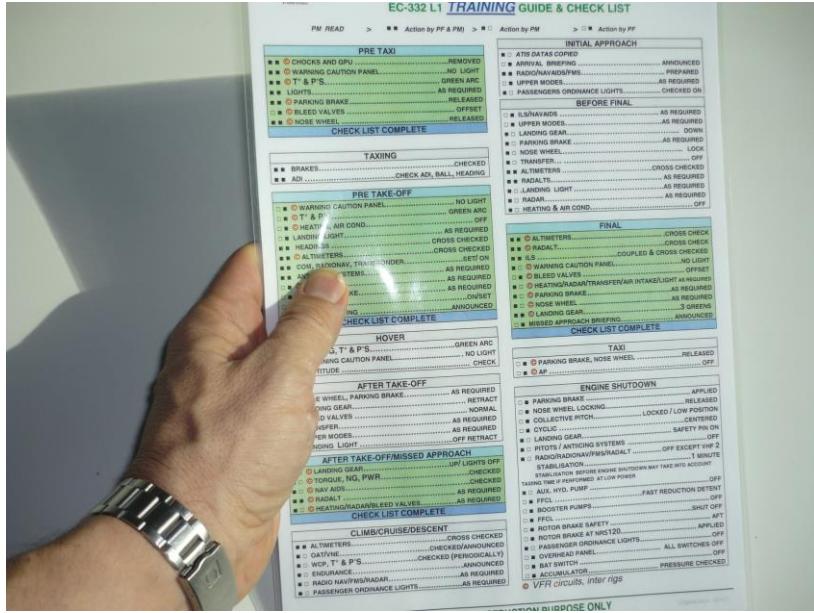
# Pratique



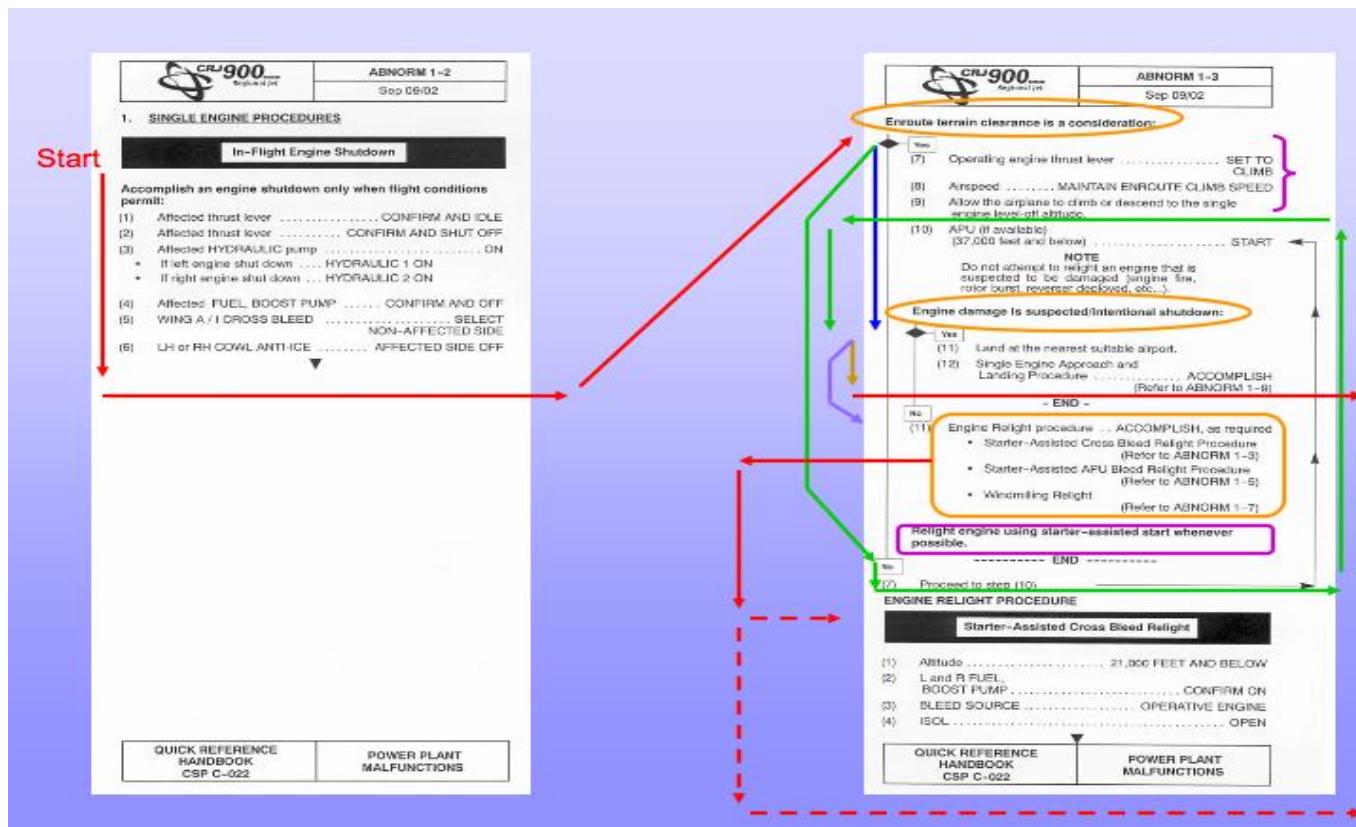
# Pratique



# Pratique



# Facile à consulter



# Facile à consulter

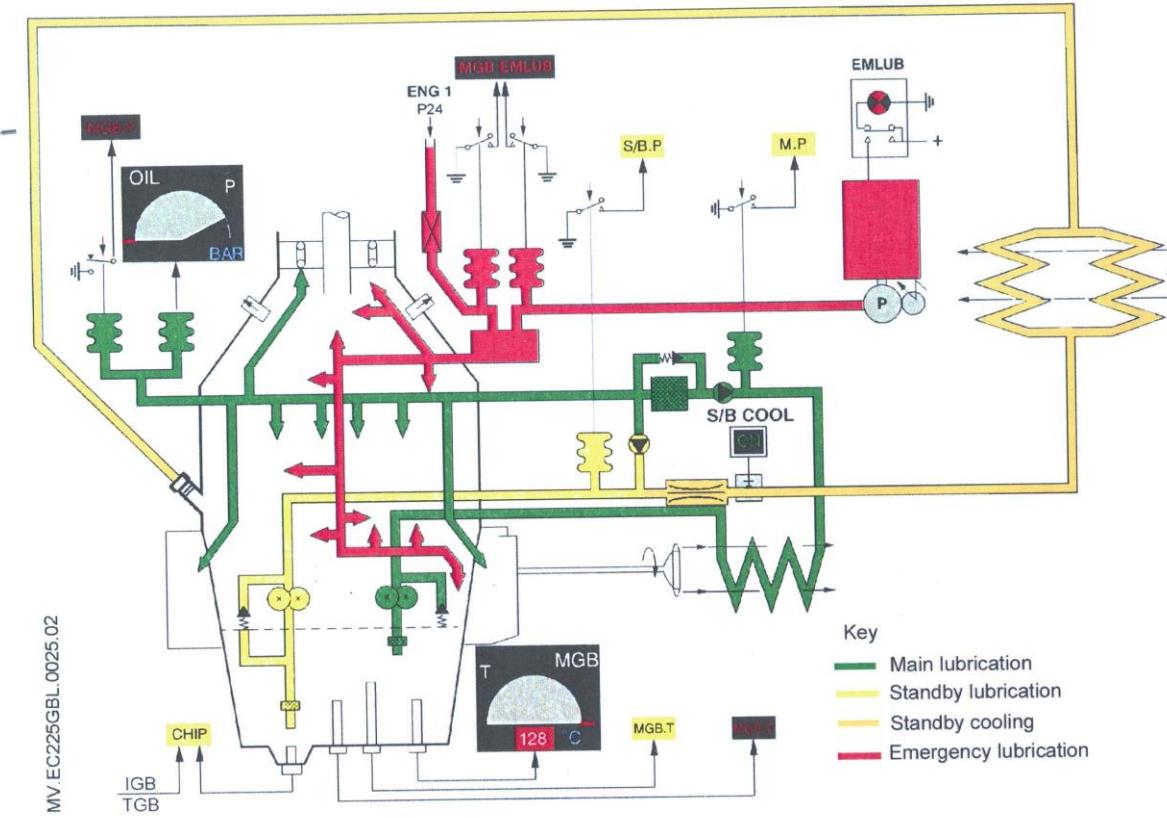
CHC EC225

PAGE 28

Rev 0

## MGB OIL SYSTEM SCHEMATIC

MV EC225GBL.0025.02



# Nature des informations

## 4.4 DÉMARRAGE DES MOTEURS

### 4.4.1 Avant le démarrage des moteurs

- Fire guard – Posted (if available)
- Zone du rotor – Dégagée

### 4.4.2 Procédure d'interruption du démarrage

**ATTENTION** INTERROMPRE IMMÉDIATEMENT LE DÉMARRAGE ET, SI INDICUIT, EFFECTUER LES OPÉRATIONS DE MAINTENANCE AVANT DE REDÉMARRER, DANS CHACUN DES CAS SUIVANTS :

**VALIDITÉ**

*Si la batterie 25 A ou 26 A ou 27 A est montée*

- SI L'ALLUMAGE NE S'EST PAS PRODUIT LORSQUE LA VITESSE N1 ATTEINT 20% OU SI L' ALLUMAGE NE S' EST PAS PRODUIT DANS LES 15 SECONDES. EFFECTUER UNE VENTILATION (VOIR 4.11) DE 15 SECONDES, PUIS ATTENDRE 60 SECONDES AVANT DE TENTER UN NOUVEAU DÉMARRAGE.

**VALIDITÉ**

*Si la batterie 40 A est montée*

- SI L'ALLUMAGE NE S'EST PAS PRODUIT LORSQUE LA VITESSE N1 ATTEINT 20% OU SI L' ALLUMAGE NE S' EST PAS PRODUIT DANS LES 15 SECONDES, ATTENDRE ENCORE 30 SECONDES ET EFFECTUER UNE VENTILATION (VOIR 4.11) DE 15 SECONDES. ATTENDRE 30 SECONDES AVANT DE TENTER UN NOUVEAU DÉMARRAGE.

**VALIDITÉ**

*Toute*

- EN CAS DE BRUITS ANORMAUX.
- SI LA TOT MONTE TROP VITE AU-DESSUS DE 810°C ET APPROCHE RAPIDEMENT LES 895°C.  
(Si le démarrage est interrompu et que les limites de TOT ne sont pas dépassées, attendre 15 secondes après que la N1 soit revenue à zéro pour tenter un nouveau démarrage. Ceci permet de chasser l'excédent de carburant de la chambre de combustion).
- SI LE MOTEUR A DES RATES (STAGNE EN DESSOUS DES LIMITES DU RALENTI SOL)  
(ATTENDRE ENCORE 30 SECONDES ET PROCÉDER À UNE VENTILATION MOTEUR DE 15 SEC. (VOIR 4.11)).
- SI LES VALEURS DE PRESSION D'HUILE DE LA TRANSMISSION ET DES MOTEURS SONT NÉGATIVES LORSQU'ON ATTEINT LE RÉGIME RALENTI SOL. (OPÉRATION D'ENTRETIEN!).

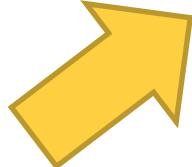
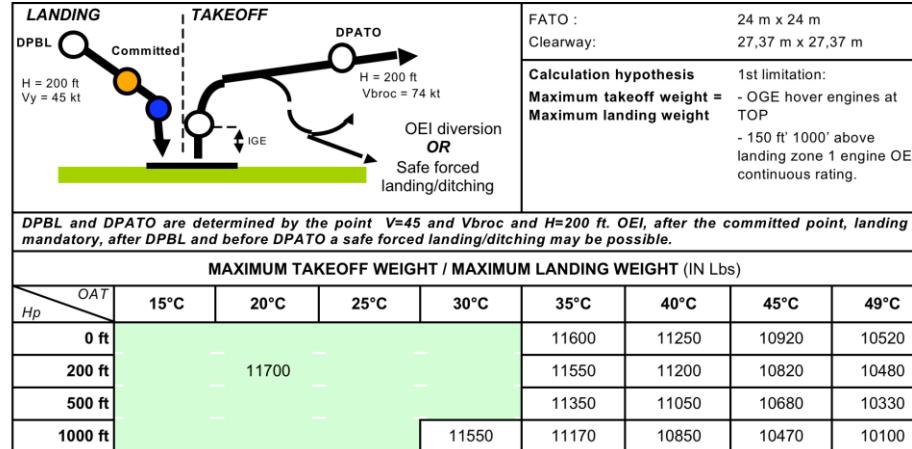
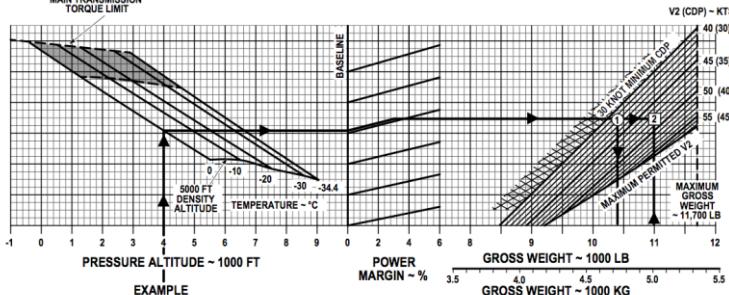
# Nature des informations

**CATEGORY "A" MAXIMUM TAKEOFF AND LANDING GROSS WEIGHT**  
 ANTI-ICE ON  
 BLEED AIR OFF  
 GENERATOR LOAD ~ UP TO 200 AMPS

REDUCE MAXIMUM TAKEOFF GROSS WEIGHT DETERMINED FROM CHART BY THE AMOUNT SHOWN IN THE FOLLOWING TABLE AS APPLICABLE. WITH COMPOUND CONFIGURATIONS, THE WEIGHT REDUCTIONS ARE CUMULATIVE.

CONFIGURATION	WEIGHT REDUCTION
UTILITY HOIST INSTALLED	90 POUNDS
EXTERNAL SLIDING DOOR(S) OPEN	100 POUNDS
EXTERNAL SLIDING DOOR(S) CLOSED	90 POUNDS

MAIN TRANSMISSION  
TORQUE LIMIT



# Nature des informations

Maximum time to repair					
	Maximum time to repair		Quantity installed	Quantity required for despatch of the flight	Comments / Conditions governing the application of the tolerance
<b>ATA 21 – AIR CONDITIONING</b>					
21-1	Blower / vent fan	C	1	0	May be inoperative provided : - Windshield heaters are installed and operative. - Or other approved windshield defogging system is installed and operative
21-2	Heater system (Bleed air)	C	1	0	May be inoperative provided heater air is not required for defrosting/defogging Or Heated windshield panels are operative for defrosting/defogging
<b>ATA 22 – AUTOMATIC FLIGHT</b>					
22-1	DAFCS (Digital Automatic Flight Control System) SPZ 7600	C	2	0	May be inoperative for : - VFR operations - One autopilot may be inoperative for two pilot IFR operations provided one autopilot (either autopilot 1 or autopilot 2) is operative
22-2	AL 300 display	C	1	0	May be inoperative for : - VFR operations
22-3	Stick trim (beep trim Switch)	A	1	0	May be inoperative provided: - The spring feel system (other than the Beep trim switch) is operating normally - AND Repairs or replacements are carried out within 3 calendar days.

# Nature des informations

- Consignes chargement
- Procédures nouvellement introduites
- Procédures occasionnelles
  - Embarquement rotor tournant
  - Avitaillement rotor tournant etc.
- Des limitations (MV ou Cie)
- Des rappels réglementaires etc.

# Elaborer le QRH

Safety Regulation Group



**CAP 676**

**Guidance on the Design, Presentation and Use  
of Emergency and Abnormal Checklists**

---

[www.caa.co.uk](http://www.caa.co.uk)

# Elaborer le QRH

C/L d'auto évaluation

Ch. 7	Title	Attribute	Y	N	N/A	Comments
<b>Physical Characteristics</b>						
1.1	<b>Document size</b>	Is the size of the document appropriate to the stowage space available?				The checklist must be able to be stowed in an accessible location and easily retrieved in an emergency.
		Can the document be used without interfering with the controls or obscuring the displays?				This check needs to be carried out on the flight deck. The document should be reduced in size if there is any interference or obscuration.
1.2	<b>Binding</b>	Can the document be opened through 360°?				Access to required page(s) needs to be accomplished without requiring the crew to hold the pages open. Thus ideally the checklist will be able to fold back on itself. Recommend change if this cannot be achieved.
		Can amendment pages be easily inserted?				Ring binders are recommended.
		Is binding robust?				Can it fall apart? If the binding is loose, pages could be lost. Recommend change binding.
1.3	<b>Cover</b>	Is the cover robust to protect pages within?				
		Is the colour significantly different to minimise incorrect checklist selection?				The Emergency and Abnormal operation should be easy to distinguish. Recommend change colour of cover.
		Is the cover easily distinguishable from the pages within?				If the checklist is folded back on a particular page when stowed it may not be easy to locate. Recommend change the colour or size.

### 3. Les Classes de performances

# 4. Présentation du guide de formation des équipages hélicoptères