

Utilisation de l'Altilog V1.0

Vous trouverez ci-dessous le mode d'utilisation de votre Altilog V1.0, ainsi que ses possibilités de paramétrages.

Première connexion à un PC :

Avant la première utilisation de votre Altilog, il vous faut le paramétrer. Pour ceci, connectez-le à un PC via la prise mini-usb type B (utilisez un câble usb d'appareil photo par exemple, ils sont généralement au format mini-usb B).

L'ordinateur doit alors détecter l'Altilog. Un message similaire au suivant apparaît à l'écran, puis disparaît au bout de quelques secondes (images obtenue sous windows XP):



Windows, dans les version 98 (Second Edition), 2000, XP, Vista et 7 possède les drivers nécessaires pour les interface de type HID (Human Interface Device). Il l'installe donc tout seul.

Il est possible, avec certaines versions de Windows 98, que le PC vous demande le CD de Windows afin d'y récupérer les drivers nécessaires.

Lancez ensuite le logiciel de configuration/récupération des données "Altilog.exe". Vous aurez alors la fenêtre suivante:



Ce logiciel vous permet la configuration de votre Altilog ainsi que la récupération des données enregistrées.

Utilisation du logiciel:

Répertoire de destination: il indique le répertoire où seront stockées les données téléchargées de votre Altilog. Vous pouvez le changer via le bouton 'modifier'.

Transfert: lance le téléchargement des données stockées dans la mémoire de l'Altilog vers le répertoire de destination indiqué.

Effacer mémoire Altilog: efface toutes les données stockées dans la mémoire de l'Altilog.

on/off récepteur activé: cochez cette case si vous souhaitez pouvoir commander l'enregistrement des données à distance via une voie de votre radio. Si elle n'est pas cochée, l'enregistrement se fait en permanence, dès que l'Altilog est sous tension.

Fréquence d'échantillonnage: définit la fréquence à laquelle sont enregistrées les données: maximum 10 par seconde (10 Hz), minimum 1 toutes les 5 secondes (0.2 Hz).

Transfert configuration: ce bouton permet de programmer l'Altilog avec la configuration choisie. Attention, le transfert efface toutes les données en mémoire de l'Altilog !

Utilisation :

Vous pouvez alimenter votre Altilog en le connectant sur une voie libre d'un récepteur (et en alimentant celui-ci bien sûr) ou directement à une batterie sans passer par un récepteur. La tension d'alimentation de l'Altilog doit se situer entre 3,6 et 13,4 Volts. Le branchement sur une voie libre d'un récepteur permet la mise en route et l'arrêt de l'enregistrement à distance.

Dès la mise sous tension vous devez voir un éclat (très rapide !) de la led.

Ensuite vient une période de 5 secondes pendant lesquelles vous avez la possibilité d'effacer les données enregistrées en mémoire si vous êtes branchés à un récepteur. Pour cela, actionnez la voie en question dans un sens puis dans l'autre, ceci au moins 3 fois pendant les 5 secondes. Pour vous aider, vous verrez la led allumée quand vous donnez un ordre dans un sens, et éteinte dans l'autre.

Après les 5 secondes, si vous avez fait au moins 3 allers retours, la mémoire de l'Altilog sera effacée. Vous verrez alors la led clignoter très rapidement 8 fois confirmant l'effacement de la mémoire.

Après cette phase initiale de 5 secondes, une dernière phase de 2 secondes, led allumée, permet de faire le 'zéro altitude': L'Altilog mesure l'altitude courante, et considère que celle-ci sera le zéro. L'enregistrement de l'altitude se fait en effet en relatif par rapport à ce zéro (Le niveau 0 réel correspond à une pression de 1013 mbars et une température de 15°C).

L'Altilog commence ensuite son fonctionnement normal: il enregistre les données à la fréquence indiquée lors de sa configuration.

La led émet un éclat toutes les secondes si l'enregistrement en mémoire a lieu, 2 éclats si l'enregistrement est désactivé.

Lorsque la mémoire est pleine, la led se met à clignoter rapidement. Il faut alors transférer les données en mémoire puis effacer celle-ci pour continuer l'enregistrement.

La taille de la mémoire (128 kOctets) permet d'enregistrer l'altitude pendant 108 minutes à la fréquence maximale de 10 Hz, et jusqu'à 90 heures à la fréquence minimale de 0,2 Hz.

Calcul de l'altitude:

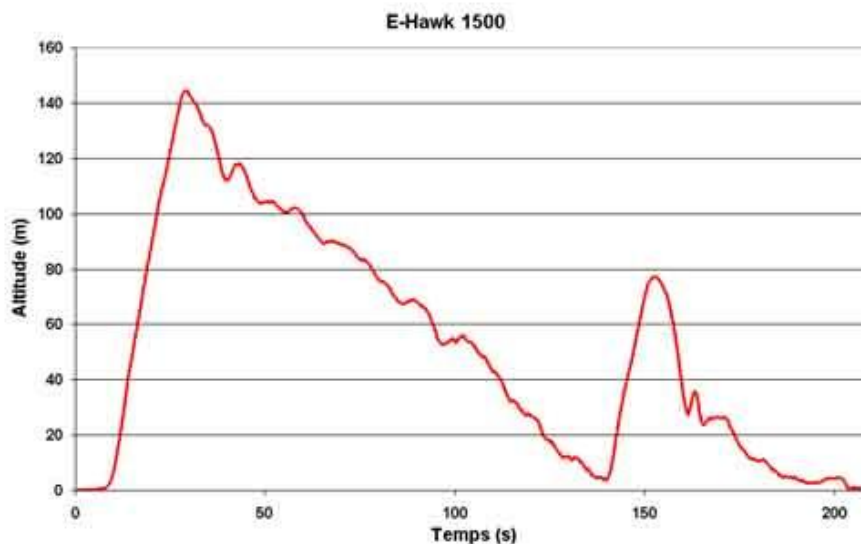
L'Altilog calcule l'altitude à partir de la mesure de la pression absolue et de la température. Comme vu précédemment, le calcul se fait en relatif par rapport au zéro de la mise sous tension de l'Altilog. Pour un même lieu, et donc une même altitude, la pression et la température sont variables. Cette façon de calculer permet de s'affranchir de ces variations.

La mesure effectuée par l'Altilog est légèrement bruitée. Mais en 'lissant' légèrement les mesures, il est possible d'atteindre une précision de l'ordre de 30 centimètres.

L'exploitation des mesures est à votre libre convenance. Les données sont exportées par le logiciel sous un format neutre texte, une valeur par ligne... La méthode la plus simple est de les importer sous un tableur type Excel.

Chaque enregistrement est numéroté, de manière à ne pas risquer de les écraser. l'Altilog incrémente automatiquement le numéro d'enregistrement. Les fichiers s'appellent donc 'Data-Altilog-1.txt', 'Data-Altilog-2.txt', 'Data-Altilog-3.txt', etc...

On obtient alors des graphiques comme celui-ci (enregistrement du vol d'un motoplanneur E-Hawk 1500):



On peut alors imaginer de nombreuses façons d'exploiter ces données, comme la recherche de l'altitude maximale, les vitesses de montée et descente (variomètre), etc...

Conseils d'utilisation de l'Altilog:

L'Altilog doit être installé dans un lieu à l'abri des courants d'air (ils créent des variations de pression et de température qui faussent les mesures). Si vous l'installez dans un fuselage, vérifiez que la vitesse ne créera pas de surpression ou dépression dans ce fuselage.

Également, éviter de l'installer dans une zone soumise à des variations de température, par exemple juste derrière un moteur thermique ou électrique, contre un variateur ou un accus, etc...

Enfin, il faut éviter d'exposer à la lumière directe le capteur de pression.

Sur www.rc-elec.com, vous trouverez des explications sur la possibilité de transmettre en temps réel au sol les mesures effectuées par L'Altilog.