



LE MODELE AROME SAHEL

Table des matières

1LA GRILLE DIPONIBLE ET SA RESOLUTION.....	2
2RESEAUX DISPONIBLES.....	2
3LES NIVEAUX DISPONIBLES.....	2
4LES ÉCHÉANCES DISPONIBLES:.....	2
5LES DONNÉES TEMPS REEL.....	2
5.1SAHEL1S40.....	2
6DONNEES ARCHIVEES.....	4
7GLOSSAIRE DES PARAMETRES.....	4

AROME SAHEL 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 ARPEGE pour les conditions initiales

AROME SAHEL fournit aux prévisionnistes de Météo-France de nouvelles prévisions détaillées de l'évolution

de l'atmosphère jusqu'à 36 heures d'échéance par pas horaire. Ainsi ils peuvent mieux prévoir certains phénomènes météorologiques locaux, complexes et potentiellement dangereux.

1 LA GRILLE DIPONIBLE ET SA RESOLUTION

- SAHEL1S40 (0,025°) : 24N, 6W, 6,6N, 25E

2 RESEAUX DISPONIBLES

- Réseau 0h:
- Réseau 12h

3 LES NIVEAUX DISPONIBLES

- ISOBARE : 100, 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:

- De 0h à 36h par pas de 1h sur les 2 réseaux

5 LES DONNÉES TEMPS REEL

(1) : paramètres calculés en post-traitement

5.1 SAHEL1S40

A l'échéance 0 :

ALTITUDE

niveau SOL

A toutes échéances :

T, CLD_WATER, CLD_RAIN, CLD_SNOW, CLD_GRAUPL, CIWC,

HU , U, V, TP, DD(1), FF(1), TD(1), Q(1)

23 niveaux ISOBARE (100 à 1000)

P,T, CLD_WATER, CLD_RAIN, CLD_SNOW, CLD_GRAUPL, CIWC, HU , U, V, CLD_FRACT, TPW, DD(1), FF(1), TD(1), Q(1) TPW T, HU, TD(1), Q(1) , Z(1) ALTITUDE ALTITUDE CAPE_INS, COLONNE_VAPO, GRELE, H_COULIM, RESR_NEIGE, TA, THETA, U, V, Z, DD(1), FF(1), TB(1) THETAV 10 Z, VV, VV2 23 BT DI P TA, TB(1)	25 niveaux HAUTEUR (10 à 3000) 20 niveaux ISOBARE (200 à 1000) niveau HAUTEUR 2 niveaux ISO_T 25315, 26115, 26315, 27315 niveau ISO_TPW 27315 et 27415 T niveau SOL niveaux ISO_TP 700, 1500 et 2000 niveaux ISOBARE (600 à 1000) niveaux ISOBARE (100 à 1000) niveaux CANAUX 108 et 62 niveaux ISOBARE 300 et 950 niveau MER et SOL niveaux ISOBARE 300, 500, 600, 700 et 850
<u>A toutes échéances différentes de 0 :</u> DD_RAF(1), FF_RAF(1), U_RAF, V_RAF FLSOLAIRE, FLSOLAIRE_DD, FLTHERM, GRAUPEL, FLEVAP, NEIGE, FLLAT, FLSEN, EAU, NEBBAS, NEBHAU, NEBMOY, NEBUL, NEBCON, FLTHERM_D, FLSOLAIRE_D, FLRASOL_CC, FLRATHE_CC, USTR, VSTR, DIAG_GRELE, RFLCTVT_MAX, PRECIP(1) FLSOLAIRE, FLTHERM RFLCTVT TMIN, TMAX CLD_FRACT	niveau HAUTEUR 10 niveau SOL niveau TOP niveaux ISOBARE 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900 et 925 et niveaux HAUTEUR 500, 750, 1000, 1500, 2000, 2500 et 3000 niveau HAUTEUR 2 23 niveaux ISOBARE (100 à 1000)

EDR	niveaux ISOBARE 250 et 950
TKE	18 niveaux ISOBARE (250 à 1000) et 25 niveaux HAUTEUR (10 à 3000)
U_RAF, V_RAF, DD_RAF(1), FF_RAF(1)	niveau HAUTEUR 10
(1) paramètre calculé lors de l'extraction	
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

6 DONNEES ARCHIVEES

Pas d'archivage de ce modèle

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)
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)

