



# VEILLE METEO ET CLIMAT

N° 17 MARS 2008

Evénements  
remarquables

Réseaux  
d'observation

Méthodes  
de prévision

Formation  
Recherche

Produits  
et services

CGPC, 3<sup>ème</sup> section  
Collège : Eau, Déchets,  
Hydrologie  
et Météorologie  
Sous domaine : Climat et  
son évolution

## Un centre météorologique européen

très performant

Le Centre Européen pour les Prévisions Météorologiques à Moyen Terme (CEPMMT ou ECMWF selon le sigle anglais) est une organisation internationale indépendante dont sont membres 18 Etats : Belgique, Danemark, Allemagne, Grèce, Espagne, France, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays Bas, Norvège, Autriche, Portugal, Suisse, Finlande, Suède, Turquie et Grande Bretagne. Il a des accords de coopération avec la République Tchèque, le Montenegro, l'Estonie, L'Islande, la Croatie, la Lituanie, la Hongrie, le Maroc, la Roumanie, la Serbie, la Slovénie et la Slovaquie qui contribuent à son financement. D'autres pays ont également des accords avec le CEPMMT pour bénéficier d'une partie de ses productions. Son siège est à Reading en Grande Bretagne et son directeur est l' Ingénieur Général des Ponts et Chaussées, Dominique Marbouty.

## Prévision déterministe

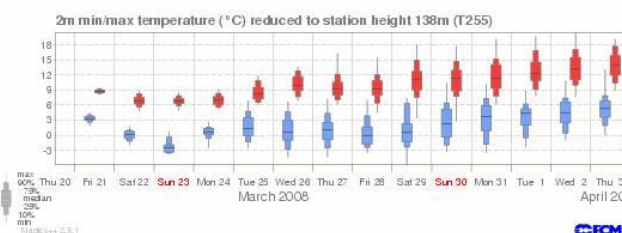
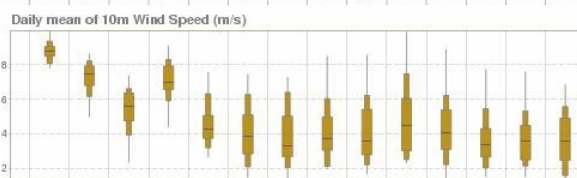
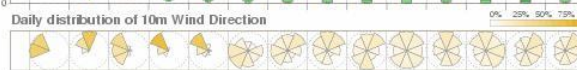
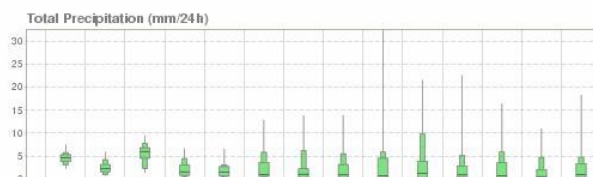
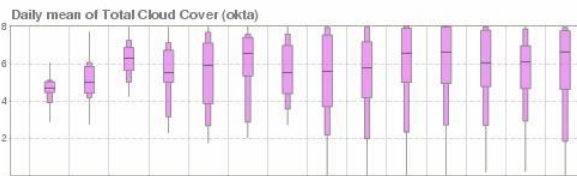
et prévision d'ensemble

Le CEPMMT exploite et améliore continuellement un modèle de prévision qui obtient les meilleurs scores dans les comparaisons mondiales standardisées de l'Organisation Météorologique Mondiale. Il élabore, deux fois par jour, une prévision déterministe jusqu'à quinze jours d'échéance à résolution fine et un ensemble de 50 prévisions équiprobables obtenues, avec une résolution un peu réduite, à partir de conditions initiales légèrement perturbées. C'est cette prévision d'ensemble qui permet d'estimer la robustesse de la solution déterministe et de donner une probabilité pour les différents paramètres prévus. Les services météorologiques nationaux des pays membres et associés sont clients des prévisions du CEPMMT. Ainsi Météo-France, qui exploite ses propres modèles à courte échéance, utilise systématiquement celui du centre européen au delà du quatrième jour.

## EPS gram,

Un outil de planification jusqu'à deux semaines

EPS Meteogram  
Paris (35m) 48.77° N 2° E  
Extended Range Forecast based on EPS Distribution Thursday 20 March 2008 12 UTC



La prévision d'ensemble permet tout aussi bien de planifier les loisirs que les opérations militaires, les chantiers, la production et la distribution d'aliments et de boissons ou encore les campagnes publicitaires. Elle est aussi utilisée pour anticiper la demande en énergie ou encore déterminer l'espérance de gain d'une spéculation. Elle est de plus en plus fiable. Le météogramme du centre européen, appelé EPSgram, est une présentation de la prévision d'ensemble des principaux paramètres au point de grille le plus proche du lieu choisi, par pas de six heures sur 10 jours ou par pas d'une journée sur 15 jours (graphique ci-contre). Il exploite les cinquante membres de la prévision d'ensemble du modèle du centre européen et présente les résultats par percentiles (10%, 25%, médiane, 75%, 90%) ainsi que les maxi et mini à l'extrémité du trait fin. Les paramètres prévus sont visualisables sous d'autres formes (cartes, panaches, vignettes des 50 résultats) et sous forme de fichiers de données aux points de grille.

Responsable de la publication : Jean-Louis Ravard

Rédacteur en chef : Michel Le Quentrec

Comité de rédaction : Daniel Burette, Michel Le Quentrec, François Gérard, Patrick Marchandise, Jean-Louis Ravard, Michel Rochas, Yves Trempat.

Prévision  
saisonniers

meteo.fr

Adaptation au  
climat

Changement  
climatique

International

Organisation

Rapports  
d'inspection

**Prévision saisonnière**

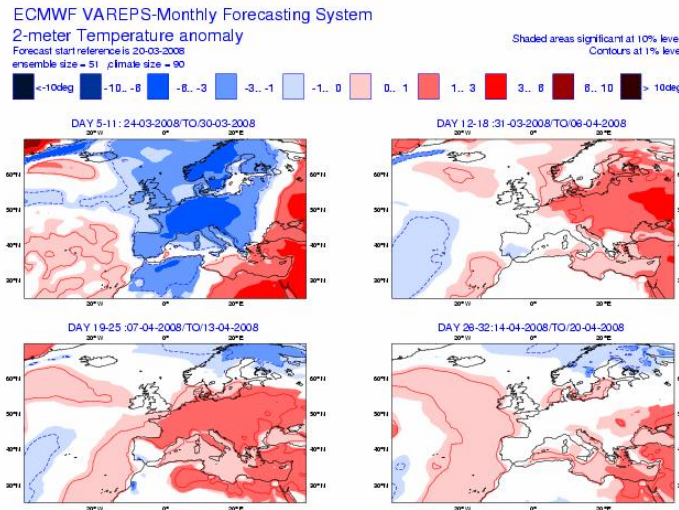
Le début du printemps devrait être plus doux que la normale en métropole. Seul le modèle du centre européen prévoit des précipitations inférieures aux normales, les autres modèles n'ont pas de signal. On s'attend à des températures plus froides que les normales saisonnières en Guyane et à la Réunion. Dans le Pacifique, les températures et les précipitations devraient être plus élevées que les normales saisonnières en Nouvelle-Calédonie, alors qu'en Polynésie et à Wallis et Futuna la saison à venir devrait être en moyenne moins chaude et plus sèche que la normale.

Désormais la plupart des modèles font perdurer La Niña au delà de l'été (voir la lettre N° 16), elle commencerait donc une deuxième année comme celle de 1998-1999.

**Mars - Avril - Mai**

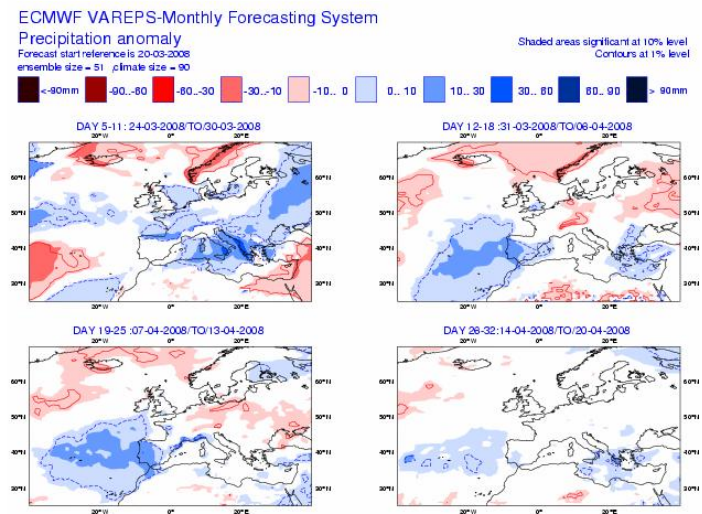
**Prévisions mensuelles**

**par blocs d'une semaine**



Le jeudi, le CEPMMT élabore des prévisions par blocs d'une semaine sur les quatre semaines complètes suivantes. Ces prévisions recouvrent ainsi le début de la période trimestrielle des prévisions saisonnières mise à jour chaque fin de mois. Les 10 premiers jours utilisent la prévision d'ensemble et au delà un modèle couplé océan-atmosphère. Les prévisions portent sur la pression atmosphérique, la température et les précipitations.

Les quatre vignettes hebdomadaires ci-dessus représentent les anomalies de température, celles ci-contre les anomalies de précipitation en valeur absolue. Ces anomalies se réfèrent à une climatologie sur douze ans. Plusieurs présentations sont proposées. Les prévisions font l'objet de divers contrôles par rapport aux observations analysées et leur apport informatif est comparé à celui des statistiques climatologiques. Bien entendu la fiabilité des prévisions diminue avec l'échéance.



Les produits du centre européen ou des produits nationaux en dérivant peuvent être obtenus en s'adressant aux services météorologiques des pays membres. Ils sont gratuits pour la recherche.

**La tornade,**

**le phénomène météo le plus violent**

Le super tuesday des primaires américaines, le 5 février, fut marqué par 131 tornades qui firent 57 morts. Le 17 février, 49 autres furent dénombrées. Les tornades sont des phénomènes tourbillonnaires associés à des orages. Au niveau 5 de l'échelle de Fujita, le vent dépasse 420km/h, les maisons en dur sont détruites. Le couloir dévasté peut faire plus de 100 km sur une centaine de mètres de large. Chaque année des tornades sont classées 5 en Amérique du Nord. En France métropolitaine on dénombre de 100 à 200 tornades, encore appelées trombes terrestres. La plupart sont du niveau 0 ou 1 (vent jusqu'à 180km/h), leur durée de vie est de quelques dizaines de secondes à quelques minutes et leur trajet excède rarement le kilomètre. Des tornades de niveau 4, voire 5, ont cependant été observées ; la plus meurtrière semble avoir été celle du 19 août 1845 qui fit 70 morts, 300 blessés et des dégâts considérables près de Rouen.

Les adresses internet sont cliquables

Lettres antérieures et documentation sur intranet CGPC  
[http://intra.c12.cgpc.i2/rubrique.php3?id\\_rubrique=31](http://intra.c12.cgpc.i2/rubrique.php3?id_rubrique=31)