

LA PRÉVISION D'ENSEMBLE ARPEGE



Depuis juin 2004, Météo-France dispose d'un système de prévision d'ensemble pour la courte échéance (PEARP). Il a été développé plus spécifiquement pour la détection d'événements dangereux comme les cyclogénèses atlantiques et les phénomènes de vent associés .

Ce système comprend 35 prévisions (34 prévisions issues d'états initiaux perturbés et une prévision non perturbée, appelée prévision de contrôle) et utilise le modèle ARPEGE à la même résolution que la version opérationnelle.

Les perturbations des conditions initiales sont élaborées en calculant 16 vecteurs singuliers ciblés sur l'Atlantique Nord et l'Europe de l'Ouest de façon à sélectionner les structures ayant une influence directe sur la prévision à courte échéance sur la France et le proche Atlantique. Le système PEARP est lancé deux fois par jour et fournit quotidiennement des produits probabilistes aux prévisionnistes les informant sur les incertitudes de la situation météorologique.

Caractéristiques techniques du modèle (heures UTC) :

- **Domaine** : Globe
- **Résolution max** : 0.1 dg (lat/lon)
- **Grilles géographiques et résolution** :
 - EURAT01 (0.1dg) : 72N 20N ; 32W 42E
 - EURO25 (0,25dg) : 61N 35N ; 15W17E
 - GLOB05 (0.5 dg) : Globe
 - GLOB15 (1,5dg) : Globe
- **Réseaux** : 6h et 18h
- **Pas de temps** : 3h
- **Echéances max** : 108h
- **Type de produits** : Champs bruts (non probabilistes) de chacun des 35 membres de la prévision d'ensemble.
- **Niveaux** :
 - o Hauteur (en m) : 2, 10, 500 (selon les paramètres).
 - o Isobare (hPa) : 1000, 925, 850, 700, 500, 300, 250, 200, 50
 - o Sol, tmer
 - o ISO_TP (1500 et 2000)
- **Disponibilité des données en mode de fourniture opérationnelle** :
 - o Réseau 6h : 11h30
 - o Réseau 18h : 23h45
- **Archivage** :
 - Depuis le 12/09/2004 (EURO25 et GLOB15)
 - Grille GLOB05 depuis le 02/01/2011
 - Grille EURAT01 depuis le 19/04/2015

Paramètres disponibles en mode de fourniture opérationnelle :

A l'échéance 0 :

ALTITUDE	niveau SOL
----------	------------

A toutes échéances

U, V, DD, FF	4 niveaux HAUTEUR (10, 50, 100 et 500) et ISO_TP 1500 et 2000
Z	9 niveaux ISOBARE (50 à 1000) et ISO_TP 1500
TPW	1 niveau ISOBARE (850)
T, HU, TD	niveau HAUTEUR 2
T	PROFONDEUR 10
CAPE_INS, NEBUL, COLONNE_VAPO, RESR_NEIGE, T	niveau SOL
P	niveau MER et SOL
T, HU,U,V,DD,FF,Q	8 niveaux ISOBARE (200 à 1000)
THETA	niveau ISO_TP 2000

A toutes échéances différentes de 0

NEIGE, PRECIP, PRLCV, PRLGE, PRNCV, PRNGE, FLSN, FLLAT, FLSOLAIRE, FLTHERM_D, FLSOLAIRE_D	niveau SOL
FLTHERM	niveau SOL et TOP
ALTITUDE	ISO_T 27315 et ISO_TPW 27315
TMIN, TMAX	niveau HAUTEUR 2

GLOSSAIRE

Paramètres instantanés (analyses et/ou prévisions):

ALTITUDE :	Relief (m)
RUGOSITE :	Longueur de rugosité (m)
TERRE_MER	Indicateur terre-mer (0 ou 1)
VEGETATION :	Indice de végétation (%) – Climatologie mensuelle
ALBEDO :	Albédo (%) - Climatologie mensuelle
HTEURNEIGE :	Epaisseur de neige (m) - Climatologie mensuelle
T :	Température (K)
TD :	Température du point de rosée (K)
Q :	Humidité spécifique (kg.kg-1)
P :	Pression (Pa)
HU :	Humidité relative (%)
U :	Composante zonale (ouest-est) du vent (m.s-1)
V :	Composante méridienne (sud-nord) du vent (m.s-1)
DD :	Direction du vent horizontal (degré vrai)
FF :	Vitesse du vent horizontal (m.s-1)
VV :	Vitesse verticale (Pa.s-1)
VV2 :	Vitesse verticale (m.s-1)
Z :	Géopotentiel (m ² .s-2)
TA :	Tourbillon absolu (s-1)
TB :	Tourbillon relatif (s-1)
COLONNE_VAPO :	Contenu intégré en vapeur d'eau (kg.m-2)
H_COULIM :	Epaisseur de la couche limite (m)
CAPE_INS :	Energie Potentielle Instantanée Convective (m ² .s-2)
U_RAF :	Composante zonale (ouest-est) du vent de rafale (m.s-1)

V_RAF :	Composante méridienne (sud-nord) du vent de rafale (m.s-1)
DD_RAF :	Direction du vent de rafale (degré vrai)
FF_RAF :	Vitesse du vent de rafale (m.s-1)
RESR_NEIGE :	Epaisseur de neige au sol (kg.m-2)
TPW :	Température pseudo-adiabatique potentielle du thermomètre mouillé (K)
THETA :	Température potentielle (K)
THETA_V :	Température potentielle virtuelle (K)
TP :	Tourbillon Potentiel (s-1)
NEBUL :	Nébulosité totale (%)
NEBHAU :	Nébulosité à l'étage supérieur (%)
NEBMOY :	Nébulosité à l'étage moyen (%)
NEBBAS :	Nébulosité à l'étage inférieur (%)
TMIN :	Température minimale (K)
TMAX :	Température maximale (K)
CLD_FRACT :	Fraction de nuages contenu dans la maille (%)
CLD_WATER :	Contenu en eau du nuage (kg.kg-1)
CLD_RAIN :	Contenu en eau de pluie du nuage (kg.kg-1)
CLD_SNOW :	Contenu en eau sous forme de neige du nuage (kg.kg-1)
CLD_GRAUPL :	Contenu en eau sous forme de graupel (neige roulée) (kg.kg-1)
CIWC :	Contenu en eau sous forme de glace du nuage (kg.kg-1)
RFLCTVT :	Reflectivité (m.m ⁶ .m ⁻³)
TKE :	Energie cinétique turbulente (m ² .s ⁻²)
BT :	Brightness Temperature

Paramètres cumulés (soit uniquement aux échéances de prévision):

FLSEN :	Flux de chaleur sensible (J.m-2)
FLLAT :	Flux de chaleur latente (J.m-2)
FLEVAP :	Evaporation. (J.m-2)
FLSOLAIRE (top) :	Bilan du rayonnement de courtes longueurs d'onde au sommet de l'atmosphère. (Flux net) (J.m-2)
FLTHERM (top) :	Bilan du rayonnement de grandes longueurs d'onde au sommet de l'atmosphère. (Flux net) (J.m-2)
FLSOLAIRE (sol) :	Bilan du rayonnement de courtes longueurs d'onde au sol. (Flux net) (J.m-2)
FLTHERM (sol) :	Bilan du rayonnement de grandes longueurs d'onde au sol. (Flux net) (J.m-2)
FLRATHE_CC :	Bilan du rayonnement de grandes longueurs d'onde au sol par ciel clair (J.m-2)
FLRASOL_CC :	Bilan du rayonnement de courtes longueurs d'onde au sol par ciel clair (J.m-2)
FLSOLAIRE_D :	Version descendante du flux net de rayonnement de courtes longueurs d'onde au sol (J.m-2)
FLTHERM_D :	Version descendante du flux net de grandes longueurs d'onde au sol (J.m-2)
EAU :	Somme des précipitations liquides (convection et grande échelle). (kg.m-2)
PRECIP :	Quantité totale de précipitations (liquides et neigeuses). (kg.m-2)
NEIGE :	Somme des précipitations neigeuses (convection et grande échelle) (kg.m-2)
GRAUPEL :	Précipitations totales sous forme de neige roulée (kg m-2)