



LE MODELE AROME

Table des matières

1LES GRILLES DIPONIBLES ET LEUR RESOLUTION.....	1
2LES HEURES DE DISPONIBILITÉ DES DONNÉES.....	1
3LES NIVEAUX DISPONIBLES.....	2
4LES ÉCHÉANCES DISPONIBLES:.....	2
5LES DONNÉES TEMPS REEL.....	2
5.1FRANGP0025.....	2
5.2EURW1S40.....	4
5.3EURW1S100.....	5
6DONNEES ARCHIVEES.....	6
7GLOSSAIRE DES PARAMETRES.....	6

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 1,25 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.

Alimenté par le modèle de plus grande échelle, ARPEGE, AROME fournit aux prévisionnistes de Météo-France de nouvelles prévisions détaillées de l'évolution de l'atmosphère au-dessus de l'Hexagone pour les échéances de 1 heure à 42 heures, 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...), des brouillards ou encore la formation d'îlots de chaleur urbains en été.

1 LES GRILLES DIPONIBLES ET LEUR RESOLUTION

- FRANGP0025 (0,025°) : 38N 8W 53N 12E
- EURW1S40 (0,025°) : 37,5N 12W 55,4N 16E
- EURW1S100 (0,01°) : 37,5N 12W 55,4N 16E

2 LES HEURES DE DISPONIBILITÉ DES DONNÉES

- Réseau 0h: 2h45
- Réseau 3h: 06h
- Réseau 6h: 11h10
- Réseau 9h: 13h10
- Réseau 12h: 15h55
- Réseau 15h: 19h10
- Réseau 18h: 23h10
- Réseau 21h: 01h10

3 LES NIVEAUX DISPONIBLES

- ISOBARE : 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 925, 950 et 1000
- HAUTEUR : 2, 10, 20, 35, 50, 75, 100, 150, 200, 250, 375, 500, 625, 750, 875, 1000, 1125, 1250, 1375, 1500, 1750, 2000, 2250, 2500, 2750 et 3000
- SOL, MER, TOP
- ISO_T : 25315, 26115, 26315 et 27315
- ISO_TPW : 27315 et 27415
- ISO_TP : 1500 et 2000
- CANAUX : 108 et 62

4 LES ÉCHÉANCES DISPONIBLES:

Pour toutes les grilles

- De 0h à 48h par pas de 1h sur le réseau de 0h
- De 0h à 42h par pas de 1h sur le réseau de 12h
- De 0h à 45h par pas de 1h sur le réseau de 3h.
- De 0h à 42h par pas de 1h sur le réseau de 6h
- De 0h à 36h par pas de 1h sur le réseau de 18h.
- De 0h à 7h par pas de 1h sur les réseaux 9h, 15h et 21h.

5 LES DONNÉES TEMPS REEL

(1) : paramètres calculés en post-traitement

5.1 FRANGP0025

A l'échéance 0 :

ALTITUDE

niveau SOL

A toutes échéances :

T, CLD_WATER, CLD_RAIN, CLD_SNOW, CLD_GRAUPL,
 CIWC, HU, U , V, DD(1), FF(1), TD(1), Q(1)

24 niveaux ISOBARE (100 à 1000) et
 25 niveaux HAUTEUR (10 à 3000)

CLD_FRACT

24 niveaux ISOBARE (100 à 1000)
 25 niveaux HAUTEUR (10 à 3000)

TPW

25 niveaux HAUTEUR (10 à 3000) et
 20 niveaux ISOBARE (200 à 1000)

T, HU, TD(1), Q(1), Z(1)

niveau HAUTEUR 2

ALTITUDE

niveaux ISO_T 25315, 26115, 26315
 et 27315

ALTITUDE

niveau ISO_TPW 27315, 27415 et
 27465

CAPE_INS, COLONNE_VAPO, GRELE, H_COULIM,
 RESR_NEIGE,T

niveau SOL

THETA, U, V, Z, TA, TB(1), DD(1), FF(1)

niveaux ISO_TP 1500 et 2000

THETAV

10 niveaux ISOBARE (600 à 1000)

VV , VV2, Z

24 niveaux ISOBARE (100 à1000)

BT

niveaux CANAUX 108 et 62

DI

niveaux ISOBARE 300 et 950

P, Z(1)

25 niveaux HAUTEUR (10 à 3000)

P

niveau MER et SOL

TA, TB(1)

niveaux ISOBARE 300, 500,600,700
 et 850

TP

24 niveaux ISOBARE (100 à 1000)

A toutes échéances différentes de 0 :

DIAG_GRELE, EAU,FLEVAP, FLLAT, FLRASOL_CC,
 FLRATHE_CC,FLSEN, FLSOLAIRE, FLSOLAIRE_D,
 FLSOLAIRE_DD, FLTHERM, FLTHERM_D,GRAUPEL,

NEIGE, USTR, VSTR, NEBBAS, NEBCON, NEBHAU, NEBMOY, NEBUL, RFLCTVT_MAX, PRECIP(1), GRELE FLSOLAIRE, FLTHERM	niveau SOL niveau TOP
RFLCTVT niveaux ISOBARE 200, 250,	niveaux HAUTEUR 500,750, 1000, 1500, 2000, 2500 et 3000 et 300,350, 400,450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900 et 925
TMIN, TMAX	niveau hauteur 2
CLD_FRACT	25 niveaux ISOBARE (100 à 1000)
EDR	niveaux ISOBARE 250 et 950
TKE	25 niveaux HAUTEUR (10 à 3000) et 18 niveaux ISOBARE (250 à 1000)
U_RAF , V_RAF, DD_RAF(1), FF_RAF(1)	niveau HAUTEUR 10

5.2 EURW1S40

A l'échéance 0 :

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

A toutes échéances :

T, CLD_WATER, CLD_RAIN, CLD_SNOW, CLD_GRAUPL, CIWC, HU, U , V, DD(1), FF(1), TD(1), Q(1)	24 niveaux ISOBARE (100 à 1000) et 25 niveaux HAUTEUR (10 à 3000)
CLD_FRACT	24 niveaux ISOBARE (100 à 1000) 25 niveaux HAUTEUR (10 à 3000)
TPW	25 niveaux HAUTEUR (10 à 3000) et 20 niveaux ISOBARE (200 à 1000)
T, HU, TD(1), Q(1), Z(1)	niveau HAUTEUR 2
ALTITUDE	niveaux ISO_T 25315, 26115, 26315 et 27315
ALTITUDE	niveau ISO_TPW 27315, 27415 et 27465
CAPE_INS, COLONNE_VAPO, GRELE, H_COULIM,	

RESR_NEIGE,T	niveau SOL
THETA, U, V, Z, TA, TB(1), DD(1), FF(1)	niveaux ISO_TP 1500 et 2000
THETAV	10 niveaux ISOBARE (600 à 1000)
VV , VV2, Z	24 niveaux ISOBARE (100 à 1000)
BT	niveaux CANAUX 108 et 62
DI	niveaux ISOBARE 300 et 950
P, Z(1)	25 niveaux HAUTEUR (10 à
P	niveau MER et SOL
TA, TB(1)	niveaux ISOBARE 300, 500,600,700 et 850
TP	24 niveaux ISOBARE (100 à 1000)
<u>A toutes échéances différentes de 0 :</u>	
DIAG_GRELE, EAU,FLEVAP, FLLAT, FLRASOL_CC,	
FLRATHE_CC,FLSEN, FLSOLAIRE, FLSOLAIRE_D,	
FLSOLAIRE_DD, FLTHERM, FLTHERM_D,GRAUPEL,	
NEIGE, USTR, VSTR, NEBBAS, NEBCON, NEBHAU, NEBMOY,	
NEBUL,RFLCTVT_MAX, PRECIP(1), GRELE	niveau SOL
FLSOLAIRE,FLTHERM	niveau TOP
RFLCTVT	niveaux HAUTEUR 500,750,1000, 1500, 2000, 2500, 3000 et
	niveaux ISOBARE 200, 250, 300,350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900 et 925
TMIN, TMAX	niveau hauteur 2
CLD_FRACT	25 niveaux ISOBARE (100 à 1000)
EDR	niveaux ISOBARE 250 et 950
TKE	25 niveaux HAUTEUR (10 à 3000) et 18 niveaux ISOBARE (250 à 1000)
U_RAF , V_RAF, DD_RAF(1), FF_RAF(1)	niveau HAUTEUR 10

5.3 EURW1S100

A l'échéance 0 :

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

A toutes échéances :

HU, U, V, DD(1), FF(1)	niveaux HAUTEUR 10,20,50 et 100
CAPE_INS, T	niveau SOL
HU,T ,TD(1)	niveau HAUTEUR 2
BT	niveau CANAUX 108
P	niveaux SOL et MER

A toutes échéances différentes de 0 :

NEBBAS, NEBHAU, NEBMOY, DIAG_GRELE, EAU, GRAUPEL, NEIGE, PRECIP(1), GRELE et RFLCTVT_MAX	niveau SOL
U_RAF, V_RAF, DD_RAF(1), FF_RAF(1)	niveau HAUTEUR 10 niveau SOL

6 DONNEES ARCHIVEES

Pour plus de détail sur les archives existantes vous pouvez nous contacter à l'adresse fdp@meteo.fr

Domaines disponibles :

- 51.5N 41N ; 6W 10.5 E (depuis le 18/12/2008)
- 53N 38N ; 8W 12 E (depuis le 24/11/2010)
- 55,4N 37,5N ; 12W 16E (depuis le 13/04/2015 pour les données sur la grille EURW1S100)

7 GLOSSAIRE DES PARAMETRES

Paramètres instantanés (analyses et/ou prévisions):

ALTITUDE : Altitude du relief interpolé sur la grille lat/lon ou altitude d'un champ (m)

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 (m2.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 de la particule la plus instable en basses couches (m2.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)
RESERVE_GLAC :	Contenu en glace du sol (kg.m-2)
RESERVE_LIQU :	Contenu en liquide du sol (kg.m-2)
TP : T	ourbillon 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)
TKE :	Energie cinétique turbulente (m2.s-2)
RFLCTVT_MAX :	Reflectivité (m.m6.m-3)
CAPE_MOD :	Energie Potentielle Instantanée Convective du modèle (m2 s-2)
MOCON :	Diagnostic instantané de convergence d'humidité (Kg kg-1 s-1)

DI : Divergence relative (s-1)
 CLD_FRACT : Fraction de nuages contenu dans la maille (%)

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 : Bilan du rayonnement de courtes longueurs d'onde au sol. (Flux net) (J.m-2)
 FLTHERM : Bilan du rayonnement de grandes longueurs d'onde au sol. (Flux net) (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)
 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)
 FLLUNAIRE_D: Flux lunaire descendant (Kg s-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)
 CLD_WATER : Contenu en eau du nuage (kg kg-1)
 CIWC : Contenu en eau liquide du nuage (Kg kg-1)
 PRLCV : Précipitations liquide de convection (Kg m-2)
 PRLGE : Précipitations liquide à grande échelle (Kg m-2)
 PRNGE : Précipitations neigeuses à grande échelle (Kg m-2)
 PRNCV : Précipitation neigeuses de convection (Kg m-2)
 PREC_CONVEC(1) : Précipitations convectives (Kg m-2)
 PREC_GDE_ECH(1) : Précipitations grande échelle (Kg m-2)

