

ENR 1.7

Procédures de calage altimétrique

Altimeter setting procedures

ENR 1.7.1

Calage altimétrique

Altimeter setting

1 BUT

Les procédures de calage altimétrique ont pour but d'assurer durant toutes les phases de vol :

- un espacement vertical entre les aéronefs ;
- un niveau de franchissement d'obstacles suffisant.

2 EXPRESSION DE LA POSITION DE L'AERONEF DANS LE PLAN VERTICAL

La position d'un aéronef dans le plan vertical est exprimée par l'altitude (calage QNH) si l'aéronef se trouve à l'altitude de transition ou au-dessous, et par le niveau de vol (calage 1013.25 hPa) si l'aéronef se trouve au niveau de transition ou au-dessus.

Lorsqu'un aéronef traverse la couche de transition, sa position dans le plan vertical est exprimée par le niveau de vol s'il monte et par l'altitude s'il descend.

La position d'un aéronef dans le plan vertical est exprimée par rapport à la surface pour les vols dits « très basse altitude » dans les espaces prévus à cet effet.

Pour les vols effectués aux abords d'aérodromes et dans des régions de contrôle terminales, la position de l'aéronef dans le plan vertical, sous réserve des dispositions ci-dessous, est exprimée par l'altitude ou la hauteur.

Si un aéronef qui a reçu l'autorisation d'atterrir termine son approche en utilisant la pression atmosphérique à l'altitude de l'aérodrome (QFE), la position de cet aéronef dans le plan vertical est exprimée en fonction de la hauteur au-dessus du niveau de l'aérodrome pendant la partie du vol pour laquelle le QFE peut être utilisé, exceptionnellement elle est exprimée en fonction de la hauteur au-dessus du niveau du seuil de la piste :

- a) pour les pistes aux instruments dont le seuil se trouve à 16ft ou plus au-dessous de l'altitude de l'aérodrome;
- b) pour les pistes avec approche de précision.

Pendant la phase de croisière, la position de l'aéronef dans le plan vertical est exprimée :

- a) par un niveau de vol, si le vol est effectué à une altitude égale ou supérieure au niveau de vol le plus bas utilisable
- b) par une altitude, si le vol est effectué à une altitude inférieure au niveau de vol le plus bas utilisable; sauf lorsque, en vertu d'accords régionaux de navigation aérienne, une altitude de transition a été établie pour une région spécifiée, auquel cas les dispositions ci-dessus s'appliquent.

1 PURPOSE

The altimeter setting procedures are aimed at ensuring, during all flight phases:

- *a vertical separation between the aircraft;*
- *a sufficient obstacle clearance level.*

2 EXPRESSION OF AIRCRAFT VERTICAL POSITION IN VERTICAL PLANE

The position of an aircraft in the vertical plane is expressed by the altitude (QNH setting) if the aircraft is at the transition altitude or below it, and by the flight level (setting 1013.25 hPa) if the aircraft is at the transition level or above it.

When the aircraft crosses the transition layer, its position in the vertical plane is expressed by the flight level if it is climbing and by the altitude if it is descending.

The position of an aircraft in the vertical position is expressed with respect to the surface for "very low-altitude" flights in spaces scheduled for this purpose.

For flights executed around aerodromes and in terminal control regions, the position of the aircraft in the vertical plane, under reserved of the following provisions, is expressed by the altitude or the height.

If an aircraft that was authorised to land terminates its approach using the atmospheric pressure at aerodrome elevation (QFE), the position of this aircraft in the vertical plane is expressed as a function of the elevation above the aerodrome level during the part of the flight for which the QFE can be used, it is exceptionally expressed as a function of the height above the threshold elevation of the runway :

- a) for runways with instruments the threshold of which is at 16ft or more below the elevation of the aerodrome;*
- b) for runways with precision approach.*

During the cruise flight phase, the position of the aircraft in the vertical plane is expressed by:

- a) a flight level, if the flight is executed at an altitude that is equal to or greater than the lowest usable flight level*
- b) an altitude, if the flight is executed at an altitude that is lower than the lowest usable flight level; except if, in virtue of regional air navigation agreements, a transition altitude was set for a specified region, in which case the above provisions are applicable.*

ENR 1.7.2 Niveaux de vol CAM / OAT flight levels

Afin d'assurer un étagement de sécurité vis-à-vis des aéronefs navigant en CAG/IFR, des niveaux de vols semi-circulaires sont prévus pour l'exécution des vols de la CAM.

Ces niveaux appelés « niveaux de vol CAM » sont intercalés entre les niveaux de vol CAG/IFR. En espace inférieur, ils sont identiques aux niveaux de vol CAG/VFR.

In order to ensure a safety level separation with respect to aircraft flying in GAT/IFR, semi-circular flight levels are scheduled for executing OAT flights.

These levels, called "OAT flight levels" are inserted between the GAT/IFR flight levels. In lower space, they are identical to the GAT/VFR flight levels.

Tableau des niveaux de vol CAM et altitudes dans les espaces dits « RVSM » : ESPACE SUPÉRIEUR

Table of OAT flight levels and altitudes in "RVSM" spaces : UPPER AIRSPACE

ROUTE MAGNETIQUE / MAGNETIC HEADING			
090° → 269°		270° → 089°	
FL	Alt.	FL	Alt.
etc.	etc.	etc.	etc.
460	46 000	480	48 000
420*	42 000	440	44 000
R	385	405*	40 500
V	345	365	36 500
S	305	325	32 500
M			
275	27 500	285	28 500
255	25 500	265	26 500
235	23 500	245	24 500
215	21 500	225	22 500
		205	20 500

Note 1 : La séparation verticale entre deux vols CAM contrôlés est de :

- 1 000 pieds à partir et au-dessous du FL 285 ;
- 2 000 pieds au-dessus du FL 285.

* la séparation entre les FL 405 et 420 étant de 1500 pieds, ces 2 FL ne seront pas utilisés simultanément lors du croisement.

Note 1: The vertical separation between two OAT controlled flights is :

- 1,000 feet from and below FL 285;
- 2,000 feet above FL 285.

** since separation between FL 405 and 420 is 1500 feet, these two FLs will not be used simultaneously during crossing.*

Note 2 : La séparation verticale entre deux vols CAM ou entre un vol CAM et un vol CAG en espace RVSM peut être réduite à 1000 pieds entre deux vols homologués RVSM.

Note 2 : The vertical separation between two OAT flights or between an OAT flight and a GAT flight in RVSM space can be reduced to 1000 feet between two RVSM certified flights.

Note 3 : Tout autre niveau de vol est utilisable sous réserve de coordination entre les organismes de la circulation aérienne concernés et doit faire l'objet d'une clairance.

Note 3 : Any other flight level can be used provided it is coordinated between the concerned air traffic control organisms and must form the subject of a clearance.

Tableau des niveaux de vol CAM et altitudes dans les espaces dits « non RVSM »: ESPACE SUPÉRIEUR

Table of OAT flight levels and altitudes in "non-RVSM" spaces: UPPER AIRSPACE

ROUTE MAGNETIQUE / MAGNETIC HEADING			
090° → 269°		270° → 089°	
FL	Alt.	FL	Alt.
etc.	etc.	etc.	etc.
460	46 000	440	44 000
420	42 000	400	40 000
380	38 000	360	36 000
340	34 000	320	32 000
295	29 500	285	28 500
275	27 500	265	26 500
255	25 500	245	24 500
235	23 500	225	22 500
215	21 500	205	20 500

Note 1 : La séparation entre deux vols CAM contrôlés est de :

- 1 000 pieds au-dessous du FL 295 ;
- 2 000 pieds **à partir et** au-dessus du FL 295.

Note 1 : The separation between two OAT controlled flights is:

- 1,000 feet below FL 295;
- 2,000 feet **from and** above FL 295.

Note 2 : Tout autre niveau de vol est utilisable sous réserve de coordination entre les organismes de la circulation aérienne concernés et doit faire l'objet d'une clearance.

Note 2 : Any other flight level can be used provided it is coordinated between the concerned air traffic control organisms and must form the subject of a clearance.



**Tableau des niveaux de vol CAM et altitudes :
ESPACE INFÉRIEUR**

**Table of OAT flight levels and altitudes :
LOWER AIRSPACE**

ROUTE MAGNETIQUE / MAGNETIC HEADING			
180° → 359°		000° → 179°	
FL	Alt.	FL	Alt.
185	18 500	195	19 500
165	16 500	175	17 500
145	14 500	155	15 500
125	12 500	135	13 500
105	10 500	115	11 500
85	8 500	95	9 500
65	6 500	75	7 500
45	4 500	55	5 500
25	2 500	35	3 500

Note 1 : La séparation entre deux vols CAM contrôlés est de 1 000 pieds en espace aérien inférieur.

Note 1 : The separation between two OAT controlled flights is 1,000 feet in lower airspace.

Note 2 : Les niveaux de vol CAM correspondent aux niveaux de vol VFR, pour ce qui concerne le FL 195 et les niveaux de vol inférieurs.

Note 2 : The OAT flight levels correspond to VFR flight levels as concerns FL 195 and the flight levels below.

Note 3 : Le niveau de vol 25 peut être utilisé en croisière lorsqu'une altitude de transition n'est pas établie et que le QNH est égal ou supérieur à 1031,7 hectopascals.

Note 3 : FL 25 can be used during cruise flight when a transition altitude is not set and when the QNH is equal to or greater than 1031.7 hPa.

Note 4 : Tout autre niveau de vol est utilisable sous réserve de coordination entre les organismes de la circulation aérienne concernés et doit faire l'objet d'une clairance.

Note 4 : Any other flight level can be used provided it is coordinated between the concerned air traffic control organisms and must form the subject of a clearance.