

## Notice détaillant les champs de prévisions du modèle à maille fine disponible sur AÉROWEB®

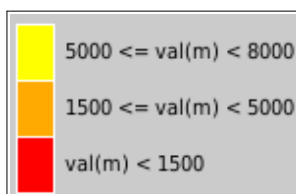
Les champs affichés sont issus du modèle de prévision numérique du temps AROME de Météo France. AROME est un modèle dit «non hydrostatique», à maille fine avec une résolution horizontale d'environ 2,5km (plus d'informations sur [www.cnrm.meteo.fr/gmapdoc/IMG/ps/nhd.ps](http://www.cnrm.meteo.fr/gmapdoc/IMG/ps/nhd.ps)). La surface géographique couverte par le modèle est limitée à la France métropolitaine et ses environs.

**Attention:** Les modèles de prévision numérique du temps tentent de représenter le plus fidèlement possible l'atmosphère, mais ils ne peuvent en aucun cas être considérés comme une représentation parfaite. Il peut arriver que le modèle se trompe dans la représentation spatiale et temporelle des phénomènes. Les informations présentes dans ce module complémentaire sont donc à lire avec précautions. La préparation d'un vol doit avant tout reposer sur l'analyse des informations réglementaires (METAR, TAF, TEMSI,...).

### • Visibilité

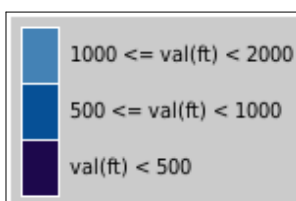
Le champ Visibilité remplace le GAFOR. Ce paramètre calculé est une prévision de la visibilité au sens aéronautique. Il prend en compte les troubles de la visibilité liés d'une part aux hydrométéores en suspension dans l'atmosphère (gouttelettes d'eau ou cristaux de glace), qui sont, en général, responsables des brumes et brouillards; et d'autre part, il tient compte des hydrométéores précipitant tels que la pluie, la neige, la grêle, etc. qui peuvent réduire la visibilité.

Les seuils proposés reprennent ceux du GAFOR en concordance avec les seuils de visibilité des VMC (Visual Meteorological Conditions): 1500m, 5000m et 8000m avec les plages de couleurs suivantes:



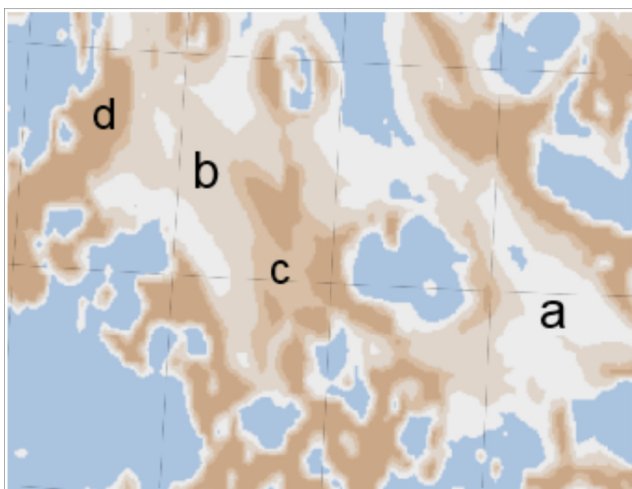
### • Plafond

Le champ Plafond remplace le GAFOR. Ce paramètre calculé est une prévision du plafond (hauteur par rapport au relief du modèle), c'est-à-dire la couverture nuageuse dont l'étendue dépasse strictement 4/8ème du ciel (typiquement BKN et OVC). Les seuils proposés reprennent ceux du GAFOR, à savoir: 500ft, 1000ft et 2000ft avec les plages de couleurs suivantes:



- **Image satellite prévue:** prévision de l'image Infrarouge issue du modèle donc à interpréter avec précaution et toujours au regard des nébulosités prévues afin de déterminer la hauteur de ce que l'on peut voir sur cette image, mais aussi à superposer aux précipitations.
  
- **Nébulosités prévues:** la nébulosité est en % la portion du ciel couverte par des nuages. Ces cartes indiquent donc la nébulosité attendue dans une tranche d'atmosphère donnée.
  - Nébulosité Basse: Représentation de la nébulosité dans la tranche d'atmosphère qui va du premier niveau du modèle (10m dans AROME) jusqu'à 800 hPa (soit environ 2000m). Typiquement on trouve dans cette tranche les Stratus (St), Cumulus (Cu), Stratocumulus (Sc) et Cumulonimbus.
  - Nébulosité Moyenne: Représentation de la nébulosité dans la tranche d'atmosphère allant de 800hPa à 450hPa (6000m). On y trouve des Sc, Altocumulus (Ac) et Altostratus (As).
  - Nébulosité Haute: Représentation de la nébulosité dans la tranche d'atmosphère supérieure à 450hPa. Ce sont typiquement les Cirrus (Ci), les Cirrocumulus (Cc) et les Cirrostratus (Cs).

Le dégradé de couleurs correspond à des pourcentages:

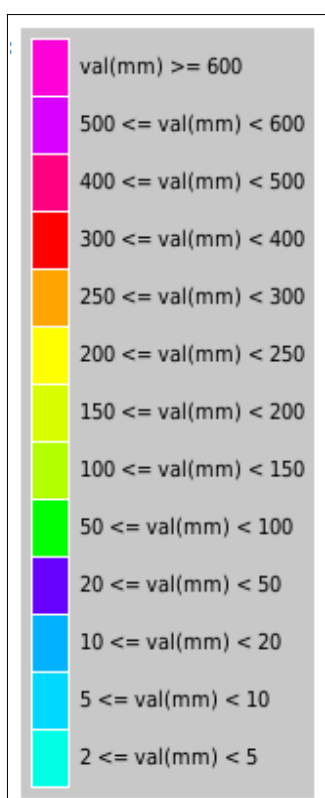


- a: [25-50%[
- b: [50-75%[
- c: [75-90%[
- d: ≥90%

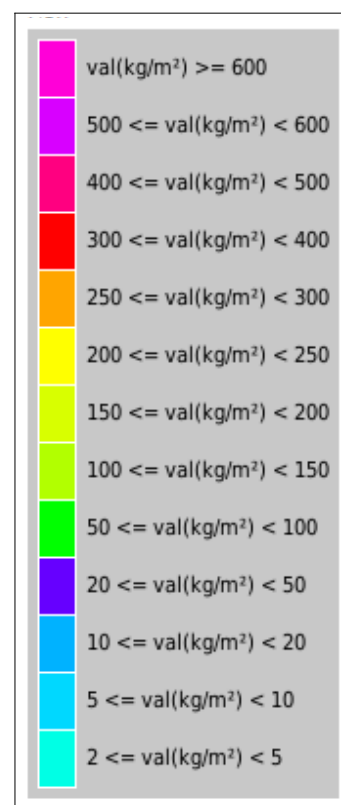
- **Précipitations:** en météorologie, une précipitation est un ensemble organisé de particules d'eau liquide ou solide tombant en chute libre au sein de l'atmosphère.

A noter qu'en dessous de 2, ce sont des isolignes rouges cotées à partir de 0,5kg/m<sup>2</sup>/h, et pour la pluie, ce sont des isolignes bleues entre 0,5 et 2mm/h.

précipitations totales  
en mm (cumul horaire)



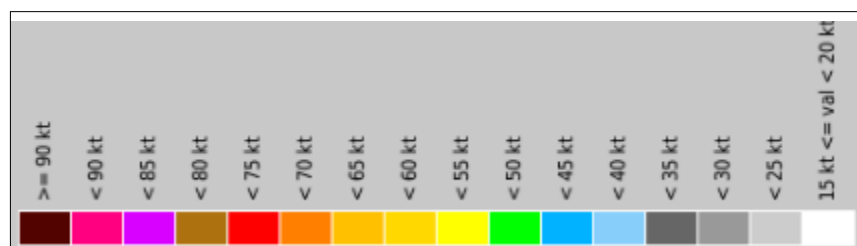
précipitations neigeuses totales cumulées  
en kg/m<sup>2</sup> (cumul horaire)



- **Champ de diagnostic rafales (en kt)**

Une rafale est un vent instantané qui s'écarte d'au moins 10kt du vent moyen

Elles apparaissent sous forme des plages colorées suivantes:



- **Température (T 2m)**

Température de l'air calculée pour la hauteur standard de 2m afin d'être comparable aux températures mesurées sous abri à 2m.

- **Température du point de rosée (Td 2m)**

La température du point de rosée est la température à laquelle il faut refroidir, à pression constante, une particule d'air pour qu'elle soit juste saturée en vapeur d'eau. Son écart avec la Température donne une idée de l'humidité de l'air à 2m.

- **Champ de vent (en kt)**

Les prévisions de vents sont disponibles sous forme de barbules rouges pour le vent à la hauteur standard de 10m et sous forme de barbules violettes pour les niveaux pression standards suivants : 950hPa (540m), 925 hPa (745m), 900hPa (988m), 850hPa (1450m), 800 hPa (1940m), 700hPa (3012m), 650 hPa (3590m), 600hPa (4206m), 550 hPa (4860m) , 500hPa (5574m).

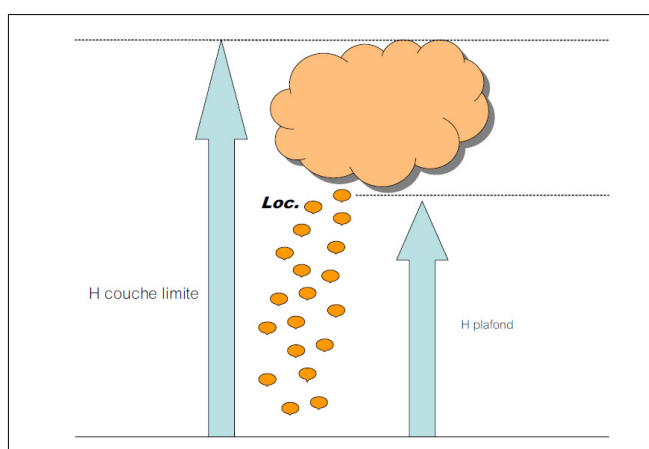
*Correspondance kt et km/h: un nœud (kt) correspond à un mille marin par heure, soit 1,852 kilomètres par heure ou 0,514 mètre par seconde.*

- **Champ de hauteur de couche limite (en m)**

La couche limite atmosphérique est la partie de l'atmosphère où la présence de la surface terrestre est directement sensible. C'est une zone d'écoulement turbulent, où la convection est susceptible de se développer.

La prévision de hauteur de couche limite donne donc une idée sur les zones de convection profonde et d'affaissement de la masse d'air. Cependant, en présence de nuages, la hauteur réellement exploitable par les pilotes pour voler est bien inférieure à cette prévision et une hauteur prévue importante peut indiquer une zone avec un risque d'orage important.

Cette carte peut être utilisée, en situation peu perturbée pour choisir un secteur de vol.



- **Champ de vitesses verticales (en  $m \cdot s^{-1}$ )**

Ce champ représente la vitesse verticale (VV) de l'atmosphère telle qu'elle peut être simulée par le modèle à son échelle. Elle prend en compte l'accélération verticale, importante à petite échelle, et correspond à la vitesse moyenne sur un bloc de 2,5km de côté (résolution du modèle). Les vitesses verticales de très petite échelle, comme les ascendances thermiques sous cumulus, ne sont pas décrites dans ce champ.

Mais attention, dans la plupart des cas, les VV d'AROME ne peuvent pas être mises en relation avec les Vz indiquées par un variomètre en un point précis

Les VV AROME permettent essentiellement de détecter la présence et l'intensité:

- des ascendances convectives dans les zones de convection profonde (TCU/CB et zones orageuses);
- d'ascendances de pente (sur les reliefs «larges» au sens de la maille du modèle);
- d'ondes de ressaut (ondes orographiques) et notamment les vitesses descendantes qui sont les plus dangereuses (car ramenant l'aéronef vers le sol!)

La couleur **bleue** correspond aux vitesses descendantes (isolignes de 0,5m/s).

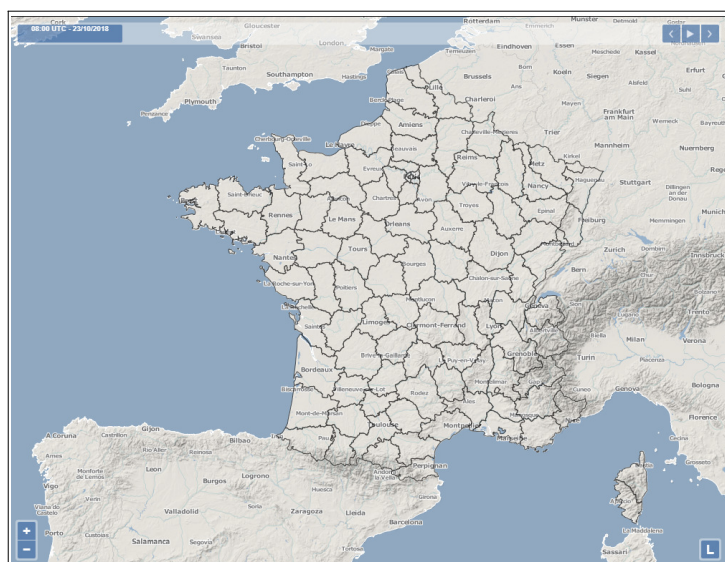
La couleur **verte** correspond aux vitesses ascendantes (isolignes de 0,5m/s).

## Open Layer

Les fonds de carte proposés proviennent de la base de données Open Street Map ([www.openstreetmap.org/](http://www.openstreetmap.org/)).

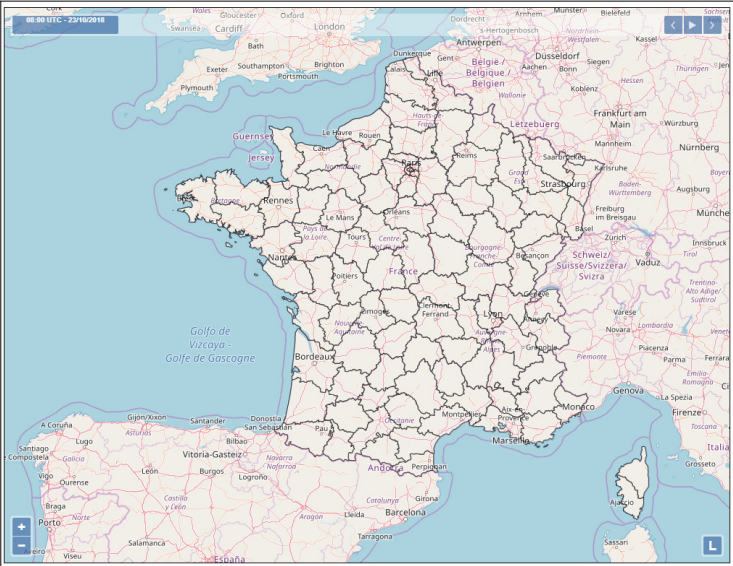
En cliquant sur le symbole L en bas à droite de la carte vous pouvez choisir votre fond de carte dans Base maps.

### Fond de carte AEROWEB®

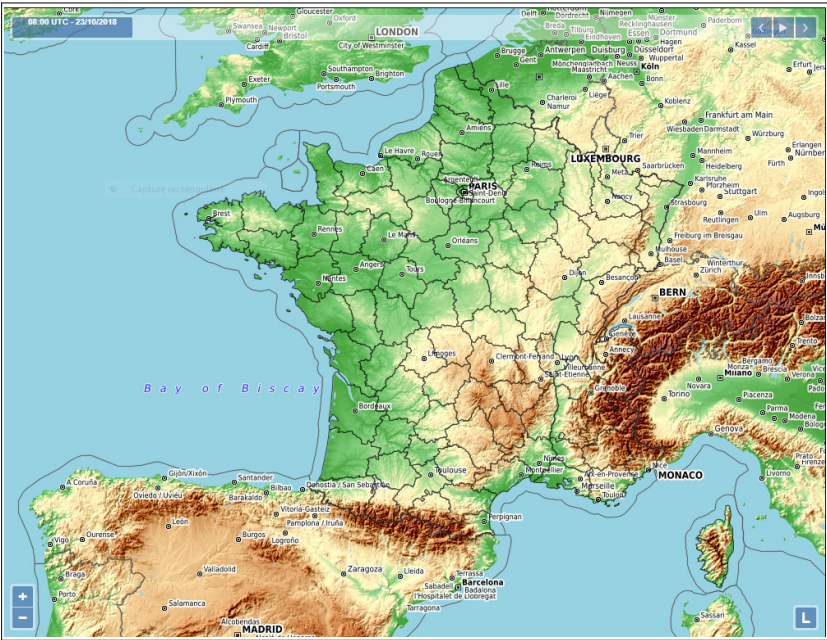


- Base maps**
- Aeroweb
  - OpenStreetMap
  - OpenTopoMap
- Layers**
- Vent 10m
  - Vent altitude
  - Rafales 10m (kt)
  - Hauteur Couche Limite (m)
  - Vitesse Vert. (m.s-1)
  - Image Satellite Prévue
  - Nébul bas
  - Nébul moyen
  - Nébul haut
  - Précipitations totales
  - Précipitations neigeuses totales cumulées
- Overlays**
- Départements
  - Frontières
  - Graticules

Fond de carte OpenStreetMap



Fond de carte OpenTopoMap



Les couches OVERLAYS, au nombre de 4, sont des couches qui apparaîtront toujours au-dessus des autres. Notamment la couche «Aéroports» qui permet de se repérer plus facilement lors de l'affichage de paramètres en plages de couleurs sans avoir à augmenter la transparence.

**Overlays**

- Départements
- Frontières
- Cadrillage
- Aéroports

