



LE MODELE AROME

Table des matières

1 LES GRILLES DISPONIBLES ET LEUR RESOLUTION.....	2
2 LES HEURES DE DISPONIBILITÉ DES DONNÉES.....	2
3 LES NIVEAUX DISPONIBLES.....	2
4 LES ÉCHÉANCES DISPONIBLES:.....	2
5 LES DONNÉES TEMPS REEL.....	2
5.1 FRANGP0025.....	3
5.2 EURW1S40.....	4
5.3 EURW1S40.....	6
5.4 EURW1S100.....	6
6 DONNEES ARCHIVEES.....	6
7 GLOSSAIRE 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 : 05h45
- Réseau 6h : 11h05
- Réseau 9h : 12h30
- Réseau 12h : 15h45
- Réseau 15h : 18h10
- Réseau 18h : 22h45
- Réseau 21h : 00h30

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_WETBT : 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 les réseaux de 0h et 12h
- De 0h à 45h par pas de 1h sur le réseau de 3h
- De 0h à 42h par pas de 1h sur les réseaux de 6h et 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 0h :

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), CLD_FRACT

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

THETAPW (TPW jusqu'au 01/07/2019)

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, 27315
et
niveaux ISO_TPW 27315, 27415
et 27465 jusqu'au 01/07/2019
et
niveau ISO_WETBT 27315, 27415,
27465

DIAG_EHI, DIAG_STP, DIAG_SCP, DIAG_BROUILL,
DIAG_ICACAPE_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)
et
niveau HAUTEUR 20

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 3000)

P

niveau MER, SOL, ECHOTOP 18

TA, TB(1)

niveaux ISOBARE 300, 500, 600, 700
et 850

TP

24 niveaux ISOBARE (100 à 1000)

WETBT

26 niveaux HAUTEUR (2 à 3000)

A toutes échéances différentes de 0h :

BR_VERG_FC, BR_VERG_SC, NEIGE_SC, RR_SOL_GELE, 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, RFLCTMAX_DBZ, PRECIP(1), GRELE	niveau SOL
FLSOLAIRE, FLTHERM	niveau TOP
RFLCTVT, RFLCTVT_DBZ	7 niveaux HAUTEUR (500 à 3000) et 16 niveaux ISOBARE (200 à 925)
TMIN, TMAX	niveau hauteur 2
CLD_FRACT	25 niveaux ISOBARE (100 à 1000)
TKE, EDR	24 niveaux ISOBARE (100 à 1000) et 25 niveaux HAUTEUR (10 à 3000)
U_RAF , V_RAF, DD_RAF(1), FF_RAF(1)	niveau HAUTEUR 10
PTYPE_60, PTYPESEV_60, VISIN_60, VISIHYDN_60, CLD_WX_60	niveau SOL

5.2 EURW1S40

A l'échéance 0h :

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), CLD_FRACT	24 niveaux ISOBARE (100 à 1000) et 25 niveaux HAUTEUR (10 à 3000)
THETAPW (TPW jusqu'au 01/07/2019)	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, 27315 et niveaux ISO_TPW 27315, 27415 et 27465 jusqu'au 01/07/2019 et

	niveau ISO_WETBT 27315, 27415, 27465
DIAG_EHI, DIAG_STP, DIAG_SCP, DIAG_BROUILL, DIAG_ICACAPE_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) et niveau HAUTEUR 20
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 3000)
P	niveau MER, SOL, ECHOTOP 18
TA, TB(1)	niveaux ISOBARE 300, 500, 600, 700 et 850
TP	24 niveaux ISOBARE (100 à 1000)
WETBT	26 niveaux HAUTEUR (2 à 3000)
<u>A toutes échéances différentes de 0h :</u>	
BR_VERG_FC, BR_VERG_SC, NEIGE_SC, RR_SOL_GELE, 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, RFLCTMAX_DBZ, PRECIP(1), GRELE	niveau SOL
FLSOLAIRE, FLTHERM	niveau TOP
RFLCTVT, RFLCTVT_DBZ	7 niveaux HAUTEUR (500 à 3000) et 16 niveaux ISOBARE (200 à 925)
TMIN, TMAX	niveau hauteur 2
CLD_FRACT	25 niveaux ISOBARE (100 à 1000)
TKE, EDR	24 niveaux ISOBARE (100 à 1000) et 25 niveaux HAUTEUR (10 à 3000)
U_RAF , V_RAF, DD_RAF(1), FF_RAF(1)	niveau HAUTEUR 10
PTYPE_60, PTYPESEV_60, VISIN_60, VISIHYDN_60, CLD_WX_60	niveau SOL

5.3 EURW1S40

5.4 EURW1S100

A l'échéance 0h :

ALTITUDE

niveau SOL

A toutes échéances :

HU, U, V, DD(1), FF(1)

niveaux HAUTEUR 10,20,50 et 100

CAPE_INS, T, COLONNE_VAPO, H_COULIM, RESR_NEIGE

niveau SOL

HU, T, TD(1), WETBT

niveau HAUTEUR 2

BT

niveau CANAUX 108

P

niveaux SOL, MER et ECHOTOP 18

A toutes échéances différentes de 0h :

NEBBAS, NEBHAU, NEBMOY, DIAG_GRELE, EAU, GRAUPEL,
 NEIGE, PRECIP(1), GRELE, RFLCTVT_MAX, RFLCMAX_DBZ,
 FLEVAP, FLLAT, FLRASOL_CC, FLRATHE_CC, FLSEN,
 FLSOLAIRE, FLSOLAIRE_D, FLSOLAIRE_DD, FLTHERM,
 FLTHERM_D, USTR, VSTR, NEBUL, PTYPE_60, PTYPESEV_60
 VISIN_60, VISIHYDN_60, CLD_WX_60

niveau SOL

U_RAF, V_RAF, DD_RAF(1), FF_RAF(1)

niveau HAUTEUR 10

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 :	Géopotential (m2.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 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 :	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)
TKE :	Energie cinétique turbulente (m ² .s ⁻²)
RFLCTVT_MAX :	Reflectivité (m.m ⁶ .m ⁻³)
CAPE_MOD :	Energie Potentielle Instantanée Convective du modèle (m ² 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). (m ² .s ⁻²)
VSTR :	Composante (sud-nord) tension sol intégrée (stress du vent). (m ² .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)