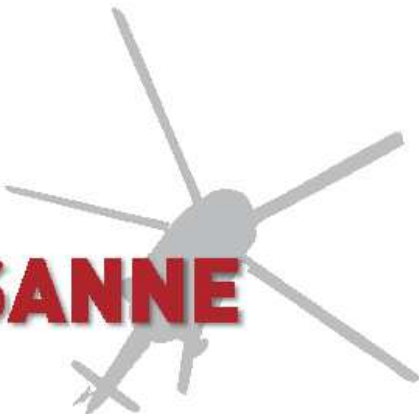


HELI LAUSANNE



HB-ZLB

**HUGHES 300 CBi CHECKLIST
EMERGENCY CHECKLIST
LIMITATIONS
PERFORMANCES
PREFLIGHT CHECKLIST
ALERT CHECKLISTE
SECURITY AROUND
W&B COMPUTATION SAMPLES
MEL**

The pilot is responsible for correct operation of the helicopter according AFM. This summary is provided only as additional material for preflight preparation. Heli-Lausanne declines all responsibility in case of non respect of official manufacturer limitations(AFM).

ALLWAYS REFER TO AFM FOR MANUFACTURER PROCEDURES

NORMAL PROCEDURES / CHECKLISTS

Cockpit Preparation

1. Outside check.....completed
(rmk : motor oil : 7 quarts minimum / fuel quantity added as necessary)
2. Documents helicopter..... checked
3. Battery..... on, check external lights, then off again
4. Pedals..... check position & security
5. Seatbelts..... fastened
6. Seatbelts center pax**front position /free from flight controls**
7. Cabin.....freedom of objects
8. Frictions..... off
9. Flight Controls..... freedom of movement
10. Frictions..... on
11. Altimeter..... set
12. Electrical switchall off
13. Circuits breakers..... all in
14. Instruments/ gauges.....static/ zero
15. Comm / Nav / Transponder (master switch)..... off
16. Landing light..... off
17. Throttle idle
18. Fuel shut off..... closed
19. Clutch.....disengaged
20. Mixture..... idle cut off

Engine Pre-Start

1. Start up clearanceas necessary
2. Battery switch on
3. Fuel quantitycheck
4. Low fuel light off/press to test
5. M/R XMSN light..... illuminated
6. T/R XMSN light.....off/press to test
7. Clutch warning light.....illuminated

Engine Start

1. Fuel shut off..... push to open
2. Trottle..... open 12 mm ($\frac{1}{2}$ inch)
3. Fuel boost pump..... on
4. Fuel pressure.....checked
5. Mixture..... push to rich for 3 sec, then pull to idle cut off
6. Fuel boost pumpOff
7. Magnetos..... both

Caution :

Engine overspeed with structural damage may result if throttle is opened during engine start.

Caution :

Engine above 1600 RPM is prohibited when rotor is disengaged
Monitor engine RPM when engine fires ; if necessary, close throttle to avoid engine overspeed

8. Trottle check..... close, then open 12 mm ($\frac{1}{2}$ inch)
9. Starter button..... press
10. Starter..... release when engine fires
11. Mixture..... puss to full rich when engine fires
- 12. Engine RPM..... do not exceed 1600 RPM**
13. Engine RPM..... stabilized 1400 RPM
14. Engine oil pressure..... min 25 PSI after 30 sec.

Electrical equipment

1. Alternator..... on
2. Position lights/beacon/strobe light..... on
3. Fuel boost..... on
4. Direction Gyro / Horizon..... adjust
5. Radios / GPS G430 on
6. Transponder 7000/C

Rotor Engagement

- 1. Rotor and area..... clear
- 2. Controls and pedals locked and neutral
- 3. Engine set to 1500 RPM

Note : during rotor engagement, do not modify throttle position
Caution : Do not accelerate to full power until clutch warning light is off

- 4. Rotor engage

Manual engagement
Clutch switch to **Engage**, then control rotor engagement by switching alternatively between **Hold** and **Engage**. When engine and rotor needles are superimposed, switch to **Engage**

Semi - Automatic engagement
Select **Slow / Auto Engage**, then switch to **Engage** and back to **Hold**. Green light illuminates .When red light turns off, finalize engagement by switching **Engage**

Fast /Auto Engage : only when clutch is already warm

- 5. Clutch security..... closed
- 6. Clutch warning light..... out
- 7. Engine RPM..... 2000
- 8. Oil pressure and Temperature..... green sectors
- 9. Magnetos check max drop 125 rpm/5 sec
(at 2000 rpm / 15 psi Manifold Pressure)
- 10. Freewheel unit..... check, needle split
- 11. Alternator.....off, the on again
- 12. Fuel boost off, the on again
- 13. Fuel quantity..... check
- 14. Engine gauges..... all green
- 15. Warning lightsall out
- 16. **LANDING LIGHT (1 or 3) ON**
(for in-flight collision avoidance, keep light ON all flight duration)

Notes : - No Manifold Pressure Limitation on the HU300 CBI !
- Cabin Heater **OFF** during ground operations
(heat exchange on exhaust muffler)

Check before Departure

1. Frictions..... off
2. Landing light..... ON
3. Clutch..... security gard closed/warning light off
4. Bat/Alt..... on
5. Mixture..... full rich
6. Engine gauges..... green
7. Fuel quantity checked
8. ERPM..... 2700
9. All warning lights off

Check in Ground Effect

1. ERPM..... 2700
2. Engine Gauges..... all green
3. Warning lights..... all out
4. Take off axis/ Wind..... checked

Climb check

1. Speed..... adjusted
2. Vertical speed positive
3. Landing light..... off
4. ERPM..... 2700 RPM

Cruise check

1. ERPM set between 2600 to 2700
2. Mixture full rich

Check for Approach

1. Landing light..... ON
2. Bat/Alt on
3. Fuel Boost..... on
4. Engine gauges..... green
5. Fuel quantity checked
6. ERPM..... 2700
7. All warning lights off

Final Check

1. Speed..... 30 kt.
2. Vertical speed <500ft/Min.
3. Decision land/go around

Engine Shut Down

1. Landing light.....off
2. Frictions.....on
3. ERPM, set for 2 minutes 2500
4. Fuel boost..... off
5. Gyro Instruments..... off
6. Com / NAV / GPS..... off
7. Transponder..... off
8. ERPM..... after 2 min set to 2000
9. CHT..... stabilised at minimum
10. Throttle closed
11. Engine RPMbelow 1600

Caution :

Rotor disengagement is prohibited when engine RPM is above 1600

12. Clutch disengage / release
13. Rotor <100
14. Mixture idle cut off
15. Magnetos off
16. Alternator off
17. Battery off
18. All switches off
19. Fuel shut off closed

EMERGENCY PROCEDURES

ENGINE FAILURE

- Enter autorotation immediately, maintain 52 kts (60 mph)

DITCHING – POWER OFF

- Enter autorotation
- Lower collective and apply sideward cyclic after water contact
- Maintain minimum airspeed 52 knots (60 mph)

DITCHING – POWER OFF

- Descend to hover altitude over water
- Open doors, evacuate pax, evacuate to reasonable distance
- Battery / alternator OFF
- Maintain level attitude ;
- Close throttle
- Lower collective and apply sideward cyclic after water contact

TAIL ROTOR FAILURE

- In flight (complete loss of thrust – yaw to the right)
 - Reduce power and maintain airspeed between 50 to 60 kts
 - Enter autorotation and prepare for power-off landing
- In flight (fixed pitch)
 - Adjust power to maintain airspeed between 50 to 60 kts
 - Proceed with shallow approach
 - Establish ground contact with forward speed (20 to 30 kts)
 - Control yaw with throttle
- Hover
 - Close throttle, hover autorotation

AIR RESTART

- Establish 52 kts (60 mph) autorotation
- Choose landing spot. If alt < 2000 ft, proceed forced landing
- Pull mixture IDLE CUT OFF
- Open throttle to ½ inch
- Press starter
- Push mixture to FULL RICH when engine fires

SMOKE AND FUMES IN FLIGHT

- Open vents
- Adjust/ close cabin heater
- Battery & Alternator OFF if electrical fire is suspected

ENGINE / CELL FIRE ON GROUND

- Mixture IDLE CUT OFF
- Fuel Shut off CLOSED
- Battery & Alternator OFF
- Exit aircraft with fire extinguisher, fight fire

ENGINE / CELL FIRE IN FLIGHT

- Power-on landing
 - Be prepared to perform a full autorotation
 - Land immediately
 - If time permits :
 - Battery & Alternator OFF
 - Cabin heater OFF
 - Upon landing :
 - Throttle CLOSE
 - Mixture IDLE CUTOFF
 - Fuel shutoff valve CLOSED
 - Exit aircraft with fire extinguisher
- Power-off landing
 - Enter autorotation
 - If time permits :
 - Mixture IDLE CUTOFF
 - Fuel shutoff valve CLOSED
 - Battery OFF
 - Alternator OFF
 - Cabin heater OFF
 - Upon landing exit aircraft with fire extinguisher

ELECTRICAL FIRE DURING FLIGHT

- Battery & Alternator OFF
- Land immediately
- Throttle CLOSED
- Fuel shut off CLOSED
- Exit aircraft with fire extinguisher, fight fire

RED LIGHTS

M/R XSMN TEMP/PRESS	Land as soon as possible
CLUTCH WARNING LIGHT	Land as soon as possible Be prepare to autorotation
LOW RPM FLASHING LIGHT/AUDIO	Lower immediately collective to recover engine rpm ; increase power if possible Be prepare to autorotation
LOW RPM STEADY LIGHT /AUDIO	Lower immediately collective to recover rotor rpm, ;increase power if possible Be prepare to autorotation

AMBERLIGHTS

FUEL LOW	Land immediately (1 USG left)
T/R XMSN CHIPS	Land as soon as possible
M/R XSMN CHIPS (if installed)	Land as soon as possible

Hughes 300 CBi HB-ZLB

LIMITATIONS

(summary from AFM – refer to AFM for details)

MTOW	Internal loads	Maximum	1'750 lbs (794 kg)
		Maximum in cabin	600 lbs (272 kg)
Speed/ VNE	Power-on / VNE	Maximum	94 kts ; refer to VNE placard for altitude
	Power-off / VNE	Maximum	94 kts ; refer to VNE placard for altitude
	Doors removed / VNE	Maximum	90 kts ; refer to VNE placard for altitude
Speeds	Best rate of climb		41 kts
	Recommended Autorotation speed		52 kts (60 mph)
Altitude	In flight	Maximum	10'000 ft DA
	Landings/ take off – HIGE !!! (caution : max indicated on chart !)	Maximum (absolut !!!)	8'000 ft DA ; refer to performance chart !!!
Main Rotor	Power-on	Maximum	~ 465 RPM (@ engine range)
		Minimum	~ 435 RPM (@ engine range)
	Power-off	Maximum	504 RPM
		Minimum	390 RPM
Engine	In flight	Maximum	2'700 RPM
		Minimum	2'530 RPM
		Range cruise	2'600 -2'700 RPM
	Transcient	Maximum short / no intentionnal use	2'900 RPM
	Idle	Range (CHT 300°F)	1'400 – 1'600 RPM
	Rotor disengaged operations De-clutch	Maximum	1'600 RPM
	Clutch engagement	Range	1'500 – 1'600 RPM
	Manifold Pressure	Maximum	No limit / full throttle
Cylinder	Temperature	Maximum	500 °F
		Maximum/ yellow arc	450°-500°F (caution)
		Range	230°-450°F
Engine Oil	Pressure	Maximum	115 PSI
		Minimum	55 PSI
		Range	55-95 PSI
	Temperature	Maximum	245°F
		Range	100°F-245°F
Fuel AVGAS 100LL	Pressure	Maximum	35 PSI
		Minimum	14 PSI
		Range	14-30 PSI
	Fuel Boost	Mandatory	Take-off/landings Below 450 ft agl
	Capacity	Main tank + auxil	64 USG (32+32USG)
	Fuel Flow	average	~ 11 USG
	Minimum @ return to base	Ops requirement	10 USG
Pilot & Pax	Pilot	Minimum	1 – left seat
	Persons carried (caution : MTOW + performance !)	Maximum	3 (pilot included)
Heater	Exhaust exchanger	Limitations (monoxyd poison danger)	Avoid during hover/ground operations

PERFORMANCES

Schweizer Aircraft Corporation
Manuel de Vol du Pilote

Modèle 269C-1

°F	°C	DONNEES DE DEFINITION DU DIAGRAMME Plein riche puissance maxi à 2700Tr/mn patin à 2 Ft (~0,60 m) de hauteur tubulure supérieure d'échappement installée sans bandes auto-collantes anti-érosion sur pales principales
0	-18	
20	-7	
40	4	
60	16	
80	27	
100	38	
120	49	

OAT : T° air extérieure

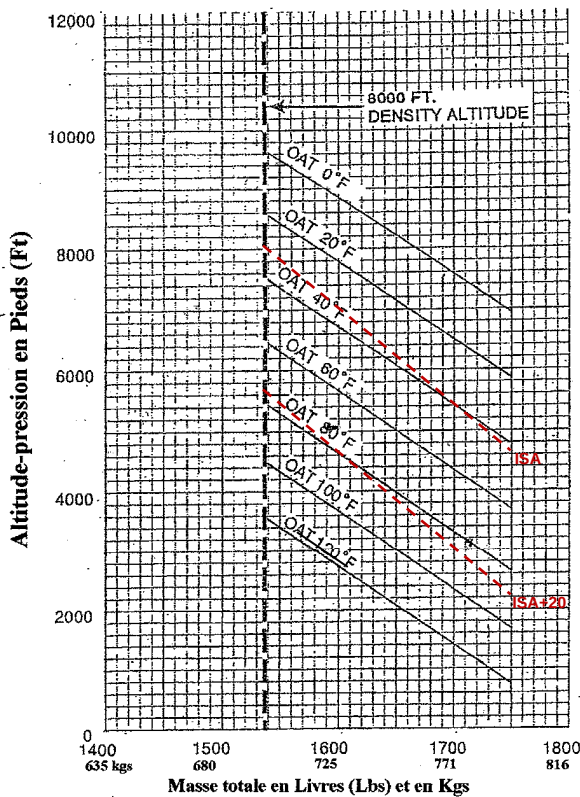


Fig. 5.4A Plafond en vol stationnaire en effet de sol en fonction de la masse (hélicoptères équipés d'un moteur à injection HIO-360-G1A)

NORMAL PROCEDURES – PREFLIGHT CHECK

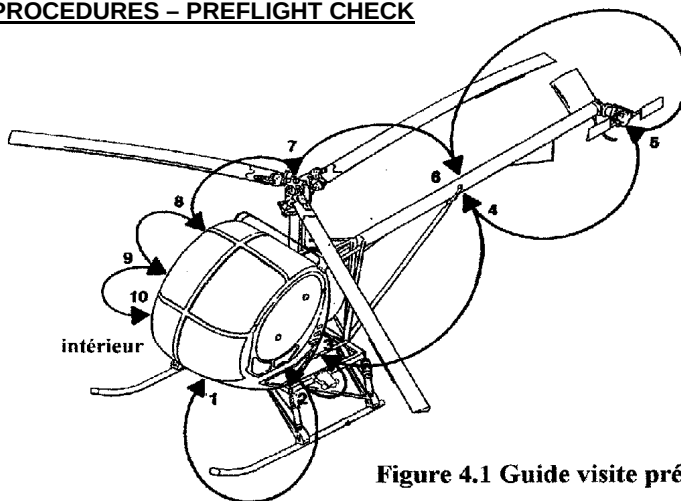


Figure 4.1 Guide visite pré-vol

ATTENTION

UNE RESONANCE SOL PEUT SE PRODUIRE SI LES AMORTISSEURS DE TRAIN NE SONT PAS EN BON ETAT (SE REFERER AU PROGRAMME D'ENTRETIEN ET AU BASIC HMI SECTION 12 POUR INSPECTION DETAILLEE).

EXTERIEUR

Zone avant 1

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Bâches et bonnettes de pales | Enlevées |
| 2. Attitude de l'hélicoptère pour amortisseurs endommagés ou dégonflés | Vérifiée |

NOTE : Observer l'assiette de l'hélicoptère avec le réservoir plein - l'assiette normale doit être légèrement cabrée.

- | | |
|---|--------------------------|
| 3. Verrière pour état et propreté | Vérifiée |
| 4. Batterie | Inspectée |
| 5. Sonde température extérieure | Pas d'obstruction |
| 6. Système d'admission d'air libre, capots inférieurs | Vérifié |

Zone avant (suite) 1

- | | |
|---|--------------------------|
| 7. Tube Pitot | Pas d'obstruction |
| 8. Cellule, traverse avant, jambes de train et patins pour dommages | Vérifiés |
| 9. Pédales de palonniers pour état et sûreté de fixation des attaches rapides (des deux côtés si double commande) | Vérifiés |
| 10. Antenne VHF, état, fixation | Vérifiée |

Cabine - côté gauche 2

- | | |
|--|------------------|
| 1. Cabine pour dommage, enfoncements | Vérifiée |
| 2. Portes et verrous | Vérifiés |
| 3. Cadre verrière pour dommage et sûreté de fixation | Vérifiée |
| 4. Feux de position et anti-collision pour dommage et sûreté de fixation | Vérifiés |
| 5. Amortisseur avant pour extension | Vérifié |
| 6. Tube de patin | Vérifié |
| 7. Roue de manutention (si installées) en position haute et goupille de verrouillage installée | Vérifiées |

Moteur - côté gauche 3

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Niveau huile moteur | Vérifié |
| 2. Clapet de vidange (si installé) | Vérifié |
| 3. Moteur et accessoires, échappement et admission, tuyauteries de carburant et d'huile | Vérifiés |
| 4. Niveau carburant - vérifier lecture indicateur | Vérifié |
| 5. Joint bouchon de réservoir pour état | Vérifié |

- | | |
|--|---------------------------|
| 6. Filtre décanteur carburant pour eau ou pollution | Purgé |
| 7. Event(s) réservoir(s) carburant | Pas d'obstructions |
| 8. Courroie alternateur et tension | Vérifiée |
| 9. Ferrure H train de poulie et ferrure d'attache pour criques et sûreté de fixation | Vérifiées |
| 10. Traverse arrière | Vérifiée |
| 11. Phare d'atterrissage | Vérifié |
| 12. Amortisseurs arrière pour extension | Vérifiés |

ATTENTION

SI UNE CRIQUE SUR UN NŒUD DE BÂTI CENTRAL EST SUSPECTÉE, EFFECTUER UN CONTRÔLE PAR RESSUAGE SUIVANT LE MANUEL DE MAINTENANCE AVANT LE PROCHAIN VOL.

- | | |
|--|-----------------|
| 12. Nœuds arrières de bâti central pour criques, dommages ou déformation | Vérifiés |
|--|-----------------|

Poutre de queue côté gauche 4

- | | |
|--|------------------|
| 1. Arbre long trans. arrière pour alignement marques | Vérifié |
| 2. Poutre de queue pour dommages ou enfoncements | Vérifiée |
| 3. Nœuds et ferrures poutre de queue pour criques, déformation, dommage et sûreté de fixation | Vérifiés |
| 4. Embout statique pour absence d'obstruction | Vérifié |
| 5. Ferrures tirants de poutre pour criques, déformation, ou dommage | Vérifiées |
| 6. Support pipe échappement de la poutre | Vérifié |
| 7. Diffuseur d'échappement (si installé) pour criques, déformation, dommages, état et sûreté de fixation | Vérifié |

Rotor anti-couple 5

- | | |
|--|----------------|
| 1. Alignement de l'arbre long trans. arrière | Vérifié |
|--|----------------|

Rotor et transmission principale 7

- | | |
|--|------------------|
| 1. Boîte de transmission principale et carter de mât | Vérifiés |
| 2. Niveau huile BTP | Vérifié |
| 3. Pales principales et tête rotor | Vérifiées |
| 4. Amortisseurs de traînée | Vérifiés |
| 5. Plateau cyclique, biellettes de pas, rotules supérieures et inférieures | Vérifiés |
| 6. Mélangeur commandes de vol rotor principal | Vérifié |
| 7. Bielles de commande rotor principal | Vérifiées |

Moteur - côté droit 8

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Roulements de poulie inférieure du train de poulie | Vérifiés |
| a) passer la main entre le moteur et le capotage des courroies (si installé), saisir fermement le rebord avant de la poulie inférieure et essayer de déplacer celle-ci perpendiculairement à son axe, vérifier que la cage interne du roulement soit serrée correctement sur le moyeu de la poulie. | |
| 2. Arbre inférieur d'accouplement moteur | Vérifié |
| a) mouvement vers l'arrière et l'avant | |
| b) utiliser une lampe, inspecter l'extérieur du soufflet pour coupures, déchirures ou autres détériorations. Si un dommage est constaté, remplacer le soufflet avant le prochain vol. | |
| 3. S'assurer de façon auditive, d'un graissage correct de l'arbre inférieur d'accouplement comme suit : | |
| a) saisir l'entretoise arrière de la poulie inférieure et tourner l'arbre d'accouplement dans un sens et dans l'autre pour en sentir le jeu. Ecouter si un bruit métallique dur est perçu, si cela est le cas l'arbre inférieur d'accouplement et l'adaptateur moteur doivent être déposés et inspectés suivant HMI section 10 avant le prochain vol. | |

Moteur côté droit (suite) 8

- | | |
|--|-----------------|
| 4. Turbine refroidissement moteur pour sûreté de fixation | Vérifiée |
| 5. Poulie d'embrayage pour douceur de rotation et pour liberté de mouvement axial | Vérifiée |
| 6. Câble d'embrayage, ensemble ressort et extrémité inférieure du tube guide | Vérifié |
| a) Embrayage engagé (câble tendu): avec une lampe vérifier soigneusement le câble d'embrayage à l'endroit où il pénètre dans le bloc ressort pour recherche de brin cassé au niveau du sertissage du câble. Aucun brin cassé n'est toléré . Vérifier les marques de tension. | |
| b) Embrayage engagé ou non, vérifier l'extrémité inférieure du tube interne de guidage des ressorts pour marques ou dépôts d'usure. | |
| c) Embrayage désengagé: vérifier l'ensemble ressort pour liberté de mouvement. | |
| 7. Environnement moteur pour câbles, attaches défectueux ou autre dommage | Vérifié |

ATTENTION

SI UNE CRIQUE SUR UN NŒUD DE BÂTI CENTRAL EST SUSPECTÉE, EFFECTUER UN CONTRÔLE PAR RESSUAGE SUIVANT LE MANUEL DE MAINTENANCE AVANT LE PROCHAIN VOL.

- | | |
|---|----------------|
| 8. Nœuds arrières de bâti central pour criques, dommages ou déformation | Vérifié |
| 9. Câble de commande anti-couple | Vérifié |
| 10 Clapet de vidange d'huile | Vérifié |
| 11 Clapet carburant de carter d'admission (si installé) | Vérifié |
| 12 Niveau de carburant dans réservoir auxiliaire (si installé) | Vérifié |

13. Joint de bouchon de réservoir auxiliaire (si installé) pour état correct	Vérifié
14. Réservoir auxiliaire (si installé)	Purgé
15 Chauffage cabine (si installé) ; sûreté de fixation de l'échangeur et des conduits, fonctionnement de la commande de chauffage	Vérifié

Cabine - côté droit 9

1. Verrière et cadre verrière	Vérifiés
2. Porte et verrous	Vérifiés
3. Amortisseur arrière pour extension, tirant et jambes de train	Vérifié
4. Feux de position et à éclats droit pour dommage et sûreté de fixation	Vérifiés
5. Amortisseur avant pour extension	Vérifié
6. Patin	Vérifié
7. Roue de manutention (si installées) en position haute et goupille de verrouillage installée	Vérifiée
8. Levier de roue de manutention (si installé) ; goupille de verrouillage installée	Vérifié

Intérieur cabine 10

1. Enclencher les contacts batterie, phare d'atterrissage, feux de position, à éclats sur ON ; vérifier le bon fonctionnement de chaque feu, couper les contacts (OFF)	Vérifiés
--	-----------------

- Suite : voir checkliste « cockpit preparation » p.2 -

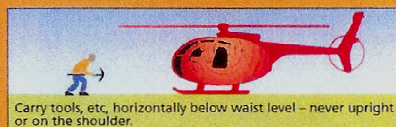
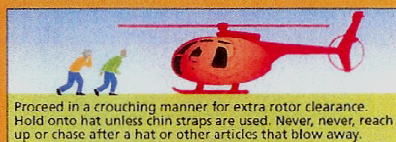
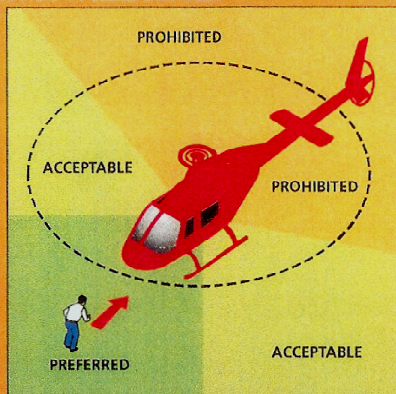
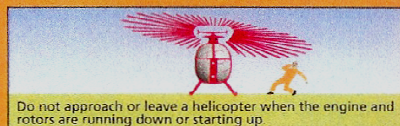
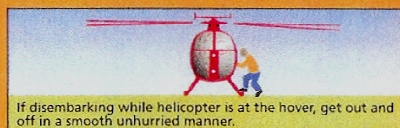
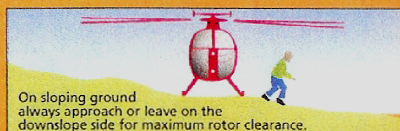
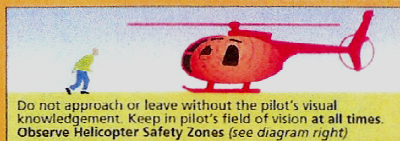
QUI	QUAND	QUOI	COMMENT	CONTACT
EQUIPAGE	Immédiat 1	Alerte	REGA - Ambulance - Police - Pompiers	1414 canal K/R 144 117 118
	Immédiat 2	Secours	- sécuriser le site de l'accident - actions pour sauver les vies - information aux sauveteurs	
	Immédiat 3	Information	Communication externe EXCLUSIVEMENT par le management de la COMPAGNIE. Aucune information aux médias ou tiers	
			- Management compagnie - Responsable des opérations - Management technique	
		Protocole	- noter tous les appels et messages	

Les principes les plus importants lors de l'alerte

Alerte	Que s'est-il passé Où cela s'est-il passé (lieu, rue, montagne, altitude, coordonnées, etc.) Quand cela s'est-il passé Qui est concerné (nombres personnes, blessés, décès, etc.) Hélicoptère et immatriculation Quelles mesures ont été prises Tous les appels, messages et mesures prises ont été enregistrées jusqu'à ce que le management prenne le relais
Proches	Les proches sont informées exclusivement par le management ou une personne autorisée par le management
Information	L'information à des tiers et aux médias est effectuée exclusivement par le management ou une personne autorisée par le management

SAFETY AROUND HELICOPTERS

APPROACHING OR LEAVING A HELICOPTER



LANDING, TAKE-OFF AND LOADING OPERATIONS

