

LE MODELE AROME OUTRE-MER



AROME appartient à une nouvelle génération : les modèles régionaux à maille très fine, progressivement déployés par les services météorologiques les plus avancés.

Il est innovant à plusieurs titres : sa résolution particulièrement fine de 2,5 km ; la prise en compte de 250 types de surface (lacs, végétation, surfaces urbanisées ...) ; sa capacité à intégrer de nouvelles observations issues des satellites, radars ... et à simuler les processus physiques qui se produisent au sein des cumulonimbus, nuages à l'origine des orages.

Contrairement à AROME France, ce modèle régional ne dispose pas d'une assimilation propre. Le modèle est couplé par IFS (16 km) pour les conditions initiales d'altitude et par ARPEGE pour les conditions initiales de surface.

AROME OM fournit aux prévisionnistes de Météo-France de nouvelles prévisions détaillées de l'évolution de l'atmosphère jusqu'à 42 heures d'échéance par pas horaire. Ainsi ils peuvent mieux prévoir certains phénomènes météorologiques locaux, complexes et potentiellement dangereux : les orages, les pluies intenses, certains vents (brise de mer, effets liés au relief...).

Les caractéristiques techniques du modèle sont les suivantes (**heures UTC**) :

- **Domaines** : Antilles (22,45N 10,4N 67,8W 52,2W), Guyane (8,95N 1,05N 56,75W 46,3W), Nlle Calédonie (13,75S 26S 158,5E 171,5E) , Polynésie (12,6S 25,25S 157,5W 144,5W) et Réunion-Mayotte (7,25S 25,9S 32,75E 67,6E)
- **Résolution max** : 0.025 dg lat/lon (2.5 km)
- **Réseaux** : 0h, 6h, 12h et 18h (sauf Polynésie 0h et 12h uniquement)
- **Pas de temps** : 1h
- **Echéances max** : 42h (selon les réseaux)
- **Niveaux** :
 - Hauteur (en m) : 2, 10, 20, 50, 100, 250, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 2000, 2500, 3000 (selon les paramètres).
 - Isobare (hPa) : 1000, 950, 925, 900, 850, 800, 700, 600, 500, 400, 350, 300, 275, 250, 225, 200, 175, 150, 100
 - Sol, top, mer
- **Disponibilité des données** en mode de fourniture opérationnelle :
 - Réseau 0h (prévisions): 7h30
 - Réseau 6h (prévisions): 13h30
 - Réseau 12h (prévisions): 19h30
 - Réseau 18h (prévisions) : 01h30 (J+1)
- **Archivage** : Depuis le 08/12/2015

Paramètres disponibles en mode de fourniture opérationnelle :

A l'échéance 0 :

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

A toutes échéances

T, CLD_WATER, CLD_RAIN, CLD_SNOW, CLD_GRAUPL, CIWC, HU, TD, Q, CLD_FRACT	19 niveaux ISOBARE (100 à 1000) et 12 niveaux HAUTEUR (20 à 3000)
Z, U, V, DD, FF, VV, VV2, TP	19 niveaux ISOBARE (100 à 1000)
U, V, DD, FF	12 niveaux HAUTEUR (10 à 3000)
TPW	16 niveaux ISOBARE (200 à 1000)
P, Z	12 niveaux HAUTEUR (20 à 3000)
T, HU, TD, Q	niveau HAUTEUR 2
DI	niveaux ISOBARE 300 et 950
P, T, CAPE_INS, COLONNE_VAPO, H_COULIM, RESR_NEIGE	niveau SOL
P	niveau MER
TA, TB	5 niveaux ISOBARE (300, 500, 600 et 850)
THETA_V	8 niveaux ISOBARE (600 à 1000)
TA, TB, THETA, U, V, Z, DD, FF	niveaux ISO_TP 1500 et 700
BT	niveaux CANAUX 107 et 67 niveaux CANAUX 64 et 115 (grille INDIEN0025)

A toutes échéances différentes de 0

DD_RAF, FF_RAF, U_RAF, V_RAF	niveau HAUTEUR 10
GRAUPEL, FLEVAP, NEIGE, FLLAT, FLSEN, EAU, PRECIP, NEBBAS, NEBHAU, NEBMOY, NEBUL, FLTHERM_D, FLSOLAIRE_D, FLRASOL_CC, FLRATHE_CC, USTR, VSTR	niveau SOL
FLSOLAIRE, FLTHERM	niveau SOL et TOP
TMIN, TMAX	niveau HAUTEUR 2
TKE	10 niveaux ISOBARE (400 à 1000) et 12 niveaux HAUTEUR (20 à 3000)
RFLCTVT	5 niveaux ISOBARE (700, 800, 850, 900 et 925) et 7 niveaux HAUTEUR (500, 750, 1000, 1500, 2000, 2500 et 3000)

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)