

LE MODELE ALADIN

ALADIN (Domaine France) est un modèle de prévision qui n'est plus opérationnel à Météo-France depuis le 27/03/2012.

C'est un modèle à aire limitée, ayant une résolution de 0,1° et couvrant l'ensemble de la France ainsi qu'une partie de ses pays limitrophes. Ce modèle est couplé au modèle opérationnel ARPEGE, qui couvre l'ensemble du globe avec une résolution variable, et qui possède un système d'assimilation variationnelle des données observées. Ce dernier est un système performant qui permet de mieux tenir compte de toutes les observations disponibles qui alimentent le modèle.

Les caractéristiques techniques du modèle sont les suivantes :

- **Domaine** : 11W-17 E ; 35-57N
- **Résolution max** : 0.1 dg (soit environ 12 km)
- **Réseaux** : 0h, 6h, 12h et 18h UTC.
- **Pas de temps** : 1h jusqu'à 12h d'échéance. Puis toutes les 3h.
- **Echéances max** : 54h (réseau de 0h) ; 48h (réseau de 6h) ; 42h (réseau de 12h) ; 36h (réseau de 18h)

- **Niveaux** :
 - Hauteur (en m) : 2, 10, 20, 50, 100, 250, 500, 750, 1000, 1250 et 1500 (selon les paramètres).
 - Isobare (hPa) : 1000, 950, 925, 900, 850, 700, 600, 500, 400, 300, 250, 200, 150 et 100.

- **Archivage (jusqu'au 27/03/2012 6h)** :
 - **Domaine** :
 - 9W-14 E ; 38-55N (du 13/01/97 au 02/06/97)
 - 11W-14 E ; 35-55N (du 03/06/97 au 13/10/98)
 - 11W-17E ; 35-57N (depuis le 14/10/98)
 - **Réseaux** :
 - depuis le 12/01/97 : un seul réseau : 0h UTC
 - depuis le 03/07/97 : deux réseaux : 0h et 12h UTC
 - depuis le 13/03/00 : 4 réseaux à 0h, 6h, 12H et 18h UTC
 - **Echéances** :
 - depuis le 12/01/97 : échéances de 0 à 36h par pas de 3h (réseau de 0h)
 - depuis le 03/07/97 : Ajout des échéances de 0 à 36h par pas de 3h (réseau de 12h)
 - depuis le 27/01/99 : ajouts des échéances suivantes :
 - ✓ réseau de 0h : 42 et 48h
 - depuis le 13/03/00, ajouts des échéances suivantes :

- ✓ réseau de 6h : de 0 à 42h par pas de 3h
- ✓ réseau de 18h : de 0 à 30h par pas de 3h

- depuis le 23/09/02 : ajouts des échéances par pas horaire de 0 à 12h UTC sur chacun des 4 réseaux.

- depuis le 10/04/03, ajout des échéances suivantes :
 - ✓ réseau de 0h : 51 et 54H
 - ✓ réseau de 6h : 45 et 48H
 - ✓ réseau de 12h: 39 et 42H
 - ✓ réseau de 18h: 33 et 36H

- **Paramètres disponibles en mode de fourniture opérationnelle :**
 - T, HU, TD, Q, U, V, DD, FF (15 niveaux isobares de 1000 à 100 hPa et 9 niveaux hauteurs de 20 à 1500m)
 - VV, Z (15 niveaux isobares)
 - TPW (13 niveaux isobares de 1000 à 200 hPa)
 - TA, TB (4 niveaux isobares 300, 500, 700, 850)
 - TP (15 niveaux isobares de 1000 à 100 hPa)
 - T, HU, TD, Q (hauteur 2m)
 - P (9 niveaux hauteur)
 - U, V, DD, FF, DD_RAF, FF_RAF, U_RAF, V_RAF (hauteur 10m)
 - P, T, CAPE_INS, MOCON, H_COULIM, COLONNE_VAPO (niveau sol)
 - P (mer)
 - T (profondeur 10 cm)
 - TA, TB, THETA, U, V, DD, FF, Z (niveaux iso_TP 2000 et iso_TP 1500)
 - ALTITUDE
 - RUGOSITE
 - TERRE_MER
 - ALBEDO (Climatologie mensuelle)
 - HTEURNEIGE (Climatologie mensuelle)
 - VEGETATION (Climatologie mensuelle)
 - T (profondeur 10cm : Climatologie mensuelle)
 - T (niveau sol : Climatologie mensuelle)
 - TMAX, TMIN (hauteur 2m)
 - FLEVAP, FLLAT, FLTHERM, FLSEN, FLSOLAIRE, RESR_NEIGE, NEBBAS, NEBCON, NEBHAU, NEBMOY, NEBUL, EAU, PRECIP, NEIGE, USTR, VSTR (niveau sol)
 - FLSOLAIRE, FLTHERM (niveau top = au sommet de l'atmosphère)

- **Paramètres archivés :**

- depuis le 12/01/97 (à toutes les échéances):
 - P(mer), T (sol), P (sol), T(2m), U (10m), V(10m), HU(2m), TA(500hPa).
 - Z, T, U, V, HU et VV sur 15 niveaux de pression: 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 850, 900, 925, 950, 1000 hPa.
 - P, T, U, V, HU sur 9 niveaux hauteur : 20, 50, 100, 250, 500, 750, 1000, 1250, 1500 m.
- depuis le 12/01/97 (aux échéances de prévision):
 - FLSEN, FLLAT, FLEVAP, FLSOLAIRE (top), FLTHERM (top), FLSOLAIRE (sol), FLTHERM(sol), NEBUL, NEBHAU, NEBMOY, NEBBAS, NEBCON, USTR, VSTR.
- PARAMETRES INTRODUIITS DEPUIS LE 11/11/97 :
 - TA 850 et 300 hPA
- PARAMETRES INTRODUIITS DEPUIS LE 27/02/00 :
 - T (profondeur 10 cm)
 - TPW (13 niveaux de pression : 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 850, 900, 925, 950, 1000 hPa).
 - NEBBAS, NEBCON, NEBHAU, NEBMOY, NEBUL, USTR, VSTR à l'échéance 0h.
 - HTEURNEIGE (sauf échéance 0h) remplacé par RESR_NEIGE le 20/02/2001.
 - TMIN et TMAX (hauteur 2 m) (sauf échéance 0h).
- PARAMETRES INTRODUIITS LE 20/02/2001 :
 - RESR_NEIGE (avec échéance 0h à partir du 26/06/2001).
- PARAMETRES INTRODUIITS LE 22/03/01 :
 - CAPE_INS (sol).
- PARAMETRES INTRODUIITS LE 11/01/2002 :
 - U_RAF, V_RAF (niveau 10 m).
- PARAMETRES INTRODUIITS LE 09/02/04 :
 - U, V, Z, THETA et TA (niveaux ISO_TP 2000 et 1500).
 - COLONNE_VAPO (sol)
 - MOCON (sol)
 - H_COULIM (sol)
- PARAMETRES INTRODUIITS LE 03/01/05 :
 - ALTITUDE

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)
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)
MOCON :	Diagnostic instantané de convergence d'humidité (s)
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)
RESERVE_EAU :	Contenu en eau du sol (kg.m-2)
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 (%)
NEBCON :	Nébulosité de convection (%)
TMIN :	Température minimale (K)
TMAX :	Température maximale (K)

Paramètres cumulés (soit uniquement aux échéances de prévision):

FLSEN :	Flux de chaleur sensible (J.m-2)
FLLAT :	Flux de chaleur latente (J.m-2)
DP/SERV/FDP	ALADIN

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)
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)
USTR :	Composante (ouest-est) tension sol intégrée (stress du vent). (m2.s-2)
VSTR :	Composante (sud-nord) tension sol intégrée (stress du vent). (m2.s-2)