

SYSTÈME GEODÉSIQUE DE RÉFÉRENCE / GEODETIC REFERENCE DATUM

1 Le système géodésique de référence employé est le WGS-84 sauf mention contraire.

2 COMPOSANTE VERTICALE DU WGS 84

2.1 GÉNÉRALITÉS

Dans le domaine de l'aviation civile, les altitudes et les niveaux de vol sont définis par la pression atmosphérique. Les points au sol sont définis par leurs coordonnées planimétriques et par leur hauteur orthométrique ou altitude, qui a pour référence le géoïde (correspondant au niveau moyen des mers, ou Mean Sea Level).

Les hauteurs dérivées de systèmes GNSS ont pour référence l'ellipsoïde WGS-84, et sont donc différentes des valeurs de hauteur orthométrique en un même point.

La différence de hauteur entre l'ellipsoïde (référence des hauteurs GNSS) et le géoïde (référence des hauteurs orthométriques) est appelée l'ondulation du géoïde. Cette valeur exprime donc la distance du géoïde au dessus (ondulation du géoïde positive) ou au dessous (ondulation du géoïde négative) de l'ellipsoïde de référence. On a ainsi la relation :

Ondulation du géoïde = Hauteur ellipsoïdale - Hauteur orthométrique (altitude)

Le Service de l'Information Aéronautique publie la valeur de l'ondulation du géoïde pour chaque aéroport IFR. Cette valeur, nommée conventionnellement GUND, est exprimée en pieds. Elle est publiée dans l'AIP FRANCE sous-section AD-1.3.

Note : En France métropolitaine, l'ondulation du géoïde est toujours positive (géoïde au dessus de l'ellipsoïde).

2.2 AVERTISSEMENT :

L'attention des usages est attirée sur le fait que la publication des valeurs d'ondulation du géoïde ne modifie pas les restrictions d'emploi du GPS. En particulier, l'information d'altitude fournie par le GPS reste inutilisable.

1 The geodetic reference datum used is WGS-84 except otherwise reference.

2 VERTICAL COMPONENT OF WGS 84

2.1 GENERAL

In the Civil Aviation field, altitudes and flight levels are defined in terms of atmospheric pressure. Points on the ground are defined by their planimetric coordinates and by their orthometric height or altitude, which use as their reference the geoid (corresponding to Mean Sea Level).

The heights derived from GNSS systems use the WGS-84 ellipsoid as their reference and are thus different from the values of the orthometric height at the same point.

The height difference between the ellipsoid (GNSS height reference) and the geoid (orthometric height reference) is called the undulation of the geoid. This value thus defines the distance of the geoid above (positive undulation of the geoid) or below (negative undulation of the geoid) the reference ellipsoid. This gives us the relationship:

Undulation of the geoid = Ellipsoidal Height - Orthometric Height (Altitude)

The Aeronautical Information Service publishes the values of the undulation of the geoid for each IFR aerodrome. This value, conventionally designated GUND, is expressed in feet. It is published in AIP France sub-section AD-1.3.

Note: In metropolitan France, the undulation of the geoid is always positive (geoid above the ellipsoid).

2.2 WARNING:

User's attention is drawn towards that publication of the geoid undulation does not modify the GPS restrictions for use. Particularly, the altitude information given by GPS has not to be used.

