

AIR RESCUE REPORT

International Commission for Alpine Rescue

Kommission für Luftrettung • Commission pour le Sauvetage Aérien • Commission for Air Rescue



IKAR-CISA

October 13-15, 2005 - Cortina D'Ampezzo - Italy

PRÉPARÉ PAR:

Marc Ledwidge
Spécialiste, Sécurité montagne
Parc national Banff
Box 900, Banff, AB
Canada T1L 1K2
marc.ledwidge@pc.gc.ca



Ken Phillips
Chef, Service d'urgences
Parc national du Grand Canyon
Box 129, Grand Canyon, AZ
USA 86023
ken_phillips@nps.gov

Traduction : Patrick Fauchère / Air- Glaciers Sion / Suisse / pat.fauchere@bluewin.ch

INTRODUCTION:

Cette année notre congrès était organisé à Cortina d'Ampezzo par le Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speologico, qui est l'organisation des secours italiens.

La commission aérienne était représentée par 18 pays : Autriche, Bulgarie, Canada, Croatie, République Tchèque, France, Allemagne, Grèce, Italie, Norvège, Pologne, Slovaquie, Slovénie, Afrique du sud, Suède, Suisse, Grande Bretagne et les États Unis.

Le meeting a été conduit par le Président de la commission Monsieur Gilbert Habringer

ACCIDENTS/INCIDENTS :

Suisse

Au décollage de l'hélicoptère d'une cabane de montagne, les pales principales ainsi que les pales du rotor de queue ont touché le toit, déstabilisant totalement l'hélicoptère qui s'écrasa en contre bas de l'hélicoptère, sans faire de blessé.





Norvège

Incident d'exercice

Pendant un entraînement d'hiver un AS 365 Dauphin des Norvégien Air Ambulance s'écrase dans le lac Vagavatnet à quelques 250 mètres de la rive dans une eau quasi gelée.

Le but de l'exercice : sortir de l'eau une personne à l'aide d'une corde fixe.

L'hélicoptère se place à 3 mètres de la surface en stationnaire pour que le secouriste puisse sauter. C'est pendant cette phase que l'hélicoptère s'écrase dans l'eau glaciale sans heureusement blesser le

sauveteur qui est déjà à l'eau.

Le pilote et le docteur sont équipés d'habits normaux et en quelques minutes dans cette eau, le docteur est en hypothermie et il n'arrive pas à se mettre hors danger sur le fuselage renversé qui flotte. C'est le secouriste dans l'eau équipé de sa combinaison de survie qui assiste ses deux collègues pour les mettent au sec. Heureusement un résident local a vu la scène et il avise les secours.

La cause de l'accident n'est pas encore connue mais de fortes présomptions vont dans la direction suivante : le souffle du rotor et du fenestron ont fait voler des plaques de glace de la surface du lac qui ont percutés les pales du fenestron. L'entraînement en "Dunker" doit être effectué en situation normale soit équipé de leurs combinaisons de survie.

La procédure d'exercice a également été adaptée. Afin d'éviter le survol à basse altitude pour permettre au secouriste de plonger, ce dernier sera déposé dans l'eau directement au moyen de la corde statique. Le lieu d'entraînement devra être au maximum à 50 mètres du rivage.

Constatation : la visibilité du secouriste peut-être extrêmement difficile et cela implique pour le pilote de changer de position ou de prendre de la hauteur.

Conditions de vol "marginales" – mauvaise coordination

L'équipage contrôle la météo pour aller porter secours à une victime d'une chute. Le temps est mauvais et en route le plafond trop bas, l'équipage décide de rentrer. Entre-temps un Sea King avec une équipe terrestre décolle mais doit lui aussi faire demi tour. Finalement une colonne de secours terrestre est lancée 5 heures après l'alarme. Question, comment faire mieux ? Réponse : envoyer la colonne de secours en même temps que les hélicos.



Afrique du Sud

Crash

Un BO 105 s'écrase en octobre 2005 lors d'une mission HEMS. L'équipage a embarqué le patient de l'ambulance et décolle avec l'intention de passer par dessus les montagnes au sud du Cap Gorge. L'équipage rencontre du brouillard et fait demi tour jusque vers l'ambulance mais il décide de refaire un essai sur une autre route et toujours en essayant de passer par dessus les montagnes. Quelques minutes plus tard l'hélicoptère s'écrase.

Incident au treuil

Pendant un exercice de treuillage, le treuilliste constate qu'un brin du câble est rompu. L'exercice sera interrompu et l'équipage continue au moyen de la corde fixe.

Italie

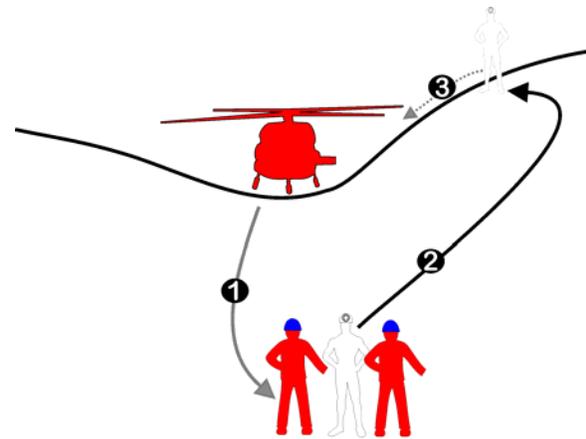
Dépose en stationnaire / appui patins

L'armée de l'air italienne effectuait un entraînement montagne avec appui patins dans la neige. L'AB 212 avait les deux patins avant dans la neige, au décollage la machine bascule sur l'avant et les pales principales touchent le sol. L'hélicoptère s'écrase et les 6 membres d'équipage sont tués.



Treuilliste tué suite à une collision avec le rotor principal

Avril 2005, deux policiers sont déposés dans une vallée pour enquêter sur un accident. L'hélicoptère se pose dans une légère dépression, le treuilliste escorte les 2 policiers pendant que l'AB 212 se repositionne. A ce moment, le treuilliste accède à la machine par le côté en pente et en descendant vers la cabine, il heurte les pales du rotor principal. Il est tué sur le coup.



Collision avec un câble – 6 morts

Un AS 350 B3 en vol de plaisance s'écrase en forêt près d'un lac et les 5 passagers et le pilote sont tués.

L'hélicoptère s'est écrasé près de Porlezza à 16 km de Lugano et 10 km du lac de Come. La machine a littéralement explosé à l'impact.

Autriche

Mauvaise visibilité – corde statique

Intervention pour évacuer 3 sauveteurs bloqués dans une face au bord d'un lac. Le plafond est bas et il pleut ce qui rend le survol vers le site assez difficile. Le pilote sort sous la pluie et il installe la corde fixe, il est complètement mouillé. A peine en l'air, le dégivrage – chauffage sur off, les vitres s'embuent et le



pilote n'a plus de visibilité. Il annule la mission et retourne vers le lac et le rivage d'où il venait de décoller. Sans visibilité et se fiant uniquement aux instruments, le pilote dépose les secouristes dans l'eau à 250 mètres du rivage. A l'aide de la radio, les secouristes guident le pilote mais celui-ci les pose encore une fois dans l'eau avant d'arriver sur le rivage. Le sauvetage est finalement effectué par une autre machine deux heures plus tard.

Pour éviter ce phénomène : utiliser le chauffage –dégivrage avant le décollage. Rester au sol jusqu'au moment où le cockpit est assez chaud et sec pour éviter l'embuage.

Transport de charges – plusieurs fatalités

Lors du survol d'une télécabine en marche avec une benne à béton de 750 kilos, la benne se détache et heurte le câble porteur. L'onde de choc sur le câble provoque le détachement et la chute de la cabine la plus proche de l'impact, tuant tous les occupants. D'autres personnes se sont faites expulser des cabines et projeter dans le vide.



L'hélicoptère d'Alpin Knaus volait de 3048 mètres avec le béton pour le déposer 274 mètres plus haut que l'arrivée des cabines dans la région de Soelden. Il construisait une antenne relais pour la communication mobile. En Autriche, un minimum de 800 heures de vol est requis pour le transport de charges externes. Le pilote de 35 ans venait de recevoir sa qualification un mois auparavant. L'hélicoptère n'était pas en surcharge mais une analyse du crochet électrique révéla une évidente défectuosité électrique.

La législation autrichienne interdit tout survol à basse altitude de téléphérique – cabines en marche.

Cet accident nous refait penser à la tragédie de Cavalese Italie en 1998 quand un jet de la Marine US coupa le câble d'un téléphérique provoquant la mort des 20 occupants.

République Tchèque

Collision avec oiseau

Durant une mission HEMS, à une altitude de 500 ft / AGL et une vitesse de 120 kts, une buse percute la vitre côté pilote de l'EC 135. En pénétrant dans le cockpit, l'oiseau percute la tête du pilote lui enlevant son headset. Au passage, un bouton pour l'éclairage nocturne JVN est enclenché et le panneau d'instruments s'assombri. Des morceaux de Plexiglas sont trouvés sous le collectif et en réduise la fonction. Le pilote a toutefois pu enlever les débris, garder le contrôle de la machine et a pu poser sans autre problème. Suite à l'incident, Eurocopter a augmenté l'épaisseur des vitres à 5mm. Le port du casque a aussi été l'objet de discussions.



Allemagne

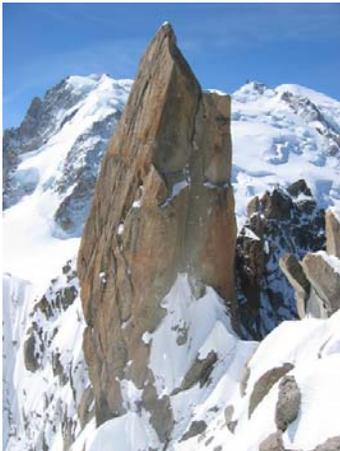
Accident HEMS

28 septembre 2005 vers 11h15, un BK 117 de la DRF Deutsche Rettungsflugwacht stationné sur l'aéroport de Stuttgart s'écrase contre une colline lors d'une mission HEMS. Les 4 occupants du Christoph 51 (pilote, paramédic, docteur, patiente) sont tués dans l'accident. Les enquêteurs ont de la difficulté à déterminer les causes du crash. La perte de connaissance (problème médical) du pilote est une des causes retenues. Le personnel d'Eurocopter présent à l'IKAR nous explique oh combien un système de boîte noire ou de camera pourrait aider à résoudre de telles enquêtes.



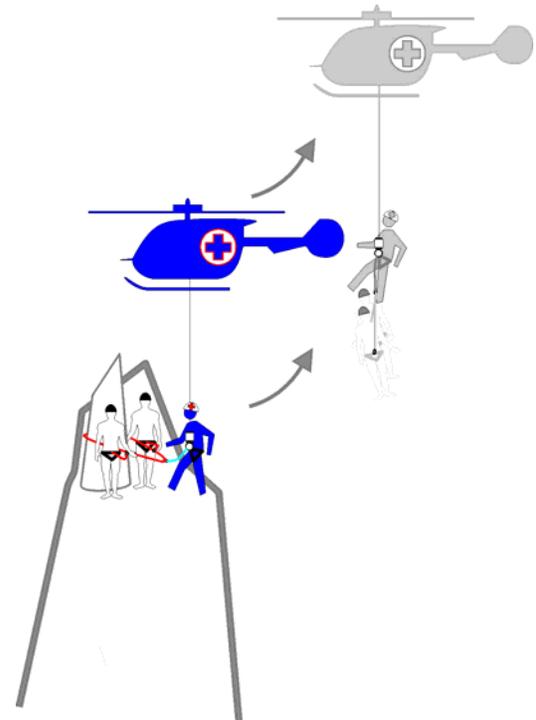
France

Incident treuillage



Incident lors d'un treuillage sur l'arête des Cosmiques à l'aiguille du Midi avec l'EC 145. Deux personnes sont évacuées, l'une d'elle a une blessure légère à une cheville. Les deux alpinistes sont assurés au moyen d'une corde qui fait le tour d'un petit éperon rocheux. Le sauveteur est descendu jusqu'à l'endroit où se trouvent les deux personnes et se fixe sur leurs assurances. Mais avant de pouvoir libérer le crochet du treuil, la machine est poussée vers le haut par un coup de vent ascendant violent. Le pilote n'arrive pas à compenser suffisamment et il embarque sans le vouloir les trois personnes d'un coup. Heureusement que l'assurance se détache de l'éperon et qu'elle ne lâche pas. Le pilote dépose sans autres conséquences les trois personnes en sécurité.

USA



USA-Alaska

Selendang Rescue accident – Iles Aléoutiennes



Le 08 décembre 2004, un cargo Malais de 738 pieds transportant 48'3000 gallons de mazout lourd, 21'000 gallons de diesel et une cargaison de grains de soja s'échoue près des côtes de l'île d'Unalaska et se casse en deux. En se rompant il provoque la pire pollution depuis le désastre de l'Exxon Valdez. Deux HH-60 Jayhawk des gardes côtes basés sur l'île de Kodiak sont envoyés pour porter secours aux marins. Les conditions de vol sont terribles, avec des

vents en rafale jusqu'à 70 mph et chutes de neige réduisent la visibilité à zéro. Le premier Jayhawk treuille 9 membres du cargo et les dépose sur un navire USCG tout proche. Un officier du navire des Coast Guards décide d'arrêter la mission en raison de trop grands dangers. Entre temps le deuxième HH-60 a pu lui aussi sauver 9 marins et les a déposés sur le rivage.

Ensuite un sauveteur est déposé sur le cargo et 6 autres personnes sont hissées à bord. Lors de la remontée de la 7ème personne, une vague de 40 pieds entre en collision avec le HH-60. Le panier de secours est jeté dans la cabine du Jayhawk et l'eau quasi gelée qui envahit la machine provoque sa chute. À peine dans l'eau le Jayhawk se retourne et coule. Les trois membres d'équipages du HH-60 équipés de combinaison de survie, flottent à la surface et peuvent être hélitreuillés par un HH 65 Dauphin. Les 6 membres du Selendang non équipés, coulent et seule la 7ème personne souffrant d'hypothermie peut être sauvée. La parution du rapport d'enquête est prévue pour 2006.



Californie – Sacramento Sheriff's Department

Le 13 juillet 2005 un EC 120 du Sacramento Sheriff's Department s'écrase peu après avoir envoyé un message de détresse Mayday dans les environs de Nimbus Dam, 12 miles au nord est de Sacramento. Le remplaçant du Sheriff's, Joseph K. 36 ans et le remplaçant Kevin B. 29 ans ont tous deux été tués dans l'accident quant au troisième membre d'équipage, Eric H. 28 ans a lui été hospitalisé dans un état grave.



Des témoins ont vu des flammes qui s'échappaient de l'arrière de l'EC 120. L'enquête a permis de démontrer qu'un diaphragme du "fuel control unit" avait été monté à l'envers. La rupture de ce dernier a augmenté le débit de carburant dans le moteur et ce dernier a explosé. Turboméca a produit un bulletin de service obligatoire le 3 août 2005.

Florida – Airheart One hélicoptère

Le 20 octobre 2004 le BO 105 S d'Airheart One s'écrase à Santa Rosa Beach, tuant les 3 occupants. Richard Grippo, dispatcher à la centrale d'urgence a été licencié pour ne pas avoir surveillé l'hélicoptère pendant 5 heures. À 00 h 41 l'équipage se prépare pour un transfert dans un hôpital voisin (10' de vol). Deux minutes après le décollage, l'équipage annonce à la radio qu'il rentre à la base à cause d'une météo défavorable. Le centraliste n'aura plus de communication après celle-ci, et à 00 h 50 il efface le dernier appel en pensant que la machine est de retour à la base. Le pilote qui effectue la relève constate que le BO 105 manque avec tout l'équipage. Vers 08 h 20 l'épave est retrouvée dans la baie de Choctowatchee dans 3 mètres d'eau.



Maryland – Life Evac Air Ambulance

Le 10 janvier 2005 un EC 135 de Life Evac Air Ambulance s'écrase de nuit dans la rivière Potomac près de Washington DC, tout près du pont Woodrow Wilson. L'hélicoptère qui retournait à sa base n'avait pas de patient à bord. Dans l'accident, deux membres d'équipage décèdent, le troisième est grièvement blessé. Les données radar de l'ATC montrent qu'un Canadair régional Jet CRJ-7 avec 70 passagers à bord survolait le pont Woodrow Wilson une minute et 45 secondes avant l'accident. Les données montrent aussi que l'EC 135 volait 900 ft en dessous de la route du CRJ-7 dans la direction opposée.

Le survivant, un paramedic Jonathan Godfrey, s'est retrouvé coincé dans la carcasse avec le dos, les côtes et un bras cassés dans l'eau du Potomac à 39 fahrenheit.



Cet accident juste à coté de la capitale est l'un des nombreux accidents qui ont secoués la communauté HEMS du pays.

4 jours plus tard, soit le 14 janvier 2005 la FAA et le NTSB organisent une conférence à Washington DC en collaboration avec : AAMS, HAI, NEMSPA, National EMS operators Executive Forum ainsi que plusieurs opérateurs.

Helicopter EMS Air Safety Conférence.

Entre deux, les medias ont pris l'affaire en main et USA Today a publié deux rapports sur ces accidents.

Surge in Crashes Scars Air Ambulance Industry, by Alan Levin and Robert Davis, USA Today-July 17, 2005

Reconsidering Air Ambulance usage by Robert Davis, USA Today-July 18, 2005

La statistique produite par USA HEMS Air Safety démontre que

- depuis 2000, 60 personnes ont trouvés la mort dans 84 crashes, c'est plus du double que les 5 années précédentes.
- Durant cette période, plus du 10% de la flotte US Air Ambulance s'est crashée.
- Si les compagnies de ligne avaient la même proportion d'accidents, 90 avions de lignes s'écraseraient chaque année. Source USA Today

Suite à la conférence "Air Safety" la FAA publia différents documents :

- Advisory Circular-Air Medical Resource Mangement (09-22-2005;Advisory Circular number 00-64)
- [http://www.airweb.faa.gov/Regulatory_and_guidance_library/rgAdvisoryCircular.nsf/0/b643be7ddea4b3af8625708c006529fc/\\$File/AC00-64.pdf](http://www.airweb.faa.gov/Regulatory_and_guidance_library/rgAdvisoryCircular.nsf/0/b643be7ddea4b3af8625708c006529fc/$File/AC00-64.pdf)
- Operational Risk Assessment Programs for Helicopter Emergency Medical Services (FAA Notice 8000.293)

- http://www.faa.gov/library/manuals/examiners_inspectors/8000/media/N8000_293.pdf

La HAI, Helicopter Association International a elle publié le document suivant :
Improving Safety in Helicopter Emergency Medical Services (HEMS) Operations- August 2005-12-07. <http://www.rotor.com/membership/rotor/rotorpdf/fall2005/30.pdf>

Les recommandations de la HAI incluent :

- risk management training
- entraînement IMS et navigation de nuit pour pilotes
- favoriser la culture de la sécurité
- entraînement à la prise de décision en aéronautique
- utilisation du radar altimètre pour les vols de nuit
- utilisation de JVN et TWAS Terrain awareness warning systems
- utilisation de briefings météo réguliers
- cockpit sans réflexion, ni source de lumière pour le pilote
- adoption d'un programme de management de la fatigue
- crew resource management training

PRESENTATIONS:

Jindric Nemec/République Tchèque – Opérations avec l'EC 135

Voici une année et demi que le CPAD Czech Police Aviation Department a intégré l'EC 135 parmi sa flotte de BH412 et BO105. Le CPAD célèbre cette année ses 70 ans d'activités. L'unité de vol comprend cinq BH412, deux BO105S et quatre EC135. Quatres autres EC135 arriveront en 2008. La flotte sera utilisée pour des vols tactiques, des missions HEMS et SAR. Les BO105s serviront à la formation des nouveaux pilotes.



Miha Avbelj / Slovénie – Treuil avec BH412 dans des conditions météo marginales

Pendant une opération de sauvetage pour évacuer des alpinistes bloqués et blessés, l'équipage du BH 412 a été confronté à un plafond très bas et une visibilité marginale. Ils cherchaient 2 jeunes d'un groupe de 10 personnes qui s'étaient égarés à cause de la météo. Ils ont retrouvé le groupe, mais l'un des jeunes avait chuté d'une falaise de 150 mètre. C'est en essayant de descendre pour porter secours à ce dernier que les 2 jeunes sont restés coincés.

Quand l'équipage arrive sur le site la victime était décédée et malgré les nuages et la visibilité défavorable l'équipage poursuit la mission après discussion. L'urgence et le fait que la falaise faisait office de référence les a poussés à continuer.

Une discussion générale a eu lieu suite à cette intervention sur le thème operations par météo marginale. Options telles que reporter la mission ou continuer avec des colonnes de secours étaient discutées.

Patrick Fauchère / Suisse – Prise de décision pour les opérations de nuit



Une analyse des risques et une évaluation sur les missions de nuit effectuées entre 2002 et 2003 a été effectuée. L'analyse a permis de déterminer si la gravité et le temps de départ avaient des effets sur la personne que nous allons chercher.

Comme attendu, ce n'était pas toujours le cas et l'arbre décisionnel à triple sécurité a été le résultat de l'enquête. Soit le fait de bien évaluer et de se donner le temps et les moyens d'évaluer les éventuels risques avant de prendre

des décisions qui pourraient mettre en danger l'équipage.

Leo Ring / Allemagne – Intervention sur éoliennes

Démonstration de techniques pour secourir des personnes blessées sur des éoliennes avec un BH205. La procédure standard (SOP) élaborée consiste à :

- arrêter le générateur
- mettre les pales bloquées en V
- les secouristes montent sur l'éolienne par l'escalier interne
- l'extraction du patient est faite avec l'aide du treuil



Miha Avbelj / Slovénie – Intervention au Nanga Parbat



Présentation de la préparation et de l'évacuation d'un alpiniste slovène bloqué dans la face Rupal du Nanga Parbat au Pakistan. La mission a été effectuée par un Lama militaire et quelques vols d'essai ont été réalisés avec une ALouette III. Une partie de la préparation a été de contacter grâce aux connaissances de l'IKAR 3 compagnies suisses Rega, Air-Zermatt et Air-Glacières qui avaient des pilotes expérimentés pour le vol à haute altitude avec des Lamas. Une équipe d'Air Zermatt est donc partie dans le but d'aider à l'intervention avec un équipage local mais en arrivant à Islamabad, les militaires avaient réussi l'extraction de l'alpiniste au



moyen d'une corde de 8 mètres. L'alpiniste qui a finalement attrapé le crochet n'a pas eu le temps d'enlever sa vis à glace. Quand cette dernière a lâché, l'effet dynamique et élastique de la corde a provoqué la montée de la personne presque jusqu'aux patins.

Leo Rind / Allemagne – Sauvetage dans les champs de mines au Kosovo

Même si 80% des champs de mines sont marqués et bien définis les abords des frontières de la Macédoine et de l'Albanie sont toujours très dangereuses. La plupart des gens qui traversent ces endroits sont des trafiquants d'armes. Les personnes qui sont malheureusement victimes de mines sont généralement tuées sur le coup ou très gravement blessées. La procédure standard inclut le port d'un équipement spécial appelé Spiderman et une longueur de câble de 120 ft pour l'utilisation du treuil.



Ken Phillips / USA – Ouragan Katrina. L'ouragan le plus destructeur aux USA



L'ouragan Katrina, (catégorie 4) a atteint la Nouvelle Orléans le 29 août provoquant la mort de 1242 personnes (en octobre 2005). Un million de personnes ont du être déplacées et l'ouragan a provoqué pour plus de 200 milliards de dollars de dégâts.

Après l'ouragan environ 5000 aéronefs ont prêté mains fortes pour les secours et autres travaux.

- Parmi eux 374 appareils appartenant au Département de la Défense (Inclu les Gardes Côtes et la Garde Nationale).

- 50 à 60 hélicoptères des USCG étaient déployés sur la Nouvelle Orléans
- Les USCG ont estimés avoir effectués 12000 treuillages
- Dans certains cas deux machines évacuaient au treuil des personnes sur le même bâtiment
- Aucune défectuosité sur les treuils n'ont été reportées, seul l'usure des câbles.
- Les équipages USCG ont travaillé selon les règles en vigueur soit six heures de vol

Il n'y a pas eu d'accident d'hélicoptère lié aux évacuations de l'après Katrina. Par contre deux accidents ont eu lieu dans des opérations de soutien.

- le 04 septembre 2005, un AS 332 Super Puma est endommagé car lors de l'atterrissage il tourne sur le côté. Il était opéré par Ky Cats Super Puma Corp, Lakeview, Or et l'accident n'a pas fait de blessé.
- Le 07 septembre 2005 le pilote d'un Bell 206 appartenant à GO Interests LLC, Manvel, TX perd le contrôle de sa machine et s'écrase sur un toit lors d'un vol photo sur la ville de la Nouvelle Orléans. Le pilote et les occupants ont été secourus immédiatement par un Black Hawk qui était dans la région.

Pendant les préparations en vue du nouvel ouragan RITA, les gardes côtes et le personnel de la station de Houston ont échangé de nombreuses informations apprises lors de Katrina.

- communication
- pas de conflit dans l'espace aérien contrôlé
- place de dépose de patients légers désignée à l'avance
- fuel = or. Les ressources en carburant utilisables ont été indentifiées à l'avance
- préparations et dispatch des ressources à l'avance

Pas de conflit dans l'espace aérien

Impensable mais il y avait initialement un coefficient de 6:1 entre les hélicoptères utilisés par les medias et ceux qui portaient secours.

Les FAR Federal Aviation Regulations ont établi des restrictions dans les espaces aériens.

Titre 14 Code of Federal regulations – FAR § 91.137 Restrictions de vol temporaire (TFR) aux abords des zones de danger ou de désastres, deux niveaux de TFR existent.

TFR's A-1 : aucun aéronef ne participant pas directement aux opérations de secours ou soutiens ne peut pénétrer la zone.

TFR's A-2 : Les aéronefs peuvent pénétrer la zone avec les conditions suivantes :

- participation aux opérations
- transport de troupes de soutien et maintien de l'ordre (police – armée)
- les aéronefs qui opèrent sous contrôle de l'ATC et qui ont un plan de vol IFR approuvé
- les aéronefs transportant du personnel des medias accrédités
- les aéronefs qui opèrent directement depuis un aéroport dans le secteur.

Avec toutes les stations radar au sol hors d'usage, ce sont des avions AWACS Airborne Warning and Control qui sont venu gérer les espaces aériens et ainsi maintenir les espacements et éviter les conflits dans les espaces contrôlés.

La règle du vol a vue soit voir et être vu restait essentielle pour les aéronefs selon Julie Steward, National Airspace Coordinator BLM/USFS.

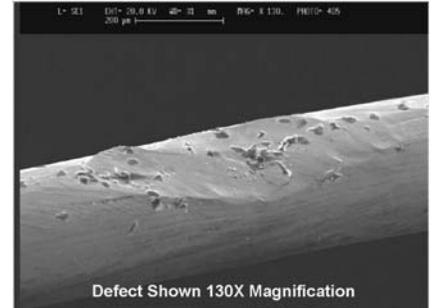
Des Hawkeye E-2 et E-3 AWACS étaient en contact avec les aéronefs du département de la défense et des Customs P-3B AEW géraient eux le trafic aérien civil.



Ken Phillips - USA nouvelle technologie et nouveaux produits



Zephyr International (www.zephyrintl.com) a introduit sur le marché un système de contrôle pour les câbles de treuil (MagSens tm). Les câbles utilisés sont en acier et consistent en 19x7 torons. Un câble de 3/16" a une rupture statique entre 3300 et 3800 Lbs. Il y a deux producteurs de câbles, Loos and Company, Pomfret CT, qui équipe Breeze Eastern et Strand Core, Milton FL, qui équipe Goodrich.



Jusqu'à maintenant, l'examen des câbles était fait visuellement. Le procédé Magsens utilise la technique du flux magnétique qui est utilisée depuis les années 50 par l'industrie pétrolière.

Le câble passe à travers de grands électro-aimants qui détectent une interruption du flux et qui ensuite analyse le tout via un ordinateur. Le système unique sur le marché coûte US 14000 dollars dans la variante simple et entre 24 et 44000 USD pour la version complète. Le premier système vient d'être délivré à la Rega en février 2005.

Système automatique de surveillance des vols

Des améliorations des systèmes automatiques de surveillance, permettent aujourd'hui à un centraliste de surveiller sur son écran via une interface graphique sur le site (<https://aff.gov>) les évolutions d'un aéronef particulier. Le département des forêts (USFS) ainsi que plusieurs agences d'états (DOI) ont équipé 200 aéronefs avec l'équipement Iridium et l'AFF Automated Flight Following Program.

Les équipements Iridium, de Blue Sky Network, Latitude Technologies, Sky Connect et Sky Trac sont installés dans des hélicoptères et des avions de ravitaillements et fournissent les informations de surveillance des vols, ainsi que les données de communications et l'enregistrement vocal des cockpits.

Hervé Fabry – France opérations de sauvetage avec l'EC 145

C'est la troisième présentation en 3 ans sur l'intégration de l'EC 145 en opérations de sauvetage pour la Gendarmerie Nationale. Avec l'expérience acquise, les équipages arrivent aujourd'hui à mener la majorité des interventions d'une manière plus efficace qu'avec l'Alouette III. La présentation montre en détail l'utilisation du treuil selon la procédure standard (SOP) et en particulier l'interface développée pour le crochet du treuil. Cette interface a été conçue pour éviter l'effet majax ou le décrochement intempestif et permet d'accrocher, sauveteurs, patients et personnes à évacuer.



Hervé Fabry – France : appuis patins

Objectifs : gagner du temps et de la puissance en lieu et place d'effectuer un treuil (là où le terrain le permet bien évidemment).

Note : un deuxième membre d'équipage est essentiel pour contrôler l'embarquement ou le débarquement des personnes.

Considérations :

- importance vitale : ne pas toucher le sol ou les obstacles avec les pales
- avant d'embarquer ou de décharger, le pilote doit avoir mis l'hélicoptère dans une position stable, surtout avec un rotor de type rigide
- la communication entre le pilote et le membre d'équipage est bien évidemment primordiale
- le sens de rotation du rotor et le contre effet du rotor de queue doivent être pris en considération. L'EC 145 en appui patins à droite (côté pilote) à son rotor de queue qui le pousse contre le côté. Ce qui signifie que le pilote n'a pas besoin d'incliner le rotor principal pour maintenir la position. De ce fait il obtient plus de distance avec les obstacles. Bien sur, sur le côté gauche, le rotor doit être incliné en avant donc réduit la marge de sécurité du rotor.
- Le fait que le rotor soit toujours sous constante puissance lors d'appuis patins, augmente l'effet la conicité des pales et donc augmente la marge de sécurité du rotor. En plus, la visibilité sur le côté gauche pour le contrôle des pales pour le pilote est bien moins bonne. Un appui patin sur le côté droit est de ce fait préférable. L'avantage des appuis patins réside dans le fait que l'hélicoptère est plus stable que lors d'un stationnaire. La machine est donc moins sujette aux mouvements des passagers qui embarquent ou débarquent.



Peter Kahrs – Norvège Cables en Norvège



Présentation sur les risques encourus dans les opérations par les Norwegian Air Ambulance. Le nouveau venu parmi la flotte l'EC 135 arrive en même temps que l'utilisation des jVN et de la nouvelle procédure standard (SOP).

Les longues distances, la nuit, les conditions météo et les cables sont les grands dangers des opérations pour les équipages NAA. Comme de plus les nuits sont longues en hiver, les vols de nuit sont donc très fréquents.

Patrick fauchère – Suisse Air Safety Système

Présentation du système de sécurité d'Air-Glacières SA. Le fait de pouvoir partager l'expérience vécue en information préventive est approuvé à l'unanimité. Il est bien évident qu'un tel système ne peut fonctionner sans une politique non-punitiviste promue par le management et l'autorité nationale. Les événements sont répertoriés puis triés par type à l'aide de graphiques.

Mike Holman – Angleterre recherche aérienne avec le FLIR

L'expérience montre que les réflecteurs sur les habits ainsi que les lampes LED sont visibles de très loin lors de l'utilisation de JVN. La haute résolution de la caméra FLIR permet de repérer des personnes à plusieurs kilomètres. Si cette technique est limitée de jour, la nuit elle a été prouvée et est très efficace. Une présentation vidéo est faite sur le sujet où l'on peut apprécier l'efficacité du système.

Patrick Fauchère – Suisse maintenance en Inde

Présentation des problèmes techniques lors d'opérations de vol en Inde. Les appareils qui étaient approuvés en état de vol dans le pays n'auraient jamais eu d'autorisation dans nos pays. Une inspection approfondie et de nombreuses corrections ont été apportées avant que les machines puissent opérer en hélicoptère.

Gilbert Habringer – Autriche opération de l'OAMTC

La capacité opérationnelle de l'OAMTC nous est présentée, soit 16 bases, 46 pilotes, 650 membres d'équipage et 24 EC 135s. Les différents types de mission, de terrain et les techniques utilisées nous sont expliqués. Une vidéo sur les manœuvres "appuis patins" avec l'EC 135 était également visionnée ainsi qu'une explication sur les techniques particulières telles : HEC, Longline, évacuation de personnes bloquées dans des cabines.



Marc Ledwidge – Canada sauvetage à haute altitude au Mt. Logan

Présentation du sauvetage de 3 alpinistes au Mt. Logan 5487 mètres (18000ft). L'opération a été conjointement menée par l'US Air Force, l'US National Park Service et le Service des Parcs Canadiens. Ce dernier engage un hélicoptère de type BH 206 équipé d'une turbine Allison C20R plus performante pour l'altitude. Le pilote et sa machine avaient déjà effectué des atterrissages auparavant sur le sommet du Mt. Logan. Comme la mission nécessitait une évacuation



à l'élingue, une demande a été faite aux autorités du Denali National Park en Alaska afin d'obtenir leur Lama qui est sous contrat pour l'US National Aprk Service. Cette machine basée à 700 km de là, arriva avec un Jayhawk par avion (Hercules C130). Les 3 alpinistes ont été évacués par le lama et ensuite transférés dans un hopital d'Anchorage. A cette latitude, soit 61 degrés nord la densité de l'air est plus ou moins égale à celle rencontrée lors de l'évacuation au Nanga Parbat. La densité de l'air et l'oxygène nécessaire à une bonne combustion deviennent rares à cause de la couche d'atmosphère qui est plus étroite dans les latitudes nord. L'équipage du Lama, habitué à ce genre de missions à hautes altitudes a effectué le sauvetage sans incident.

TSL Mountain Rescue – France civière

TSL Sports

TSL Sport de France (<http://www.tlssportequipment.com>)

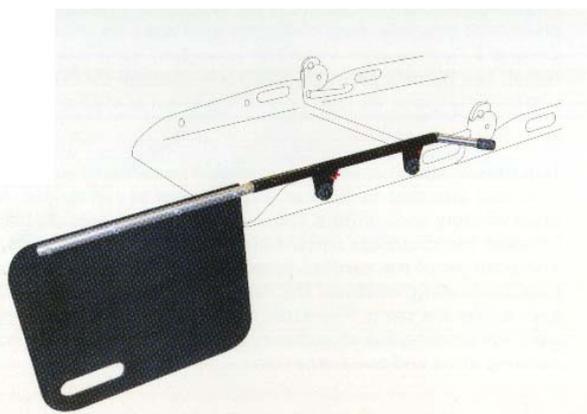
a été contacté par le PGHM Peloton de Gendarmerie de Haute Montagne de Chamonix



afin de développer une nouvelle civière en composite pour remplacer leur ancien équipement. Plusieurs prototypes ont été concus et testés sur le terrain depuis 2001. La nouvelle civière en Twintex est une combinaison de fibres de verres et de fibres en polypropylène. Elle a prouvé être très résistante à l'abrasion lors de glissade dans le terrain et la neige. Une structure métallique renforce le tout et le produit final qui pèse 13 kg (29 lbs) est démontable en 3 parties pour le transport ou le rangement.

En option, une dérive située à l'arrière de la civière peut être montée pour les opérations sur le

treuil. Cette dérive est utilisée par le secouriste et permet d'éviter la rotation de la civière, elle évite ainsi l'utilisation de la corde antirotation.



Kong – Italie housse de transport et planche.

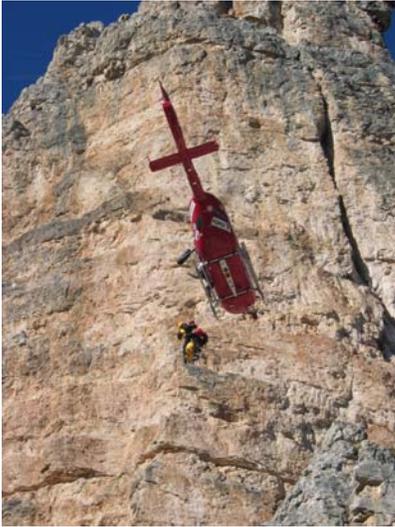
Un sac de transport équipé d'une planche plastique de type KONG backboard est présenté.



art. 855.01

Démonstration sur le terrain

Démonstration impressionnante de sauvetage effectuée dans la région du Cinque Torri par le Corpo Nazionale Soccorso Alpino E Speleologico : opération au treuil avec l'EC 135, évacuation au longline par l'Agusta A 109 K2, sauvetages en grotte, rappels, etc..



Agenda proposé pour la commission aérienne en 2006

- Jour 1 Introduction, incidents – accidents
- Jour 2 Very Longline pourquoi et avec quel entraînement
- Jour 3 Crew Resource Management

