

# Hélicoptère de récupération AS350



# 1/ Explication des différentes données en mode cockpit



**Barre d'affichage :** Indique la position descendue / levée de la perche.

**Différence lon / lat / alt :** Indique les différences de longitude, latitude et altitude (en degrés et mètres). Ce mode n'est actif que si la perche est baissée et si le parachute de Genesis s'est déclenché.

**Mode de vol enclenché :** Indique le type de pilotage enclenché (stationnaire, normal, heading hold, suivi de cap, gestion auto de l'altitude)

**Cap requis :** Indique le cap à suivre pour la capture de la sonde (opérationnel quand le parachute est déployé)

## 2/ Utilisation de l'hélicoptère AS350

**Rappel : le passage vue externe / cockpit se fait en pressant la touche « F1 ».**

Tout d'abord, afin de démarrer le turboréacteur de l'as350, presser la touche « K ». Aucune manœuvre n'est possible avant le démarrage complet du moteur, il n'y a également aucune poussée possible (Idem pour éteindre le moteur)

---

Vous pouvez également allumer les strobes par la pression des touches « SHIFT-L ». Le cockpit interne devient automatique rétro éclairé.



Pour déployer / remonter la perche une fois en vol, « SHIFT-P ».

Une fois le moteur totalement allumé, vous pouvez décoller. Pour cela, il existe plusieurs modes vol :

- Mode « heading hold » : Ce mode vous permet de manœuvrer de manière totalement libre l'hélicoptère. En effet, les déplacements latéraux sont possible tout en maintenant automatiquement le cap. (C'est le mode par défaut de l'hélicoptère)

```
delta LON : 0.000000
delta LAT : 0.000000
delta ALT : 0.000000

HEADING HOLD
CAP REQUIS : -1.#IND00
```

- Mode Normal : Ce mode vous permet de plus utiliser la commande d'anticouple manuellement. En effet une action sur le plateau cyclique dans le sens «droite / gauche » permet au pilote automatique intégré de suivre la direction de l'hélicoptère afin de toujours maintenir le nez de l'as350 dans le sens de marche. Utilisation par la pression de « SHIFT-H ». (Idem pour revenir en mode Heading hold)

```
delta LON : 0.000000
delta LAT : 0.000000
delta ALT : 0.000000

NORMAL
CAP REQUIS : -1.#IND00
```

- Mode autopilote altitude : En parallèle du mode normal, ce mode permet la gestion totalement automatique de l'altitude pour la capture de la sonde. En effet, il faut être entre 15 et 20 m au dessus de la sonde pour pouvoir accrocher le parachute. Ce mode vous permet de n'agir que sur la direction à prendre (pour les novices).  
Utilisation par pression de « SHIFT-X »

```
delta LON : 0.000000
delta LAT : 0.000000
delta ALT : 0.000000

NORMAL
AUTOPILOTE ALTITUDE
CAP REQUIS : -1.#IND00
```

- Mode Stationnaire : Mode totalement automatique (aucune action du pilote possible).  
Place l'hélico rapidement en vol stationnaire.  
Utilisation par pression de « SHIFT-S ».

```
delta LON : 0.000000
delta LAT : 0.000000
delta ALT : 0.000000

STATIONNAIRE
CAP REQUIS : -1.#IND00
```

- Mode Descente : Mode totalement automatique (aucune action du pilote possible).  
Pose rapidement l'hélico sans encombre (stationnaire rapide et posé en douceur).  
Utilisation par pression de « SHIFT-D »

```
delta LON : 0.000000
delta LAT : 0.000000
delta ALT : 0.000000

DESCENTE
CAP REQUIS : -1.#IND00
```

- Mode Suivi de cap : Mode totalement automatique (aucune action du pilote possible).  
Permet de revenir à l'héliport sans action du pilote (gestion totale de l'hélicoptère et posé).  
Utilisation par pression de « SHIFT-G »

```
delta LON : 0.000000
delta LAT : 0.000000
delta ALT : 0.000000

SUIVRE CAP
CAP REQUIS : -1.#IND00
```

### 3 / En vol



Ici, on constate que la perche est bien descendue (sans quoi aucune donnée n'est affichée). On peut donc interpréter les données.

Nous avons une différence de longitude de  $0.007988^\circ$  et de latitude de  $0.001750^\circ$ . La différence d'altitude est de 11.23 m, ce qui indique que nous sommes au dessus de la sonde. (Idéalement, il faut être entre 15 et 20 m afin que le grappin puisse accrocher le parachute. Sinon, il ne vous restera qu'à refaire un nouveau tour).

Ici le mode employé est « normal » avec « gestion auto de l'altitude ». Il ne nous suffit que de se suivre le cap indiqué tant que le parachute n'est pas en visuel (ici,  $251^\circ$  environ).

Sur le screenshot ci-dessous, nous sommes en phase finale d'approche.



Si tout s'est bien passé, l'hélicoptère et la sonde sont dans cette configuration. Il ne vous reste plus qu'à rentrer à la base !



Une fois la sonde libérée (automatiquement en mode « descente », l'hélico se place en mode stationnaire.



Merci au Docteur Martin Schweiger pour son logiciel Orbiter, sans quoi, rien de tout cela n'aurait été possible.

Merci à la communauté francophone du site de Dan (<http://orbiter.dansteph.com/>) pour son aide précieuse et ses encouragements.

Et surtout un grand merci encore à Brian Jones (BrianJ) pour sa confiance dans son projet « Genesis » !! C'est un honneur d'avoir travaillé à tes côtés !! ; )