

#### ENTRETIEN ■ Pr Alan Thorpe



Directeur général du Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme (CEPMMT)

#### Pouvez-vous nous dire ce qu'est le CEPMMT ?

Le Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme (CEPMMT) est une organisation intergouvernementale soutenue par 34 pays, européens ou voisins de l'Europe. La France fait partie des 19 États membres.

Le Centre a été créé en 1975 pour mettre en commun des ressources capables de fournir des prévisions météorologiques de haute qualité aux citoyens européens. Depuis lors, il est devenu le leader mondial pour la prévision numérique du temps à l'échelle globale. Le CEPMMT est opérationnel 24h/7jours pour produire des prévisions météorologiques jusqu'à 15 jours d'échéance et conduire des activités de recherche et de développement destinées à l'amélioration permanente des modèles et des méthodes de prévision numérique...C'est un des rares centres mondiaux fournissant des prévisions météorologiques à des échéances supérieures à 15 jours : prévisions mensuelles et saisonnières.

#### Pourquoi avons-nous besoin d'une telle organisation à l'échelle européenne ?

Les activités économiques deviennent de plus en plus sensibles aux impacts de la météorologie et la gestion des ressources s'appuie de plus en plus souvent sur les prévisions météorologiques, avec des conséquences financières qui sont très supérieures (de plusieurs ordres de grandeur) au coût de l'infrastructure météorologique. Les produits du CEPMMT représentent une des principales sources d'information pour les services météorologiques nationaux qui produisent ensuite des prévisions adaptées à leurs différents clients tels que les services d'urgence, les transports, les médias ou le grand public. Le Centre a été un pionnier pour de nombreux aspects de la prévision numérique du temps, y compris pour les techniques d'assimilation des données d'observation et de prévision d'ensemble probabiliste. Il a également développé une approche, dite de réanalyse, qui implique le retraitement des observations météorologiques recueillies au cours des dernières décennies à l'aide d'un système moderne de prévision météorologique numérique. Il est ainsi possible de recréer les conditions de l'atmosphère, de la surface de la mer et du sol qui existaient au cours de périodes passées et de fournir une image plus claire des évolutions du climat. L'intérêt d'utiliser cette technique pour surveiller les changements climatiques récents est maintenant largement reconnu et nos séries de données de réanalyse seront étendues pour couvrir l'ensemble du siècle passé.

#### Quelles sont les priorités actuelles du CEPMMT ?

En juin 2011, les États membres ont adopté à l'unanimité la stratégie du Centre pour la période 2011-2020. L'objectif principal est d'être reconnu comme le leader mondial en matière de prévision numérique du temps à moyen terme à l'échelle globale. Il s'agit en particulier de fournir les produits les plus performants à nos membres, et à leurs services météorologiques, au bénéfice de la société. Jusqu'en 2020, les actions suivantes seront maintenues et/ou développées :

- ▶ Des avertissements fiables seront transmis aux citoyens européens, de manière routinière, en prévision de phénomènes météorologiques dangereux,
- ▶ Des produits accessibles directement en sortie du modèle du Centre permettront aux services météorologiques nationaux de fournir des prévisions à moyen terme adaptées aux besoins de leurs clients et usagers,
- ▶ Des analyses globales et des prévisions de la composition de l'atmosphère seront délivrées de façon opérationnelle,
- ▶ La surveillance du climat sera poursuivie grâce à la réalisation de réanalyses du système Terre, continuellement maintenues à la pointe du progrès.

Pour que le CEPMMT reste leader mondial dans le domaine de la prévision globale du temps à moyen terme, des objectifs scientifique et techniques ambitieux et tournés vers l'avenir sont nécessaires. Leur succès dépend largement de l'aptitude du Centre à permettre à des chercheurs talentueux et à des experts techniques d'élaborer et de mettre en œuvre des techniques innovantes. Des efforts conséquents seront consentis pour maintenir les programmes de recherche à l'avant-garde internationale des développements en matière de prévision numérique du temps, et pour assurer leur soutien grâce à des moyens informatiques adaptés.

Propos recueillis par **Jean-Pierre CHALON** Météo-France

#### EDITO ■ La SMF change de nom

Chers adhérents, chers lecteurs,

Comme vous le constatez, SMF INFO, que vous recevez tous les deux mois s'appelle désormais MÉTÉO et CLIMAT INFO.

Cela fait suite au changement de nom de la Société Météorologique de France approuvé par les adhérents lors de l'Assemblée Générale Extraordinaire convoquée le 27 février 2012.

La SMF s'appelle désormais **Météo et Climat, la Société française de la météorologie et du climat**.

C'est dans le contexte de son plan stratégique approuvé lors de l'Assemblée Générale de mars 2011 que le Conseil d'Administration a pris la décision de changer le nom de la Société Météorologique de France afin qu'il corresponde mieux aux différents domaines couverts par les activités de la SMF, notamment celui du climat.

Changer de nom en introduisant le mot climat permet de donner un nouveau souffle à notre association et la faire entrer dans le 21<sup>ème</sup> siècle.

Lors de l'Assemblée 2011 qui s'est tenue en mars à Toulouse, les adhérents s'étaient montrés plutôt enthousiastes et favorables à ce changement de nom.

L'Assemblée 2012 a officiellement adopté le nom *Météo et Climat, la Société française de la météorologie et du climat*.

Elle a également pris note que la revue *La Météorologie* aura pour sous-titre "revue de l'atmosphère et du climat".

Après cette première étape importante, le plan stratégique sur 5 ans (2011-2015) a pour objectifs d'augmenter le nombre d'adhérents et d'abonnés à la revue *La Météorologie* et les activités.

Il comprend 5 axes majeurs :

- Renforcer l'image de la SMF et développer les activités offertes aux adhérents.
- Accroître la perception du public relative aux activités de la SMF.
- Contribuer à l'intérêt du public pour les domaines de la météorologie et du climat.
- Renforcer les liens avec la communauté des amateurs et avec les associations.
- Renforcer les liens avec la communauté des scientifiques.

Une nouvelle page de l'histoire de notre association commence. Elle se fera avec l'aide de vous tous et toutes ; nos adhérents.

**Jean JOUZEL**  
Président

**Nicole PAPINEAU**  
Secrétaire générale

#### Météo et Climat Info n°29 - Mars 2012

73, avenue de Paris 94165 Saint-Mandé Cedex  
Tél: 01 77 94 73 64 - Fax: 01 77 94 73 63 smf@meteo.fr - www.smf.asso.fr.  
Rédactrice en chef: Morgane Daudier (Météo et Climat). Rédactrice en chef adjointe: Nathalie Rauline (Météo et Climat Midi-Pyrénées). Autres membres: Jean-Claude André (Météo et Climat), Guy Blanchet (Météo et Climat), Jean-Pierre Chalon (Météo-France), Pierre Durand (OMP, laboratoire d'aérodynamique), Daniel Guédalia (OMP, laboratoire d'aérodynamique), Jean Pailleux (Météo et Climat), Claude Pastre (Météo et Climat).

## COUP DE PHARE

### La vigilance météorologique

Produite pour la première fois en octobre 2001, la vigilance météorologique permet d'anticiper l'occurrence d'un aléa météorologique (vent violent, orages, pluie-inondation, neige-verglas, avalanches, canicule, grand froid), d'en avertir les autorités responsables de la sécurité des populations, mais aussi d'informer le grand public. C'est le premier maillon de la chaîne de prévention et de gestion des risques météorologiques mise en œuvre par Météo-France.

Ainsi, la carte de vigilance prévient et rappelle à tous les précautions à prendre pour se protéger des dangers météorologiques à venir dans les prochaines 24 heures. Elle fournit un avertissement, une information sur une situation météorologique observée ou prévue, qu'il faut bien distinguer de l'alerte ou du déclenchement de mesures de protection assurés par les autorités en charge de la sécurité civile. Elle est accessible sur le site Internet de Météo-France [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com) qui accueille plus d'un million de visiteurs par jour.

Au cours de l'année 2011, la liste des aléas pris en compte sur la carte de vigilance s'est enrichie.

Ainsi, la vigilance « vagues-submersion » vise à mieux anticiper les montées du niveau de la mer qui peuvent affecter le littoral métropolitain. La présentation de l'information relative au risque pluie-inondation a été affinée : la création du pictogramme « inondation » permet maintenant d'identifier les cas où le département concerné n'est pas ou n'est plus touché par de fortes précipitations alors que le risque d'inondation perdure.

À côté du dispositif de vigilance, et à la suite des inondations catastrophiques qui avaient frappé le Var en juin 2010, Météo-France a développé pour les mairies un service d'avertissement pluies intenses à l'échelle des communes (Apic).

Fondé sur une observation (et non sur une prévision), ce service assure la transmission rapide d'un avertissement lorsque des cumuls de précipitations en cours, détectés par les radars météorologiques, revêtent un caractère exceptionnel.

Il est ouvert à l'ensemble des communes de métropole ayant une couverture radar suffisante. Il sera étendu au fur et à mesure de l'implantation de nouveaux radars météorologiques sur les zones aujourd'hui non couvertes.

Le système de vigilance est évalué sur une base annuelle. Pour chaque épisode météorologique, la pertinence de la couleur de vigilance est analysée avec la direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises du ministère de l'Intérieur, et les autres partenaires de la procédure.

En outre, Météo-France fait procéder tous les ans à une enquête permettant de mesurer le taux de notoriété de la carte de vigilance auprès du public. Ce taux, qui s'améliore d'année en année, a rapidement atteint un niveau élevé.

### Des couleurs pour identifier le niveau de risque

**Vigilance météorologique**  
La carte est actualisée au moins 2 fois par jour, à 6h et 16h.

**Diffusion :** le vendredi 16 décembre 2011 à 06h00  
**Validité :** jusqu'au samedi 17 décembre 2011 à 06h00

Consultez le **bulletin national**

Vagues submersion en cours sur le littoral atlantique et prévu sur la Corse-du-Sud ce soir. Inondation en cours sur le Pas-de-Calais. Vent localement violent, en cours ce vendredi, du sud-ouest au nord-est.

Cliquez sur la carte pour lire les **bulletins régionaux**

**Conseils des pouvoirs publics :**  
Vent/Orange - Prenez garde aux chutes d'arbres ou d'objets. - N'intervenez pas sur les toitures. - Rangez les objets exposés au vent. - Si vous devez installer un groupe électrogène, placez-le impérativement à l'extérieur des bâtiments.  
Vagues-Submersion/Orange - Ne prenez pas la mer. - Dans la mesure du possible, ne circulez pas en bord de mer et évitez la proximité des plages ou rivages où déferlent des rouleaux. - Protégez les embarcations nautiques.  
Crues/Orange - Renseignez-vous avant d'entreprendre vos déplacements et soyez très prudents. Respectez, en particulier, les déviations mises en place.

49 départements en Orange.

**METEO FRANCE**  
Toujours un temps d'avance

Copyright Météo-France

**Rouge :** Une vigilance absolue s'impose ; des phénomènes météorologiques dangereux d'intensité exceptionnelle sont prévus, tenez-vous régulièrement au courant de l'évolution de la situation et respectez impérativement les consignes de sécurité émises par les pouvoirs publics.

**Orange :** Soyez très vigilant ; des phénomènes météorologiques dangereux sont prévus, tenez-vous au courant de l'évolution de la situation et suivez les conseils émis par les pouvoirs publics.

**Jaune :** Soyez attentif si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique ou exposées aux crues ; des phénomènes habituels dans la région, mais occasionnellement et localement dangereux (ex. mistral, orages d'été, montée des eaux) sont en effet prévus : tenez-vous au courant de l'évolution de la situation.

**Vert :** Pas de vigilance particulière.

Jean-Pierre CHALON  
Météo-France

## LA CHRONIQUE DE GUY BLANCHET

### Les gelées d'avril 2003

La période du 5 au 11 avril 2003 a été marquée par des gelées souvent sévères, responsables de dégâts aux cultures dans plusieurs régions, notamment la région Rhône-Alpes.

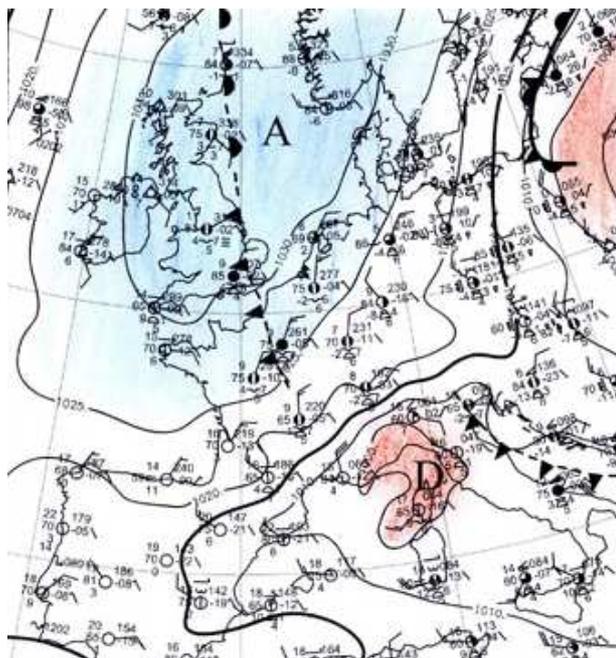


Fig.1 Situation en surface le 6 avril 2003 à 12hUTC

#### 1. Evolution de la situation météorologique

Un anticyclone venu de l'Atlantique est centré sur l'Irlande le 5 avril, puis entre l'Ecosse et la Norvège le lendemain (fig.1.) ▲. Il dirige sur la France un flux de N à NE sec et froid.

En altitude, un fort courant de N est établi entre une zone de hauts géopotentiels allongé de l'Ecosse au Portugal et une zone de bas géopotentiels sur la Russie (fig. 2) ▼.

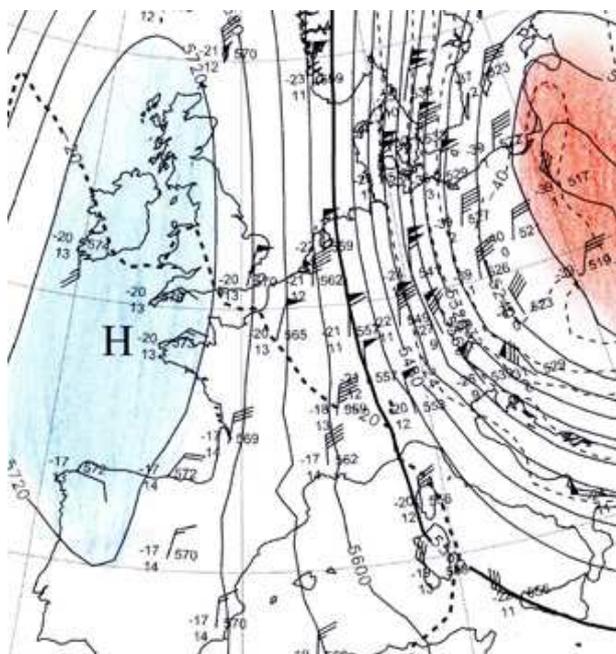


Fig.2 Situation à 500 hPa le 6 avril 2003 à 12hUTC

Le 7, le flux s'oriente à l'est en faiblissant ; les gelées sont assez sévères : -5° à Vichy, -4,3° à Aurillac, -4° à Reims, -3° au Puy, à Charleville-Mézières et à Ambérieu et -2° à Troyes.

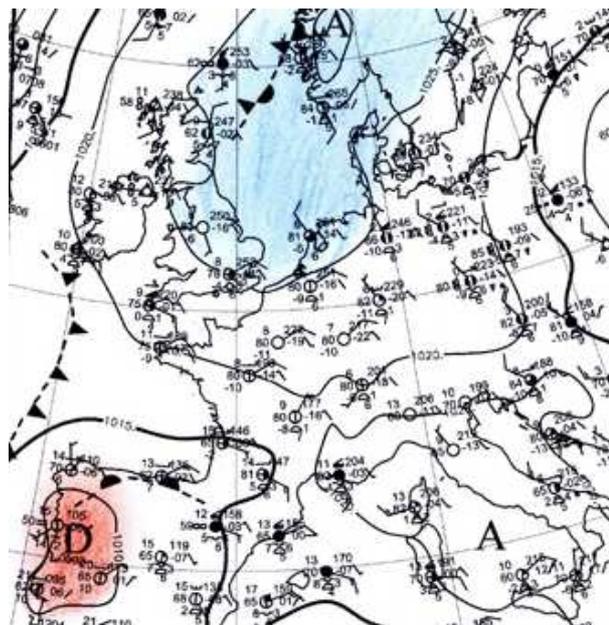


Fig.3 Situation en surface le 8 avril 2003 à 12hUTC

Le 8, l'anticyclone est centré sur la Norvège et le gradient est faible sur la France (fig. 3) ▲ ; le flux s'oriente à l'est, puis au sud-est.

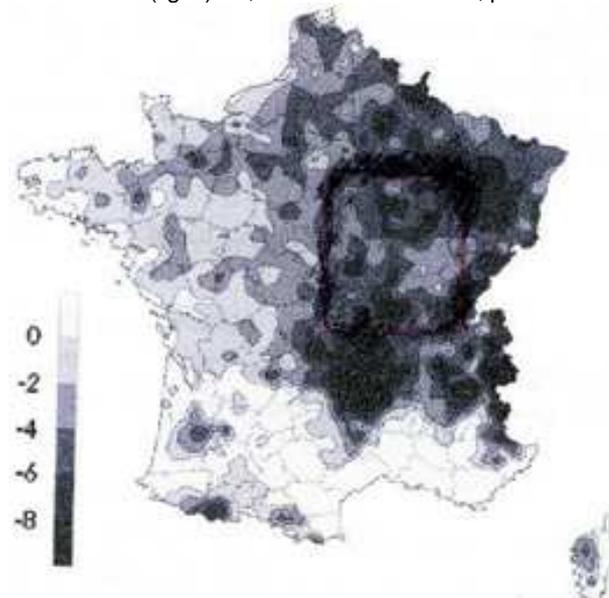


Fig.4 Températures minimales du 8 avril 2003

La faiblesse du vent et l'absence de nuages favorisent de fortes gelées de rayonnement sur la moitié est du pays (fig. 4) ▲ : -13,2° à Tignes, -10° au Puy et à Chaumont s/ Aire (55), -8,6° à Charleville-Mézières, -8,2° à St-Yan (71), -7,9° à St-Etienne-d e-St-Geoirs, -7,6° à Chamonix, -7,5° à Epinal, -7,2° à Luxeuil, -7,1° à St-Etienne et à Châtillon s/ Seine (21), -6,3° à Mulhouse-Bâle, -6,1° à Nancy et à Ambérieu, -5,9° à Belfort, -5,8° à Reims, -5,6° à Langres, -5,4° à St-Dizier, -4,8° à Colmar, -4,6° à Metz, -4,2° à Strasbourg et à Orléans,

-3,7° à Lyon-Bron, à Dijon et à Brive et -3,2° à Gr enoble et à Mont-de-Marsan. Le 9, des remontées d'air méditerranéen humide donnent des pluies assez importantes dans le Sud-est (50 mm à Montélimar, 43 à Nîmes, 37 à Aubenas, 36 à Toulon, 35 à Embrun, 24 à Nice ...), mais du Centre de la France au Nord-est, avec le ciel dégagé, les gelées sont plus fortes que la veille : -7,6° à Nevers, -7° à Verdun, -6,2° à Troyes et -5,7° à Epinal. Le 10, les gelées sont localisées de la Vendée aux Ardennes : -6° à Charle ville-Mézières, -5° à Romorantin, -3,7° à La Roche s/Yon, -3,3° à E vreux et -3,1° à Blois.

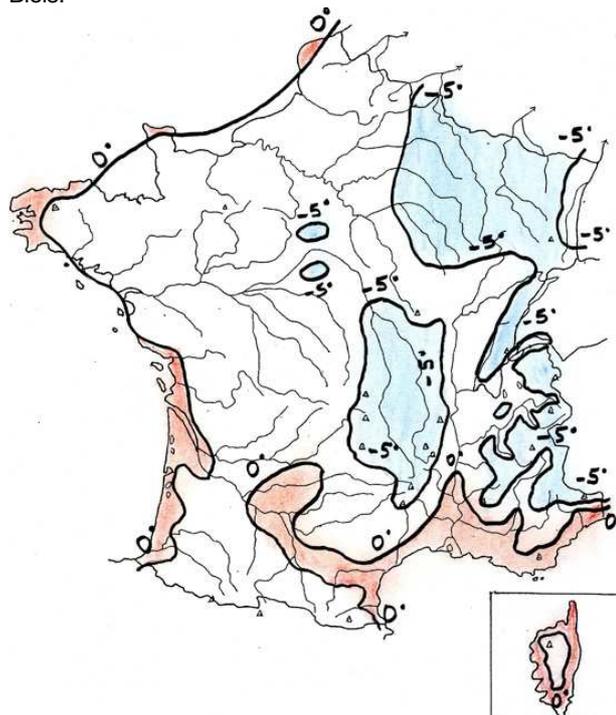


Fig.5 Températures minimales absolues entre le 5 et le 11 avril 2003

Le 11, un marais règne en surface sous un flux de SW en altitude ; on enregistre encore des gelées : -6,6° à Nevers, -6° à Romorantin, -5,8° à Chateaudun, -5° à Troyes, à Luxeuil et à Ch arleville-Mézières, -4,7° à Brétigny, -4,3° à Alençon, -4,1° à Chartres , -3,9° au Mans, -3,8° à Dijon, -3,7° à Abbeville et -3,1° à Angers (fig. 5) ▲.

## EN BREF ■

### SECHERESSE EN EUROPE OCCIDENTALE

La France n'est pas le seul pays à connaître la sécheresse. L'Espagne et le Portugal ont connu leur hiver le plus sec depuis les années 40, avec comme conséquences un niveau très bas des cours d'eau et des retenues, ainsi que des incendies de forêts et de broussailles précoces en Galice et Catalogne. Durant les trois mois de l'hiver, il n'est tombé que 4 mm à Huesca, 13 à Barcelone, 15 à Madrid, 16 à Séville, 17 à Saragosse, 21 à Faro, 24 à Lisbonne, 25 à grenade, 26 à Alicante et à Valladolid. En Angleterre, 11 comtés ont été déclarés en état de sécheresse le 20 février ; les 5 derniers mois ont été les plus secs depuis au moins 1910 dans certains secteurs. Si la pluie ne tombe pas dans les prochaines semaines, la sécheresse pourrait être la pire

depuis celle de 1976... En Suisse, les précipitations de février ont été particulièrement faibles, parfois même nulles, comme dans la plus grande partie du Valais et du bassin lémanique. (Sources : Météo-France, Météo-Suisse, « Le Monde » du 23 / 02 / 2012)

### AVALANCHES EN AFGHANISTAN

L'Afghanistan vient de connaître un hiver rigoureux, le plus rude depuis au moins 15 ans. Les abondantes chutes de neige ont provoqué de nombreuses avalanches. Le 4 mars, l'une d'elles a détruit un village de la province de Badakhshan dans le nord-est du pays. On compte plus de 50 morts et plus de 145 disparus. Les spécialistes prévoient de graves inondations durant les prochaines semaines.

### NEIGE EN CORSE

Au cours de l'hiver, la Corse a connu plusieurs épisodes neigeux. Dans la soirée du 31 janvier, la neige est tombée surtout en Balagne et dans le centre de l'île ; on a relevé 6 cm à Corte, 20 à Stoppia Nova, 29 à Calacuccia, 40 à Rusio et 65 à Olmi-Capella. Du 10 au 13 février, il a de nouveau neigé par flux d'est, dans le nord et l'est de l'île, même sur le littoral. On a relevé 22 cm à Aléria, 50 cm à Rusio, 54 à Evisa, 65 à Olmi-Capella et un mètre à Stoppia Nova (780 mètres d'altitude).

Guy BLANCHET  
Météo et Climat

Une période aussi longue de temps froid est assez rare à cette époque de l'année.

## 2. Conséquences des gelées

Les cultures fruitières et, dans une moindre mesure, les vignes souffrent de ces gelées tardives. C'est la région Rhône-Alpes qui subit le plus de dégâts. Sur les 28900 ha de cultures fruitières, plus de 20000 sont touchés plus ou moins gravement. La Drôme est le département le plus sinistré avec 10.000 ha (50 % de la surface en arbres fruitiers) ; suivent l'Ardèche, le Rhône, l'Isère et la Loire.

Tous les arbres fruitiers sont affectés (abricotiers, poiriers, cerisiers, pêchers, pommiers), mais aussi fraisiers et framboisiers. Les pertes pour la région Rhône-Alpes sont estimées à 100 M d'euros. D'autres régions sont sinistrées, mais moins gravement : le Val de Loire, l'Alsace et la Moselle. En ce qui concerne le vignoble, ce sont surtout le Beaujolais et la Champagne qui subissent des dommages.

## Conclusion

Il existe divers moyens de lutter contre les gelées printanières : l'aspersion, le brassage de l'air par des tours à vent et la protection par chauffage au moyen de chauffeuses (méthode abandonnée) ou de bougies de paraffine (fig. 6) ▼ ; ce système est très utilisé dans la vallée du Rhône.



Fig.6 Bougies de paraffine en action dans un verger de pêchers

Guy BLANCHET  
Météo et Climat

## SOURCES :

\*Plan d'urgence agricole et rurale. Gel du 8 avril 2003 (Conseil de l'Agriculture régionale, Lyon, 19 / 05 / 2003)

\*Commission Européenne. Aides d'Etat, n°404 / 2003

\*Gels de printemps en vergers (Chambre d'Agriculture du Gard)

## FOCUS ■

### Les archives météorologiques de Fontainebleau

Le fonds météorologique conservé par les Archives Nationales à Fontainebleau s'étend sur quelques 2 km d'étagères couvertes de 6300 cartons. Il nous plonge dans l'histoire du service météorologique français et du climat. L'accès à ce fonds et la récupération des informations qu'il recèle est un enjeu majeur pour consolider notre mémoire du climat, partout où les météorologues ont œuvré depuis la création du service météorologique par Le Verrier. Or, depuis des années, climatologues et historiens sont privés de ces informations : le bâtiment qui les abrite est interdit d'accès notamment pour cause d'amiante.



Avant de pouvoir valoriser les archives et, pour les climatologues, s'attaquer au *Data Rescue*, il faut donc dépolluer. Les Archives Nationales et Météo-France ont commencé le travail. L'entreprise est considérable. Aussi, les deux partenaires ont défendu ce projet auprès de la Fondation BNP Paribas, qui souhaitait orienter son mécénat vers la recherche sur le climat. Un jury international a sélectionné 4 projets, dont cette opération. Le mécène vient d'être salué par la remise d'un trophée du mécénat par le ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement (MEDDTL).

Le projet s'articulera en trois phases, de 2012 à 2014 : le désamiantage et dépoussiérage des documents pour extraire les cartons vers un lieu propre, l'inventaire et l'archivage des fonds puis l'analyse et la numérisation des documents pour les applications climatologiques. Le dépoussiérage a démarré au cours du 3<sup>e</sup> trimestre 2011, et les préparatifs pour le marché de désamiantage sont en cours. Déjà, des centaines de cartons sont disponibles. Ouverts récemment lors d'une opération test destinée à préciser la méthode de travail à mettre en place, ces cartons ont confirmé les toutes premières investigations : l'intérêt du fonds météorologique est confirmé !

L'objectif premier du projet est d'ordre climatologique, visant à développer la connaissance du climat passé de la France et de ses anciennes colonies depuis 1850. Etayer les longues séries disponibles pour améliorer la qualité du diagnostic d'évolution obtenu après homogénéisation ; renseigner des épisodes marquants utiles à l'évaluation des évolutions des extrêmes ; mais aussi contribuer à consolider l'histoire du service météorologique, de ses hommes et femmes, de ses techniques et productions, des services rendus à la Nation. Métropole, Outre-mer et aussi ex-colonies, où bien souvent, le patrimoine acquis par les météorologues français est une précieuse source pour reconstituer l'évolution climatique régionale.



L'initiative est saluée au niveau national – c'est une des mesures du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique – et par la communauté internationale de recherche sur le climat – Programme Mondial de Recherche sur le Climat (WCRP) et programmes de *Data Rescue*, tels ACRE, DARE et MedDARE... Météo-France poursuit un effort important de sauvetage et récupération de données anciennes, commençant par la préservation et l'inventaire de documents conservés dans ses centres, poursuivi par la récupération de données et métadonnées utiles pour affiner les longues séries ou mieux renseigner des événements marquants. Des explorations ont également été menées dans différents centres d'archives nationaux ou locaux, ou en coopération bilatérale : à titre d'exemples récents, citons la mise en ligne par l'Académie nationale de Médecine des documents d'observation de la Société Royale de Médecine, ou bien encore la récupération auprès du Service météorologique allemand (DWD) de relevés d'observations pris ou réalisés par les troupes d'occupation lors de la 2<sup>e</sup> guerre mondiale... L'opération menée à Fontainebleau reste cependant unique, par son ampleur et le potentiel d'information et de mémoire à recouvrer.

**Philippe DANDIN**

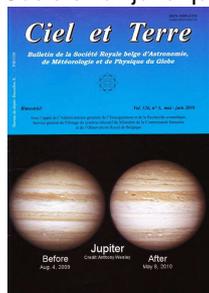
Directeur de la Climatologie, Météo-France

## LES AUTRES SOCIÉTÉS MÉTÉOROLOGIQUES EN EUROPE

### ■ La Société Royale belge d'Astronomie, de Météorologie et de Physique du Globe

Fondée le 1<sup>er</sup> décembre 1894 à Saint-Josse-ten-Noode (Bruxelles), la Société Royale Belge d'Astronomie, de Météorologie et de Physique du Globe (en abrégé SRBA) a pour objet "le développement de l'astronomie, de la météorologie et de la physique du globe et des sciences connexes, particulièrement par leur enseignement mutuel, à l'aide de conférences, publications, visites et tous autres moyens utiles."

En 1910, la Société, dont la vocation est manifestement multidisciplinaire, a repris par fusion, et sans discontinuité de parution, la publication de la revue *Ciel et Terre* fondée en 1880 par huit membres de l'Observatoire de Bruxelles. Par ailleurs, la Société fut juridiquement transformée en association sans but lucratif en 1928. Elle a son siège à l'Observatoire Royal de Belgique (ORB) à Uccle (sud de Bruxelles) depuis ses origines.



Cette symbiose de longue date entre la SRBA et l'ORB, mais aussi avec les deux autres institutions scientifiques du Plateau d'Uccle que sont l'Institut Royal Météorologique (IRM) et l'Institut d'Aéronomie Spatiale (IAS) explique le fait que la plupart des activités de la Société se

tiennent sur le Plateau, actuellement le plus souvent à l'IRM.

La SRBA compte actuellement plusieurs centaines de membres répartis partout en Belgique et quelques membres étrangers.

La revue *Ciel et Terre*, aujourd'hui devenue une des plus anciennes parmi les revues scientifiques belges, doit rester,



SRBA Avenue Circulaire, 3 B-1180 Bruxelles  
marc.vandiepenbeek at oma.be - <http://www.srba.be>  
Président (2012-2014) : Guy Schayes  
Secrétaire général : René Dejaiffe

selon la convention passée en 1910 avec ses fondateurs, le bulletin de la Société Royale belge d'Astronomie, de Météorologie et de Physique du Globe, distribué gratuitement à tous les membres.

La Société offre de multiples possibilités de formation. D'abord et avant tout la possibilité pour ses membres d'avoir des contacts humains avec des astronomes, des météorologistes et des géophysiciens tant amateurs que professionnels. Ensuite la SRBA organise annuellement un cycle de conférences mensuelles (d'octobre à mai) par des spécialistes belges ou étrangers, un ensemble de séminaires ou de cours pour les amateurs dans chacune des différentes disciplines, ainsi que la visite d'un site spécialisé ou d'une exposition sur un thème en relation avec l'objet de la Société, en Belgique ou à l'étranger. Par ailleurs, la SRBA est liée par conventions particulières avec l'Observatoire Royal de Belgique et la Bibliothèque Royale de même qu'elle est affiliée à l'Union Européenne de Géoscience ainsi qu'à la Société Européenne de Météorologie.

Enfin, grâce à la générosité d'un mécène, la Société a pu constituer un Fonds permettant de matérialiser un rêve longtemps entretenu, celui de favoriser au mieux certaines initiatives. C'est dans ce cadre que depuis l'an 2000, la SRBA a organisé chaque année un concours pour les jeunes : le Grand Prix annuel Lucie Dekeyser pour jeunes scientifiques en herbe recrutés dans les écoles primaires, collèges, lycées et athénées (enseignement secondaire).

Propos recueillis par  
**Jean-Pierre CHALON** Météo-France

## VOS QUESTIONS, NOS REPONSES

### ■ Le meltem

#### Question d'un internaute

**Le meltem (vent fort de Nord extrêmement fréquent en été sur la Mer Égée) s'interrompt occasionnellement la nuit à la surface de la mer alors qu'on peut encore l'entendre souffler en altitude ?**

#### Réponse

La nuit, sur les îles, l'air est fortement stabilisé. Cela provoque un affaiblissement du vent, parfois même une dévente. Il est certain qu'en mer, à proximité des îles et surtout sous le vent, le meltem peut disparaître. Mais malgré tout, vu le gradient de pression, le vent continue à souffler plus haut, au-dessus de la couche d'inversion.

Extrait du forum discussion du site <http://www.forum-smf.org>

## EN BREF

### ■ Le forage de Vostok a atteint le lac sous-glaciaire

Le forage de Vostok en Antarctique a fourni par le passé les carottes de glaces qui ont permis de reconstituer l'histoire du climat sur les 400000 dernières années. Le forage a été mené en février jusqu'au lac sous-glaciaire plein d'une eau vieille de plus de 400000 ans, à 3768 m de profondeur.

Ce forage ne va pas nous en apprendre beaucoup plus sur les paleo-climats, mais les exobiologistes espèrent trouver dans l'eau du lac des micro-organismes qui pourraient leur donner des idées sur ce qui se passe dans l'océan situé sous la croûte de glace d'Europe, l'un des satellites de Jupiter.

<http://www.cieletespace.fr/node/8576>

## EN BREF

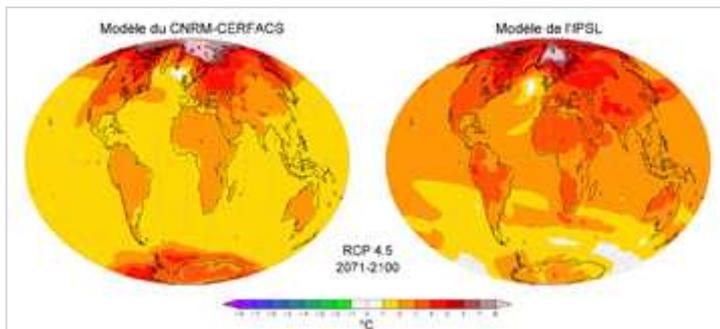
### ► Préparation du prochain rapport du GIEC

La communauté climatique française réunissant trois laboratoires, l'IPSL (Institut Pierre-Simon Laplace), le CNRM (Centre National de Recherches Météorologiques) et le CERFACS (Centre Européen de Recherche et de Formation Avancée en Calcul Scientifique), vient de terminer un important exercice de simulations du climat passé et futur à l'échelle globale.

Ces nouvelles données confirment les conclusions du dernier rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) de 2007 sur les changements de températures et de précipitations à venir.

En particulier, elles annoncent à l'horizon 2100, pour le scénario le plus sévère, une hausse de 3,5 à 5°C des températures, et pour le plus optimiste, une augmentation de 2°C.

Mis à disposition de la communauté internationale, ce travail sera utilisé par le GIEC pour établir son prochain rapport, à paraître en 2013. Il donne des indications et des tendances sur le climat futur à l'horizon 2100 mais également, fait nouveau, sur les trente prochaines années.



Changements de la température à la surface de la Terre pour la période 2071-2100 par rapport à celle de la période 1971-2000 calculés par les modèles du CNRM-CERFACS et de l'IPSL pour le scénario RCP4.5 (modéré)

Pour en savoir plus :

<http://www2.cnrs.fr/presse/communique/2459.htm?&theme1=6>

Jean-Claude ANDRE  
Météo et Climat

## VU SUR INTERNET

### ► [www.chasseurs-ballons.org](http://www.chasseurs-ballons.org)



Que faisons nous ? Qui sommes nous ?

15 mars 2009

À l'instar des chasseurs d'orages ou des chasseurs d'images nous chasseons les ballons sondes ou radiosondes de toutes sortes. Le but étant de les suivre pendant leurs vols et de déterminer la zone d'impact au sol pour s'y rendre et les récupérer. Nous chasseons régulièrement les radiosondes de chez Météo France puisque des lâchers sont effectués tous les jours de l'année depuis 7 sites en France métropolitaine.

Twitter

cherche sur :

Catégories

Mon Club  
lions des Ecoles  
lions Solaires  
vers  
dicoSondes

Mots-clés

Ballons

coles ballons

aires Bugey Drôme

Publié dans Divers

Météo et Climat Info a déjà eu l'occasion de vous parler des radio-amateurs chasseurs de radiosondes qui s'organisent à travers le site [www.radiosonde.eu](http://www.radiosonde.eu) (voir SMF INFO n°19 de juillet 2010)...Mais il y en a d'autres. Allez par exemple visiter <http://www.chasseurs-ballons.org>

Le groupe qui se raconte sur ce site n'a pas la même ampleur internationale que [radiosonde.eu](http://www.radiosonde.eu) et compte bien moins de membres. Mais ils ont une particularité intéressante : ils sont partenaires de Planète-Sciences et du CNES dans le projet "Un Ballon Pour l'Ecole".

Ils interviennent pour assurer la poursuite du ballon et la récupération de la nacelle. Un avantage par rapport à la chasse aux radiosondes météorologiques : ils placent à bord de la nacelle un module prévu pour fournir la position GPS longtemps après que la nacelle soit retombée au sol. Cela facilite le repérage final !

Claude PASTRE  
Météo et Climat

## ACTU METEO

### ► Intempéries dans le Nord

Le 5 mars 2012, une petite dépression (Xénia) sur la Belgique provoque dans le Nord-Pas-de-Calais, selon les secteurs, soit des chutes de neige collante donnant une couche de 5 à 15 cm, soit des chutes de pluie (jusqu'à 70 mm localement). Les intempéries sont responsables de sérieuses perturbations dans le trafic routier, ferroviaire et même aérien ; en outre, plus de 120 000 foyers sont privés d'électricité. Plusieurs villages sont inondés.

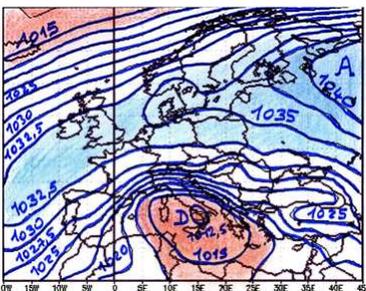
Guy BLANCHET  
Météo et Climat



## ACTU METEO

### La vague de froid de février 2012 en France

Du 1<sup>er</sup> au 14 février 2012, la France, comme une grande partie de l'Europe, a connu une vigoureuse vague de froid, comme elle n'en avait pas connue depuis janvier 1987.



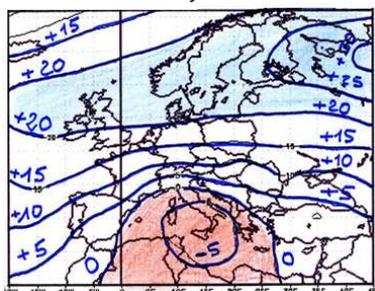
1. Pression moyenne en surface

Un flux d'air continental était établi entre un puissant anticyclone (atteignant parfois plus de 1060 hPa) situé du nord de la Russie à la Scandinavie et aux Îles britanniques et une zone dépressionnaire sur la Méditerranée (carte 1).

Un fort gradient provoquait des vents souvent assez forts, renforçant la sensation de froid. La carte 2 montre les anomalies de pression : excédent de 20 à 30 hPa sur le nord de l'Europe et déficit de 5 hPa sur la Méditerranée. Sur toute l'Europe, les températures ont été très inférieures aux normales ; la carte 3 indique deux noyaux à -12°C, l'un sur l'est de l'Europe, l'autre sur la France.



La Saône à Lyon



2. Anomalie de pression

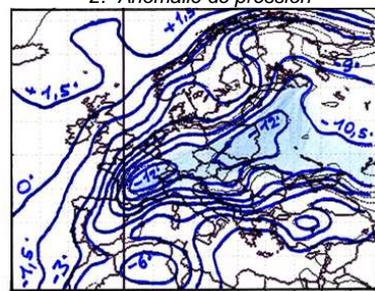
Voici, pour un certain nombre de stations caractéristiques, les moyennes des températures minimales de la période 1<sup>er</sup>-14 février et les minimales absolues.

Dans un premier temps, nous envisageons les stations situées au-dessous de 900 m d'altitude :

Oyonnax-Arbert	-18,7° / -24,1°	Epinal	-11,5° / -16°
Le Puy	-14,4° / -20,8	Vichy	-11,4° / -15,9°
Aurillac	-14,2° / -18°	Langres	-11,2° / -14°
Mulhouse-Bâle	-14° / -20,2°	Reims	-10,9° / -19,7
Belfort	-12,8° / -16,5°	Strasbourg	-10,9° / -15°
Luxeuil	-12,6° / -18°	Nancy	-10,9° / -15,2°
Ambérieu	-11,9° / -16,7°	Charleville-Mézières	-10,8° / -16,3°
Colmar	-11,7° / -17,4°		

Voici à présent les données de quelques stations au-dessus de 900 m :

Villar d'Arène (05)	-22,8° / -29,6°	Barcelonnette (04)	-17,9° / -23°
Bessans (73)	-22,6° / -29,1°	La Chapelle d'Abondance (74)	-17,8° / -23,2°
Sélonnet (04)	-19,3° / -24,3°	La Féclaz (73)	-16,8° / -24°
Val d'Isère (73)	-19,7° / -25°	Mouthé (25)	-16,7° / -25°
L'Alpe d'Huez (38)	-19,7° / -25,2°	Orcières (05)	-16,5° / -20,9°
Le Gd-Bornand (74)	-18,9° / -24,1°	Oeillon-Pilat (42)	-16,4° / -20,4°
Ristolas (05)	-18,2° / -23,7°		



3. Anomalie moyenne de température

Voici les températures minimales absolues pour quelques autres localités :

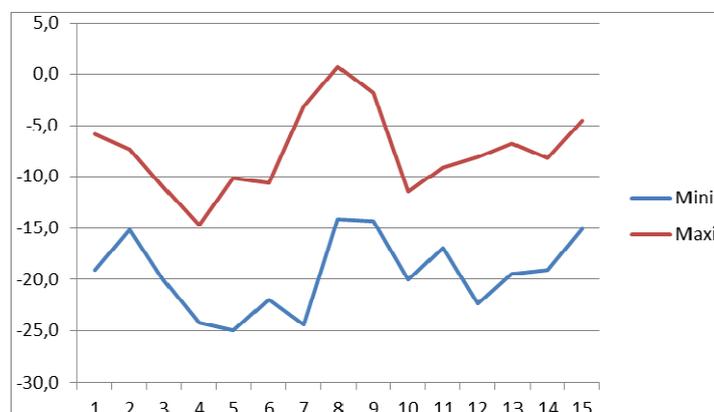
Ajaccio : -4°, Annecy : -15,1°, Biarritz : -8,2°, Bord eaux : -8,8°, Brest : -5,6°, Cannes : -4°, Cap Béar : -2,6°, Cap Corse : -0, 5°, Cherbourg : -3°, Dijon : -13,6°, Grenoble : -12,9°, Ile de Batz : 0,7°, Ile du Levant : -0,2°, La Rochelle : -7,4°, Lille : -11,8°, Lyon-Bron : -12,7°, Marignane : -9,5°, Montpellier : -9,8°, Nantes : -8,4°, Nice : -1,3°, Nîmes : -7,3°, Ouessant : -1,1°, Paris-Montsouris : -8,5°, Perpignan : -3,7°, Rennes : -8,6°, St-Etienne : -15,7°, St-Yan : -14,7°, Toulouse : -12,5°, Tours : -11,9°.

Le nombre de jours où le thermomètre est descendu au-dessous de -10° s'élève à 15 à Chamonix, 12 au Puy, à Aurillac et aux Sauvages (69), 11 à Langres et à Luxeuil, 10 à Colmar, à Reims, à Besançon et à Vichy, 9 à Clermont-Ferrand, à St-Etienne, à Ambérieu, à St-Yan, à Charleville-Mézières, à Epinal et à Nevers, 8 à Dijon et à Auxerre, 7 à Limoges et à Annecy, 4 à Lyon et à Rouen, 3 à Tours et à Alençon et 2 à Lille, à Toulouse et à Grenoble.

Précisons que, seules les stations automatiques sont prises en compte, les données des postes climatologiques n'étant disponibles que plus tard. En Suisse, on a relevé des températures minimales de -25° au Säntis et au Gd-St-Bernard, -28° au Jungfrauoch, -30° à La Brévine, -32° à Buffalora, -34° à Ulrichen, -35,1° à Samedan-St-Moritz et ... -47° à Glattalp (1850 m, ca nton de Schwyz).

Dans les régions arctiques, la température a été en revanche très excédentaire (jusqu'à plus de 10° au Spitzberg !).

#### TEMPERATURE A VAL D'ISERE DU 1<sup>ER</sup> AU 15 FEVRIER 2012



## AGENDA

### ► Nos manifestations

#### Nouvelle composition du Conseil

Assemblée générale du 27 février 2012 | Saint-Mandé (94)

##### LE BUREAU

Président..... Jean JOUZEL  
Vice-présidente..... Anne GUILLAUME  
Vice-président..... Stéphane HALLEGATTE  
Secrétaire générale..... Nicole PAPINEAU  
Trésorier..... Nicolas BÉRIOT

##### LES AUTRES MEMBRES DU CONSEIL

Jean-Claude ANDRÉ	Matthias GONZALEZ
Guy BLANCHET	Guy LACHAUD
Jean-Pierre CHALON	André LEBEAU
Cathy CLERBAUX	Hervé LE MEN
Joël COLLADO	Daniel Martin
Morgane DAUDIER	Valérie MASSON-DELMOTTE
Pierre DE FÉLICE	Michel PETIT
Laurent GARCELON	Didier RENAUT
Patrick GEISTDOERFER	Michel ROCHAS

#### 9<sup>e</sup> Forum International de la Météo

22-23 mars 2012 | Genève | Siège de l'OMM



Près de 160 personnes ont assisté au colloque du 22 mars sur le thème de l'hydrométéorologie. En parallèle se tenait une formation pour les présentateurs météo des pays africains ainsi que des animations pédagogiques qui ont attiré quelque 200 élèves. Les espaces étaient animés par l'ESA, Eumetsat, MétéoSuisse et les associations WWF Genève, Geneva Environment Network et J'aime ma planète.

Une cinquantaine de présentateurs météo en provenance de 30 pays, ont participé à des ateliers-média et ont été invités par l'OMM, à la Journée Météorologique Mondiale du 23 mars, avec notamment l'allocution du Secrétaire Général

de l'OMM Michel Jarraud et les exposés de Jean Jouzel et de Kandeh K. Yumkella, Directeur général de l'Organisation des Nations Unies pour le développement (UNIDO). Les présentations du colloque du 22 mars sont téléchargeables sur [http://www.smf.asso.fr/fim12\\_pro\\_colloque\\_page.html](http://www.smf.asso.fr/fim12_pro_colloque_page.html)

#### Autour d'un micro avec Joël Collado

1<sup>er</sup> déc. 2011 -26 avr. 2012 | Toulouse | Cité de l'espace (Altaïr)

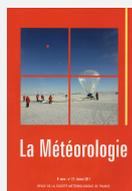
► 26 avril 2012 à 18h30

"Le niveau des mers (Groenland et Antarctique)"

Fabien Gillet-Chaulet, LGGE

## A PARAÎTRE

### ► La Météorologie Revue de l'atmosphère et du climat



#### N°76 - Février 2012

##### LA VIE DE NOTRE SOCIÉTÉ

- Le 8<sup>e</sup> Forum International de la Météo

##### ARTICLES

- Le projet Equipex NAOS : l'observation globale des océans. Préparation de la nouvelle décennie d'Argo.
- Modélisation des aérosols sur la région méditerranéenne
- SMOS vole au-dessus de nos têtes.
- Le modèle de manteau neigeux Crocus et ses applications.

##### LU POUR VOUS

##### VIENT DE PARAÎTRE

##### SAISON CYCLONIQUE

Océan Indien sud, 2010-2011

##### RESUME CLIMATIQUE

Juillet 2011 - Août 2011- Septembre 2011

## ANNONCES

### ► Autres manifestations

1<sup>er</sup>-7 avril

#### Semaine du développement durable

France métropolitaine et outre-mer

A l'occasion du 10<sup>e</sup> anniversaire de cet événement, le ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement a choisi de faire connaître et de valoriser l'information environnementale qui nous aide petit à petit à devenir des consommateurs éclairés. Affichage environnemental des produits de consommation, écolabels, étiquette sur les polluants volatils contenus dans les produits de construction et de décoration, signe de qualité "reconnu Grenelle environnement" qui garantit la compétence des entreprises du bâtiment...autant d'outils et de repères que nous croisons au quotidien et qui nous donnent les moyens d'être des consommateurs éclairés !

Plus d'informations :

<http://www.agissons.developpement-durable.gouv.fr>

10-14  
Sept.

#### EMS & ECAC 2012

Łódź | Pologne

La 12<sup>e</sup> assemblée annuelle de l'European Meteorological Society et la 9<sup>e</sup> conférence européenne sur les applications de la climatologie ECAC 2012, auront lieu en Pologne du 10 au 14 septembre 2012. La conférence ECAC fournira une plateforme d'échanges et de partage des connaissances sur le développement des services climatologiques, identifiera et reliera les parties prenantes, utilisateurs, fournisseurs et chercheurs afin de renforcer les avantages socio-économiques de ces services.

**Deadline pour la soumission des résumés :** 26 avril 2012.

Plus d'informations : <http://www.ems2012.eu>