

Les différentes références utilisées en aéronautique

- 1 – Les ALT.QNH :** Elles sont généralement indiquées en Pied (0.3048 m) et au format « XXXX AMSL ». AMSL veut dire « Above Mean Sea Level » et en français : « Au dessus du niveau moyen des mers ». Attention, on retrouve également l'indication « XXXX ».

Il s'agit de la notion d'altitude que nous connaissons tous, sauf qu'en aéronautique, on utilise un altimètre qui s'appuie sur une pression de référence pour donner la valeur de l'indication voulue. Donc, lorsqu'on lui demande d'afficher une altitude, il faut lui donner la pression du niveau moyen des mers de là où on se trouve. Cette pression, appelée « QNH », est fournie par les organismes aéronautiques (Tours de contrôle, etc.).

Dans les faits, cette altitude est assez proche de celle donnée par nos GPS. Mieux encore, nous pouvons utiliser nos Alti-Varios correctement calés au décollage, si on connaît l'altitude topographique (altitude carte) de ce dernier.
- 2 – Les ALT.QFE :** Elles sont généralement indiquées en Pied (0.3048 m) et au format « XXXX QFE ». Le QFE, comme le QNH, est une pression de référence pour l'altimètre aéronautique. Dans ce cas précis, le QFE est la pression qu'il règne sur un aéroport défini. Donc, l'altimètre calé au QFE fournira la hauteur au dessus de l'aéroport ayant fourni son QFE.

Dans les faits, ces ALT. QFE sont surtout publiées pour des hauteurs de circuit de piste, des hauteurs de report d'aéroport, etc. Par conséquent, elles ne nous concernent pas vraiment puisqu'elles sont rarement utilisées pour définir une zone aéronautique.
- 3 – Les Hauteur Sol :** Elles sont généralement indiquées en Pied (0.3048 m) et au format « XXXX ASFC ». ASFC veut dire « Above Surface » et en français : « Au dessus de la surface ». Attention, on retrouve également l'indication « XXXX AGL », où AGL signifie « Above Ground Level » (« Au dessus du niveau du sol »).

Il s'agit de la notion de hauteur sol que nous pouvons facilement nous représenter.
- 4 – Les Niveaux de vol :** Ils sont généralement indiqués au format « FLXXX ».

Comme le QNH pour l'ALT QNH et le QFE pour l'ALT. QFE, la pression 1013.25 hPa (ou 1013.25 mb) sert ici de référence pour lire son niveau de vol. L'unité est uniquement le Pied et les FL sont des multiples de 500 Pied (exemple FL060 pour 6000ft/1013 ou FL065 pour 6500ft/1013).

Nous pouvons nous poser la question de savoir : Pourquoi une nouvelle référence, alors que l'ALT. QNH semble être suffisante et adaptée ?

En fait, l'ALT. QNH a un gros défaut. En effet, elle dépend de la valeur de la pression QNH qui varie de façon importante dans le temps et l'espace (les records en France : mini 947 hPa et maxi 1050 hPa).

Donc pour la croisière des avions volants assez haut par rapport au sol, on leur impose, pour leur éviter de nombreux changements de calage altimétrique pendant leur déplacement, de rester sur le calage 1013 hPa. Ainsi les contrôleurs aériens peuvent facilement espacer verticalement ces aéronefs ayant à coup sûr la même référence sur leur altimètre.

Remarque : L'altitude d'un niveau de vol (réf. 1013hPa) dépend de la valeur du QNH (ou autrement dit de la valeur de la pression atmosphérique).

Avec la donnée suivante $1\text{hPa} = 30\text{ft}$ ou $8,5\text{m}$:

- si le QNH est à 1003hPa → le FL060 est à 5700ft d'altitude,
- si le QNH est à 1023hPa → le FL060 est à 6300ft d'altitude.