

# HEMS

## un ausilio nel decision making del FLY – No FLY



Safety Promotion Leaflet  
**SPL-1**

La Safety Promotion è un ambito di attività in costante e crescente sviluppo sia a livello europeo sia a livello nazionale in cui l'Europa sta investendo molto; essa trova ampia collocazione nelle azioni dello European Aviation Safety Plan - EPAS e del Safety Plan ENAC, a riprova della elevata rilevanza e del positivo contributo che essa può fornire allo sviluppo, al sostegno e al miglioramento della Safety Culture.

La Safety Promotion Leaflet [SPL] è una nuova linea di prodotto dell'ENAC, che si inserisce nel più generale contesto della Safety Promotion, con lo scopo di condividere le buone prassi, informare sulle innovazioni tecnologiche o contribuire alla diffusione di sviluppi normativi.

La Safety Promotion Leaflet non è uno strumento che si sostituisce ai tradizionali prodotti in uso, né alle previsioni regolamentari né ai metodi accettabili di rispondenza (AMC, Linee Guida ed altro) ma tende a fornire indicazioni e informazioni come contributo al miglioramento continuo del sistema *aviation safety*, di concerto con i regolamenti e le attività di sorveglianza.

## Premessa

Nel processo di decision making di una missione di soccorso HEMS (Helicopter Emergency Medical Service) intervengono molteplici fattori, tra i quali:

- urgenza del trasporto del paziente
- ritardi nella cosiddetta "catena della sopravvivenza"
- problemi logistico, basti pensare al posto letto liberato non appena il paziente viene trasferito con HEMS e cosa ne consegue in caso di annullamento della missione o alla riprogrammazione del trasporto via terra
- condizioni meteorologiche (di seguito chiamate condi-meteo).

Le operazioni HEMS vengono intraprese quando le condi-meteo sulla base di partenza lo consentono ma è sempre alto il rischio che la missione debba essere "allungata" (cambio rotta in volo) o "annullata" a causa di condi-meteo avverse lungo la rotta pianificata o a destinazione.

Questi minuti preziosi persi insieme ai costi operativi comunque sostenuti contribuiscono a delimitare il perimetro dei *safety margins*.



## Valutazione oggettiva delle condi-meteo

Il processo di *decision making* del Fly-No Fly da parte del pilota responsabile avviene di norma avvalendosi di dati soggettivi e generici e diventa ausilio pressoché indispensabile avere informazioni meteorologiche in anticipo, prima del decollo, in modo da coadiuvarne la scelta prima di affrontare il volo.

Il pilota responsabile e il suo equipaggio possono decidere di effettuare una missione considerata al limite della fattibilità o invece addirittura rifiutarne una targata di vitale importanza ma che in realtà risultava di routine perché basano l'analisi del rischio su valutazioni soggettive e le condi-meteo sulla zona di destinazione vengono valutate attraverso informazioni acquisite anche da personale presente nel luogo di destinazione (es. CC, PdS, ProCiv, etc.).

Queste informazioni poco attendibili possono causare l'interruzione della missione a causa di condi-meteo decisamente diverse incontrate lungo la rotta a destinazione.



## Monitorare le condi-meteo

La particolare configurazione del territorio nazionale rende difficoltoso, se non frequentemente impossibile, una efficace e sicura pianificazione del volo HEMS.

Le aree montane, teatro della maggior parte delle operazioni, sono soggette a variazioni improvvise delle condi-meteo, con grave difficoltà di previsione da parte degli equipaggi di volo.

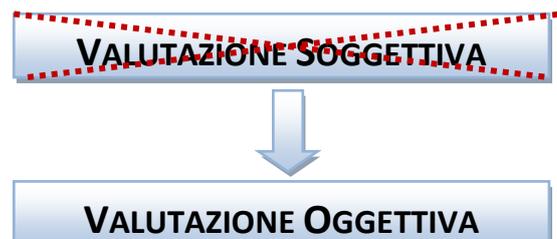
Particolarmente utile potrebbe risultare anche il nefoipsometro (*ndr: il cielometro*) in zone caratterizzate da orografie particolari come i valichi (fornisce l'altezza delle nubi).

L'equipaggio di volo può avere in tempo reale i dati meteorologici prima del decollo:

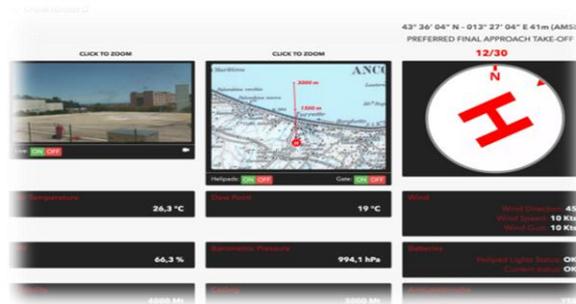
- pressione barometrica
  - visibilità orizzontale
  - altezza nubi
  - direzione, intensità e raffiche del vento
  - punto di rugiada, temperatura/umidità
- e quindi avere un ausilio nella scelta di intraprendere o meno un volo sulla base delle condi-meteo a destinazione o anche di pianificare una rotta alternativa più "sicura".



Con l'ausilio di sistemi di monitoraggio invece le condi-meteo della zona di destinazione vengono acquisite grazie alla tecnologia e dati oggettivi.



Ulteriore ausilio si ha in quei sistemi che forniscono anche le coordinate GPS, l'orientamento dei sentieri di discesa, il *preferred Final Approach/Take-Off* con aggiornamenti in tempo reale. Questi tipi di sistemi sono ormai fruibili dai normali smartphone o tablet.



I vantaggi dell'attività HEMS sono molteplici; circostanza che ha portato all'incremento dei voli diurni e a richieste crescenti di interventi notturni.

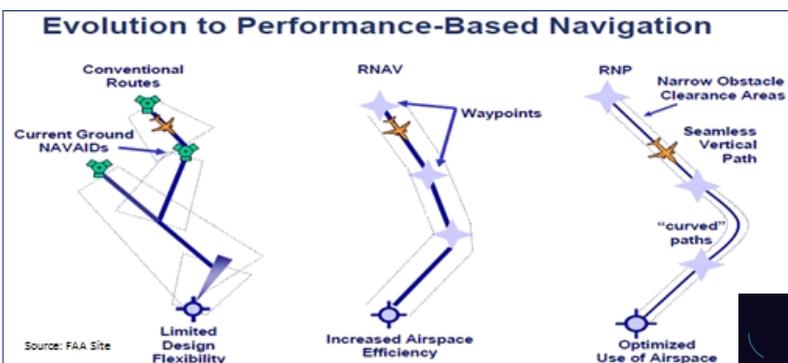
Alcuni di questi sistemi consentono anche il controllo e la gestione da remoto del sistema di illuminazione e/o l'apertura dei cancelli delle elisuperfici/siti HEMS. I sistemi di monitoraggio delle condi-meteo sopra descritti assumono particolare rilevanza per il VFR-N.



I sistemi di monitoraggio delle condi-meteo possono altresì asservire zone sprovviste di alimentazione di rete nonché, grazie alle moderne tecnologie in campo delle telecomunicazioni, disporre di centri di comunicazione satellitare (le cosiddette comunicazioni anti-catastrofe) in grado di passare da una rete trasmissiva classica a quella satellitare in caso di calamità naturali (es. terremoto o inondazioni).



Nel prossimo futuro, per quanto riguarda il volo notturno, l'implementazione del PBN (Performance Based Navigation) aiuterà l'elicottero di notte a mantenere, tramite tecnologia GPS ridondante, la rotta prescritta; rimarrà pur sempre il limite di non poter aiutare l'elicottero nelle delicate fasi di decollo e atterraggio sulle elisuperfici. Avere informazioni in anticipo riguardo la praticabilità dell'elisuperficie, le condizioni meteo, la possibilità di accendere luci pista da remoto o anche aprire il cancello di accesso direttamente dall'elicottero o dalla base costituisce innegabile valore aggiunto.



## Conclusioni

Ad oggi le tecnologie avanzate hanno una discreta affidabilità, anche se non possiedono certificazioni/qualificazioni di Enti terzi; basti pensare ai navigatori GPS che si utilizzano come ausilio alla guida.

Se questi strumenti di monitoraggio vengono corredati da interventi manutentivi programmati e da verifiche e tarature di tutta la parte sensoristica, l'efficacia del sistema sarà maggiormente garantita.

I sistemi di monitoraggio delle condi-meteo possono pertanto rappresentare un ausilio concreto per migliorare/completare il quadro delle informazioni necessarie al processo di decision making del Fly-No Fly.

**I dati sono da utilizzarsi come ausilio e non devono sostituirsi alle prescritte procedure di pianificazione e/o condotta del volo.**



---

*pagina lasciata intenzionalmente in bianco*

---



---

**Safety Promotion Leaflet**  
**SPL-1**

---

 [www.enac.gov.it](http://www.enac.gov.it)  
 [safety@enac.gov.it](mailto:safety@enac.gov.it)

---

credits: VDG-F.O. Safety

---