

meteó et climat info

La lettre d'information de la Société française de la météorologie et du climat

N°37-JUILLET 2013

ENTRETIEN



Eric Brun

Météo-France, Centre national de recherches météorologiques. Président du jury du prix André Prud'homme (www.meteoetclimat.fr).

Quels sont les domaines scientifiques couverts par le prix André Prud'homme ?

A côté des domaines traditionnels de la météorologie, des sciences de l'atmosphère et de l'océanographie, d'autres domaines connexes sont

maintenant couverts, en particulier en relation avec les questions relatives au climat: paléoclimatologie, glaciologie, télédétection des aérosols et de la physico-chimie, voire même planétologie (à la condition toutefois qu'il y ait un lien explicite avec notre propre planète Terre!). Ces domaines font l'objet de candidatures régulières.

Ce prix est-il maintenant bien connu dans la communauté des chercheurs, et plus particulièrement dans celle des doctorants ?

Oui, c'est indéniable, il n'est pour s'en convaincre que de considérer le nombre des candidatures au prix pour les 2 dernières années : après un relatif point bas il y a 3 ou 4 ans, il y a eu 34 candidatures en 2012, et 28 cette année. Ces chiffres sont très élevés si l'on veut bien considérer que le nombre de thèses soutenues chaque année dans les domaines du prix est compris entre 50 et 60. Ce résultat est dû, entre autres, au fait que la Société pratique une politique active en faisant régulièrement connaître le prix, et en en rappelant les dates de candidatures, à l'ensemble des laboratoires du domaine.

Pourquoi à votre avis ce fort attrait du prix?

La compétition pour obtenir un poste permanent dans les disciplines couvertes par le prix est de plus en plus serrée. Par rapport au chiffre de 50 à 60 thèses soutenues actuellement dans ces domaines, il n'existe au maximum que 10% de postes ouverts aux concours chaque année. On conçoit qu'un *curriculum vitae* comportant un prix de thèse comme le prix Prudhomme puisse significativement accroître les chances d'obtenir un de ces postes. L'AERES (Agence d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur) considère d'ailleurs les prix de thèse comme un des indicateurs pour l'évaluation des laboratoires. Et puis, même s'il n'a pas augmenté depuis sa création, le montant du prix de 1600 euros n'est pas sans intérêt pour un jeune doctorant!

Que dire des lauréats distingués par le prix?

Un regard porté sur les plus récents lauréats montre que leurs travaux ont eu des conséquences et des suites importantes. Pour n'en citer que quelques-uns : Camille Risi a développé la prise en compte du cycle complet des isotopes stables de l'eau dans le modèle de climat de l'IPSL (Institut Pierre-Simon Laplace), cycle qui fait désormais partie intégrante de ce modèle ; Alix Lombard a vu son étude des différentes causes de la montée du niveau des mers être reprise dans le dernier rapport du GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'étude de l'Evolution du Climat) ; Laure Raynaud a identifié une méthode pour mieux exploiter un système d'assimilation d'ensemble désormais utilisée dans les systèmes opérationnels de Météo-France et du CEPMMT (Centre Européen pour les Prévisions Météorologiques à Moyen Terme). Et, plus généralement, le jury n'a à regretter aucun des choix qu'il a faits jusqu'à aujourd'hui! Cette année c'est Corentin Herbert qui est récompensé pour sa thèse portant sur les applications de la mécanique statistique à la modélisation du climat, en thermodynamique et dynamique de l'atmosphère. Il en présentera les résultats et se verra remettre le prix à Toulouse lors des prochains Ateliers de Modélisation de l'Atmosphère, une réunion annuelle où se retrouvent la plupart des chercheurs du domaine.

Précisément, le jury : comment travaille-t-il ?

Chacun des 14 membres du jury doit examiner 2 à 3 thèses ! Les délibérations sont excellemment préparées par la Société, ce qui explique peut-être que, malgré l'importante charge de travail, ces membres ne sont renouvelés qu'au rythme de 1 ou 2 chaque année, ce qui leur donne une présence moyenne de 5 à 10 ans dans le jury... une preuve de leur intérêt pour le prix !

Propos recueillis par **Jean-Claude ANDRÉ**, SMF-Météo et Climat

ACTUALITÉ **D**

ON NE PEUT PAS VOUS DIRE COMMENT SERA L'ÉTÉ

Comme chaque mois, Météo-France et Mercator-Océan ont préparé une prévision pour les trois mois à venir. Et comme souvent dans notre région du monde ils ont conclu qu'il n'y avait rien de particulier à annoncer, c'est-à-dire qu'aucun scénario ne peut être privilégié. Au lieu de se contenter de cette annonce désespérante pour tous ceux qui attendent soleil et chaleur avec impatience, Météo-France publie un article donnant le pourquoi de cet état de fait : l'Océan Tropical est actuellement désespérément normal. L'article est intéressant et mérite d'être lu.http://france.meteofrance.com/france/actu/actu?d ocument_id=27858&portlet_id=97636



CANICULE DANS L'OUEST DES ETATS-UNIS

A la fin du mois de juin 2013, une chaleur caniculaire s'est abattue sur l'ouest des Etats-Unis, notamment la Californie, le Nevada et le sud de l'Arizona. On a enregistré des températures de 42° à Tucson, 46° à Phoenix et à Las Végas et 52,8° à Furnace Creek, dans la Vallée de la Mort. Cette station détient d'ailleurs le record mondial de chaleur survenu il y a juste un siècle, le 10 juillet 1913! De gigantesques feux de forêt se sont déclarés, notamment au nord-ouest de Phoenix; 19 pompiers y ont malheureusement perdu la vie.



© AP Photo/Matt York

Météo et Climat Info n°37 - Juillet 2013

73, av. de Paris 94165 Saint-Mandé cedex Tél: 01 77 94 73 64 info@meteoetclimat.fr www.meteoetclimat.fr.

Rédactrice en chef: Morgane DAUDIER (SMF-Météo et Climat). Autres membres: Jean-Claude ANDRÉ (SMF-Météo et Climat), Guy BLANCHET (SMF-Météo et Climat), Jean-Pierre CHALON (Météo-France), Bernard CHAPNIK (Météo-France), Daniel GUÉDALIA (OMP, laboratoire d'aérologie), Valérie MASSON-DELMOTTE (IPSL/LSCE), Jean PAILLEUX (SMF-Météo et Climat), Claude PASTRE (SMF-Météo et Climat).



p.2 Coup de phare Simulation du climat et super-ordinateurs



p.3 Chronique L'épisode pluvieuxorageux de juillet 2005 dans le nord de la Franc



p.5 FocusLes données deMetOp-B associéesà celles de MetOp-A

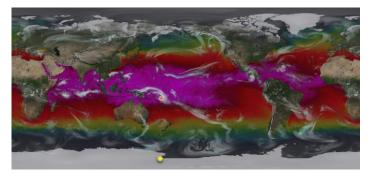


p.8 En bref 2013 : un printemps pourri!

N°37-JUILLET 2013

COUP DE PHARE

■ Simulation du climat et super-ordinateurs: quelle vision pour 2020?



<u>Figure 1</u>: Exemple de simulation climatique à très haute résolution (réalisé avec le modèle britannique dit "HadGEM3-A" dans le cadre du projet UPSALE)

LA SIMULATION DU CLIMAT À LA FIN DE LA DÉCENNIE?

L'une des questions les plus importantes posées à la simulation numérique du climat concerne la représentation de la convection thermique: le transfert d'énergie depuis les basses couches vers le reste de l'atmosphère, via la turbulence et le développement de nuages et de grands systèmes convectifs, reste encore aujourd'hui l'une des incertitudes majeures affectant les résultats des modèles climatiques. Les phénomènes convectifs passent toujours "à travers les mailles" de ces modèles, puisque leur résolution horizontale reste encore de l'ordre de la centaine de kilomètres, trop lâche pour les décrire de façon explicite, et nécessitant donc de les représenter statistiquement par des "paramétrisations sous-maille". Le "juge de paix" pour cette question sera très probablement la réalisation de simulations climatiques pour lesquelles les paramétrisations de la convection auront été rendues d'influence négligeable en descendant à des résolutions spatiales kilométriques.

Les climatologues ont effectivement identifié la simulation climatique à l'échelle kilométrique comme le défi principal qui pourra être relevé avec les super-ordinateurs des prochaines générations. De premières simulations "coup de poing" ont déjà été réalisées dans certains groupes (Fig.1 🇥), et les climatologues européens s'organisent pour relever ce défi.

LES SUPER-ORDINATEURS. D'HIER À AUJOURD'HUIET DEMAIN ...

Depuis 1950, et le tout-premier calculateur ENIAC de Princeton, les modèles numériques de climat ont été progressivement développés pour atteindre aujourd'hui, à l'échelle globale, des mailles horizontales de l'ordre de 100 km¹ et représenter à la fois l'atmosphère, l'océan et leurs couplages. Ce sont ces modèles qui permettent de dessiner le futur du climat de notre planète en réponse à l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre.Ce développement a été rendu possible par la montée en puissance continuelle des super-ordinateurs. Celle-ci est régulière sur près de 50 ans, avec un doublement de leur puissance tous les 12 à 18 mois, au prix de quelques évolutions importantes, certes, mais ne remettant pas en cause radicalement la façon de les programmer et de les utiliser.

Une rupture est toutefois en train de se produire, qui s'accentuera tout au long de la décennie

2010, avec l'arrivée de super-ordinateurs à parallélisme hyper-massif (de quelques centaines de milliers à quelques millions de processeurs) et d'architectures dites "hybrides" (où coexistent des cœurs de calcul classiques et des processeurs dits graphiques). La programmation de ces nouvelles machines, qui atteindront probablement la puissance de 10¹⁸ opérations par seconde (on parle alors d'"exascale") vers 2020, devra être considérablement revue afin de bénéficier de toute la puissance informatique potentiellement disponible.

QU'EST-CE QUE CELA PEUT SIGNIFIER POUR UN MODÈLE DE CLIMAT?

Afin de pouvoir être parallélisés de façon efficace sur un tel nombre de cœurs de calcul, les modèles numériques de climat devront être sensiblement modifiés. Il est nécessaire, entre autres et sans qu'il soit possible d'entrer ici dans trop de détails, de repenser les méthodes de discrétisation spatiale, on parle alors de la mise au point de "nouveaux cœurs dynamiques" : ceci se fait actuellement sur la base de nouvelles grilles basées sur une représentation polyédriquede la sphère (Fig. 2 ▼).

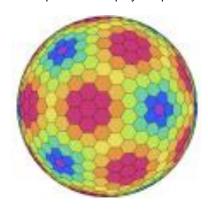


Figure 2 : Grille icosaédrique utilisée par les nouveaux cœurs dynamiques des modèles climatiques japonais, américains et européens

Dans ces conditions, les modèles ainsi développés, dont les toute premières versions sont actuellement en phase de premières validations, se révèlent capables d'utiliser très efficacement plusieurs dizaines de milliers de processeurs, et donc adaptés aux nouvelles architectures de super-ordinateurs.

Pour terminer par un calcul approximatif, si l'on considère qu'aujourd'hui les modèles climatiques sont intégrés à une résolution spatiale de 100 km, c'est un facteur d'au moins 10^3 - 10^4 qu'il faudra gagner sur la puissance des super-ordinateurs pour arriver à des simulations à des résolutions dans la gamme de 10 à 1 km : ceci correspond aux machines espérées et attendues pour la fin de la décennie et un peu au-delà.

Même si ces futurs super-ordinateurs font encore l'objet de nombreuses questions scientifiques et technologiques, une chose est sûre : ce n'est pas demain que les climatologues cesseront de demander plus de puissance de calcul!

> Jean-Claude ANDRE SMF Météo et Climat

⁽¹⁾ En prévision numérique du temps, lorsque seule l'atmosphère a besoin d'être représentée, la taille de maille des modèles descend aujourd'hui jusqu'à quelques kilomètres, mais ces modèles ne peuvent pas être utilisés seuls, et à ces résolutions, pour effectuer de longues simulations climatiques.

meteo et climat info

La lettre d'information de la Société française de la météorologie et du climat

N°37-JUILLET 2013

LA CHRONIQUE DE GUY BLANCHET

L'épisode pluvieux-orageux du 4 juillet 2005 dans le nord de la France

Dans la nuit du 3 au 4 juillet 2005 et la matinée du 4, des pluies orageuses intenses sont tombées sur une partie des régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie, provoquant d'importants dégâts.

LA SITUATION METEOROLOGIQUE ET LES PRECIPITATIONS

Le dimanche 3 juillet 2005, à la mi-journée, un marais barométrique s'étend sur la France (fig.1 ▼), alors qu'en altitude (fig.2 ▼), généré par un minimum au sud de l'Islande, règne un flux de sud-ouest qui se renforce progressivement (fig.3 et 4 ▶).

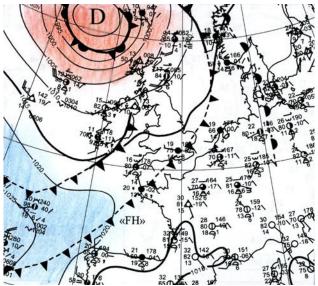


Fig.1 - Situation en surface le 3 juillet 2005 à 12hUTC

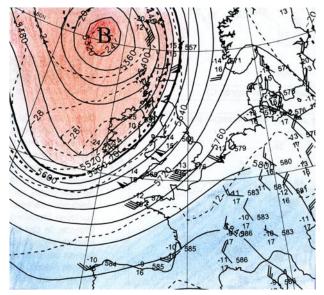


Fig.2 - Situation à 500 hPa le 3 juillet 2005 à 12hUTC

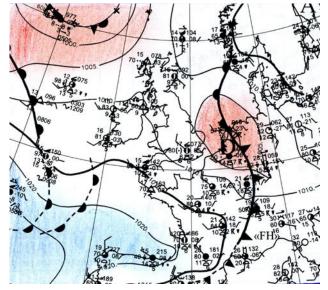


Fig.3 - Situation en surface le 4 juillet 2005 à 12hUTC

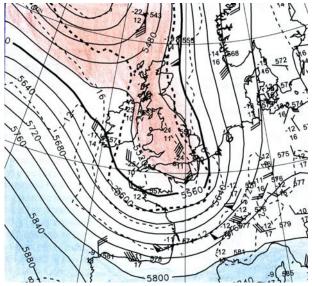


Fig.4 - Situation à 500 hPa le 4 juillet 2005 à 12hUTC

Dans la soirée, deux lignes successives d'orages se forment de la Somme au Pas-de-Calais, à l'avant d'un front froid en déplacement rapide vers l'est.

Après le passage du front, le vent souffle avec force d'ouest (rafales de 68 km/h à Lille, à Abbeville et à Cambrai et 72 à Boulogne).

meteo et climat info

La lettre d'information de la Société française de la météorologie et du climat

N°37-JUILLET 2013

Les pluies débutent en général entre 02 et 04 heures locales (fig.5 ▼) et se prolongent durant une douzaine d'heures jusque dans la matinée du 4 (elles vont, de ce fait, être "à cheval" sur les deux journées météorologiques des 3 et 4 juillet).

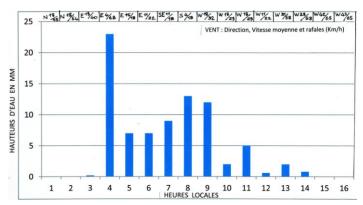


Fig.5 - Intensité horaire des pluies à Lille de 1h à 16h locales

Les cumuls (fig.6 ▼ et 7 ▼) affichent des valeurs rarement observées dans la régio : 131,7mm à Fiefs (62), 118 à Marconnelle (62), 107,4 à Wancourt, près d'Arras (62), 104 à Nouvion (80), 101 à Lilliers (62) et à Merville (59), 98 à Dompierre s/Authie (80), 95 à Armentières (59), 87 à Noyelles s/Mer (80) et 81,2 à Lille (59). On relève seulement 54mm à Abbeville (80), 31 à Dunkerque (59), 22 à Cambrai (59), 21 au Touquet (62), 20 à Dieppe (76), 19 à Charleville-Mézières (08), 18 à Boulogne (62) et 17 à St-Quentin (02).

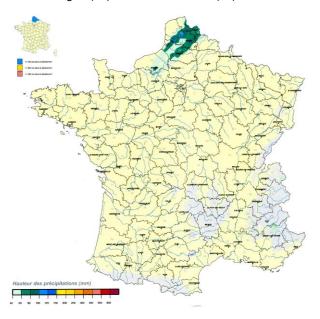


Fig.6 - Précipitations les 3 et 4 juillet 2005 en France

Voir : http://pluiesextremes.meteo.fr

Nous remercions Pierre Paillot et Xavier Popineau de Météo-France.



Fig.7 - Cumul des précipitations durant l'épisode

Les intensités sont remarquables : à Wancourt, on enregistre 107,4mm en 12 heures, dont 102 en 6 heures, 75,4 en 3 heures et 35,6 en une heure ; à Lille, 81,2mm en 12 heures dont 59,4 en 6 heures, 37 en 3 heures et 23 en une heure (de 03 à 04 h) ; les 131,7mm de Fiefs sont tombés en 16 heures (la pluviométrie moyenne de juillet à Fiefs est de 62,7mm). Pour ces trois stations, Météo-France affirme que "ces valeurs sont au-dessus des valeurs centennales correspondantes".

Signalons que la région de Tournai, en Belgique, a été également affectée par ces intempéries. Plusieurs modèles, dont NOGAPS, avaient prévu ces fortes pluies dès le samedi 2 juillet (fig.8 ▼).

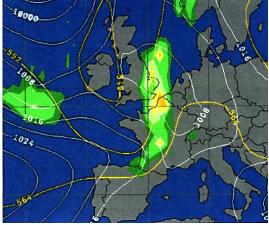


Fig.8 - Précipitations prévues par le modèle NOGAPS

LES CONSEQUENCES

Les cours d'eau ont immédiatement réagi aux pluies, notamment la Lys, la Ternoise dont le débit a atteint 29 m³/s, alors que le module est de 4,5 et la Laquette (12,4 m³/s pour un module de 0,5...). Des routes et des rues ont été submergées parfois par 2 mètres d'eau dans l'agglomération lilloise, à Arras et à Hazebrouck, provoquant d'énormes embouteillages. Des voies ferrées ont été coupées, notamment entre Hesdin et St-Pol s/Ternoise (62). Dans le Pas-de-Calais, quatre campings ont été évacués. Heureusement, il n'y a pas eu de victimes. Le nombre de communes reconnues en "état de catastrophe naturelle" s'est élevé à 71 dans la Nord et à 106 dans le Pas-de-Calais.

CONCLUSION

Le nord de la France n'est guère habitué à des épisodes aussi intenses ; celui-ci rappelle ceux qui affectent fréquemment les régions méditerranéennes.

Guy BLANCHET SMF-Météo et Climat

N°37-JUILLET 2013

FOCUS

■ Les données de MetOp-B associées à celles de MetOp-A



© Eumetsat

Le 17 septembre 2012 a été lancé le satellite météorologique européen MetOp-B. Il s'agit d'un satellite à défilement, héliosynchrone, le deuxième de la série MetOp exploitée par Eumetsat.

Le précèdent, MetOp-A, avait été lancé en octobre 2006. Une douzaine d'instruments météorologiques sont embarqués sur chaque satellite, plusieurs fournissant des observations directement utilisables dans les modèles de prévision (voir article de Didier Renaut, *La Météorologie*, N°79, décembre 2012).

Destiné à prendre la relève de MetOp-A, MetOp-B a été placé sur la même orbite, de façon que lorsqu'un satellite se trouve près du pôle nord, l'autre est proche du pôle sud. Les instruments de MetOp-A continuant à bien fonctionner après 6 ans dans l'espace. Eumetsat a choisi de continuer de diffuser les données MetOp-A en plus des données MetOp-B, tout en rendant ces dernières prioritaires pour la diffusion en temps réel aux usagers. Les centres de prévision numérique ont donc la possibilité de tester les nouvelles données MetOp depuis le début de l'année 2013 environ, en vue d'une utilisation opérationnelle dans les modèles.

Au CEPMMT (Centre Européen de Prévision Météorologique à Moyen Terme), beaucoup de données de MetOp-B sont déjà utilisées opérationnellement.

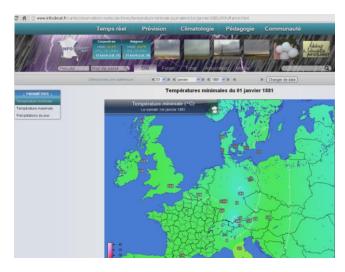
A Météo-France, les nouvelles données MetOp ont été testées au printemps 2013 dans une chaîne parallèle à la chaîne opérationnelle, devenue elle-même opérationnelle le 2 juillet 2013, pour tous les modèles de prévision (globaux ou locaux). Y sont assimilées les données de MetOp-B en plus de MetOp-A, pour les mêmes instruments que précédemment : sondeur infra-rouge IASI, sondeurs micro-onde AMSU-A et MHS, instrument GRAS de GPS radio-occultation, radar diffusiométrique ASCAT. Pour la prévision numérique opérationnelle (surtout l'assimilation globale Arpège), c'est un changement radical en matière de volume de données satellitaires. En effet l'instrument IASI sur MetOpA représentait déjà 50 % du volume total des observations assimilées. L'arrivée de MetOp-B, ainsi que celle d'un sondeur infra-rouge similaire (CrIS) situé sur le satellite américain Suomi-NPP lancé fin 2011, ont conduit à une doublement du volume des observations assimilées.

Les hasards du calendrier font que, à Météo-France, cette chaîne opérationnelle, renforcée considérablement en données satellitaires, sera la dernière installée sur le calculateur NEC. Beaucoup plus gourmande en ressources calcul, elle pousse en fait ce calculateur dans ses derniers retranchements. Il faudra attendre son transfert sur le nouveau calculateur (vers la fin 2013) pour optimiser et adapter pleinement cette chaîne à la masse de nouvelles observations satellitaires. Une partie du bénéfice apporté par ces observations n'apparaîtra que progressivement, après ce transfert, même si des améliorations de la prévision ont déjà été notées sur plusieurs aspects de la chaîne parallèle à partir du printemps 2013.

Jean PAILLEUX SMF-Météo et Climat Jean-François MAHFOUF Météo-France

VU SUR INTERNET

Archives sur infoclimat.fr



www.infoclimat.fr/cartes/observationsmeteo/archives/temperature-minimalejournaliere/1er/janvier/1881/00h/france.html

La rubrique "Archives" du site Infoclimat.fr vous permet d'avoir en quelques clics une idée du temps qu'il faisait le jour de votre naissance, à condition d'être né(e) après le 1^{er} janvier 1881 ;-)

Pour les dates anciennes, le site présente température minimale, température maximale et pluie en 24 heures.

Pour les dates récentes, s'ajoutent les valeurs horaires de température, humidité et pression en surface.

La densité spatiale des mesures est évidemment plus forte en 2012 qu'en 1881.

Il y a quelques défauts mineurs d'ergonomie et on bute un certain nombre de fois sur " Erreur 404" (page manquante), mais dans l'ensemble cela fonctionne bien.

Claude PASTRE SMF-Météo et Climat

VOS QUESTIONS, NOS REPONSES

De la neige sans nuage ?

Question d'un internaute

Vivant en Pologne, j'ai assisté en hiver à un phénomène étrange : il neigeait mais il n'y avait pas de nuages dans le ciel. Comment est-ce possible ?

Réponse

Vous avez certainement vu ce qu'on appelle "poudrin de glace". Il s'agit de très petits cristaux de glace se formant par temps très froid, par humidification d'un air sec et stable. Ils sont en quasi-suspension dans l'atmosphère. Il s'agit en général de plaquettes qui scintillent au soleil.

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

N°37-JUILLET 2013

EN BREF



A Passau, ville bavaroise à la frontière autrichienne. © image Globe

INONDATIONS EN EUROPE CENTRALE

Au début de juin 2013, l'Europe centrale a connu d'importantes inondations. Presque tous les pays ont été touchés à des degrés divers, l'Allemagne, l'Autriche, la Hongrie, la République Tchèque, la Slovaquie et l'est de la Suisse. Pendant 4 jours à partir du 30 mai, une goutte froide a stationné sur l'Europe centrale provoquant des pluies diluviennes et continues (du 30 mai au 3 juin, plus de 350mm dans la région de Salzbourg et 400 à Rosenheim, en Haute Bavière). Tous les cours d'eau ont subi d'imposantes crues. Le 9 juin, l'Elbe a atteint 7,46m à Magdebourg (niveau jamais vu depuis 1200 ans!) et le Danube 8,91m à Budapest.

A Passau, au confluent de l'Inn et du Danube, l'eau a atteint 12,85m, battant de 30cm la crue de 1501! De nombreuses villes se sont retrouvées sous les eaux (photo ▲) et des dizaines de milliers de personnes ont été évacuées. Les dégâts sont considérables. Malheureusement, le bilan humain est lourd (10 morts en République Tchèque, 5 en Autriche, 3 en Allemagne et 1 en Suisse).

...DANS LES PYRENEES

Fin mai, les Pyrénées centrales ont été le théâtre d'abondantes précipitations, sous forme de neige en altitude. Au lac d'Ardiden (2445m), en Haute-Bigorre, il est tombé 40cm de neige, portant l'épaisseur de la couche à 370cm...Un peu plus tard, le 18 juin, les précipitations sont encore plus copieuses (100mm à Gavarnie en 24 heures). Les crues consécutives catastrophiques. sont notamment sur la Garonne et le Gave de Pau.



Une route de Villelongue (Hautes-Pyrénées) abîmée par les inondations, le 19 juin © AFP PHOTO Laurent Dard

Les localités les plus touchées sont Lourdes (déjà sinistrée en octobre 2012) où l'on mesure 1,40 m d'eau dans la grotte, Barèges, Luz-St-Sauveur, St-Béat etc. La crue du Gave est supérieure à celle de novembre 1982 en amont et supérieure à celle de 1974 en aval. Outre les dégâts considérables (photo ◀), on déplore la mort de trois personnes. A noter ce 18 juin, un violent orage de grêle à Toulouse en fin d'après-midi.

...ET EN NOUVELLE-CALEDONIE

Les 2 et 3 juillet 2013, il a beaucoup plu en Nouvelle-Calédonie, notamment sur le versant est. On a relevé jusqu'à 700 mm à la Rivière blanche. De nombreuses routes ont été coupées (photo ▼) et des villages

Les cultures ont énormément souffert.



Route endommagée par les inondations à Thio

© NC1ÈRE J.P. Kaddour

LES INONDATIONS FRAPPENT AILLEURS QU'EN EUROPE: AU CANADA...

Dans l'État d'Alberta à l'Ouest du Canada, alors que 65000 des 100000 personnes évacuées à Calgary ont été autorisées à regagner leur domicile dimanche 23 Juin, c'est au tour de la ville de Medecine Hat de décider le 24 juin l'évacuation de 10000 personnes. A ce jour, les inondations ont fait trois victimes.

www.lefigaro.fr/flashactu/2013/06/24/97001-20130624FILWWW00280inondationscanada-medicine-evacuee.php

... ET AUSSI EN INDE, OÙ LA MOUSSON INDIENNE EST EN AVANCE

La mousson est arrivée avec deux semaines d'avance dans d'Uttarakhand au nord de l'Inde et au Népal voisin. Au moins 1000 personnes ont été tuées par les inondations et de nombreux touristes ont été bloqués. Des villages, des routes et des ponts ont été détruits.

www.lemonde.fr/asiepacifique/article/2013/06/24/la-mousson-enavance-fait-un-millier-de-morts-eninde_3435575_3216.html

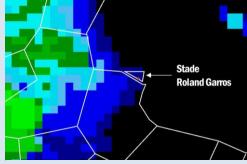
MÉTÉO-FRANCE ACCOMPAGNE LA FINALE DE **TENNIS DE ROLAND GARROS 2013**



© Météo-France

Dimanche 9 juin 2013, la finale de Roland Garros qui opposait les espagnols Rafael Nadal et David Ferrer aura été accompagnée de pluies faibles. Un temps que Météo-France avait annoncé. Dans les coulisses du court Philippe-Chatrier, les prévisionnistes Corinne Van Peteghem et Claude Fanello auront veillé sans cesse jusqu'à la balle de match, félicités à l'issue du match par les responsables du Tournoi et de la FFT.

Pour élaborer une prévision d'une telle fiabilité, Météo-France dispose d'un radar mobile de type bande X qui est déployé sur la base aérienne de Villacoublay à 10km au sud de Roland Garros. Ce radar délivre une image correspondant aux précipitations toutes les 60 secondes avec une résolution spatiale de 250m x 250m dans un rayon de 32km et de 500m x 500m ensuite dans un rayon de 60km.



© Météo-France

La photo (▲) montre, vue par ce radar, l'arrivée de la pluie sur les courts à 14h16UTC le 30 mai dernier, d'abord très faible (en bleu) puis se renforçant (en vert). Dans cette image présentant un domaine de 4km de coté centré sur le site, on voit bien la taille des pixels radar. A noter les échos parasites isolés dans le Nord-Est qui sont dus à la Tour Eiffel que rencontre le faisceau radar.

Remerciements à Patrick Thomas (Météo-France)

Morgane DAUDIER SMF-Météo et Climat

meteo et climat info

La lettre d'information de la Société française de la météorologie et du climat

N°37-JUILLET 2013

LES AUTRES SOCIETES METEOROLOGIQUES EN EUROPE

Polskie Towarzystwo Geofizyczne, société polonaise de géophysique



L'histoire de Polskie Towarzystwo Geofizyczne (PTG), la Société polonaise de géophysique, a commencé bien avant sa fondation. Une Société géophysique a été créée en 1929 par Antoni Boleslaw Dobrowolski, l'auteur du célèbre livre sur l'"Histoire Naturelle de glace". Puis cette société a

été réactivée en 1947, après la Seconde Guerre mondiale, alors que, le 25 octobre de la même année, voyait la fondation de la Société météorologique et hydrologique polonaise.

En 1966, l'Assemblée Générale de cette dernière société décidait d'intégrer la météorologie et l'hydrologie au sein de la géophysique. En conséquence, la société a changé de nom pour devenir Polskie Towarzystwo Geofizyczne - PTG (la Société Géophysique Polonaise) et regrouper l'ensemble des sciences géophysiques : météorologie, agrométéorologie, hydrologie, physique de la terre...

La société est maintenant composée de dix divisions régionales et comporte depuis 2006 une section météorologique qui coordonne les activités des météorologues et des climatologues dans l'ensemble de ces dix régions. La même année, elle est devenue membre de la Société météorologique européenne (EMS). Actuellement, le PTG compte plus de 350 membres, une cinquantaine d'entre eux étant également membres de la section météorologique. Le nombre relativement faible de membres, comparé à la population de la Pologne (35 millions de d'habitants), est principalement associé au fait que la Société n'accepte que les scientifiques. En Pologne, les enseignants sont généralement membres de la Société géographique polonaise ou de la Société polonaise de physique.



Chêne planté à l'occasion du 60° anniversaire de PTG (Katarzyna Bieniek et Jerzy Szkutnicki)

Les objectifs de PTG dans le domaine des sciences géophysiques comprennent en particulier :

- un soutien à l'organisation et à la coordination des activités de recherche;
- un soutien à l'organisation d'expériences et d'expéditions scientifiques;
- un soutien à l'organisation de conférences scientifiques ;
- la promotion d'idées et d'échange d'informations entre les membres de la société;

- la promotion de la vulgarisation des sciences géophysiques
- une aide à la publication d'articles et/ou des livres axés sur les sciences géophysiques;
- la publication d'une revue comportant des articles scientifiques et des articles de vulgarisation;
- l'organisation de séminaires, de conférences et autres événements permettant de promouvoir les sciences géophysiques et de sensibiliser le public à ce domaine;
- l'interaction avec les sociétés géophysiques étrangères.

PTG publie une revue trimestrielle de géophysique (Przegląd Geofizyczny) qui comporte des articles scientifiques, des articles de vulgarisation scientifique, des documents sur l'histoire de PTG, des mémoires sur les célèbres chercheurs polonais, ainsi que des critiques de livres et de conférences. Tous les documents sont publiés en polonais, mais incluent des résumés étendus en anglais, ainsi qu'une traduction en anglais de la légende des tableaux et des figures. Depuis 2006, le contenu et le résumé des articles scientifiques sont disponibles sur le Web à l'adresse : www.imgw.pl/internet/zz/zz_xpages/ptg/pg.html.



9^e Conférence européenne sur la climatologie appliquée organisée à Łódź en septembre 2012 (Krzysztof Kubiak)

PTG coorganise aussi de nombreuses conférences nationales et quelques conférences internationales, parmi lesquelles on peut citer :

- Polar Climate and Environmental Change in the Last Millennium (Le climat polaire et les changements environnementaux pendant le dernier millénaire), organisée à Toruń, en janvier 2010;
- Managing the Production of Food and Feedstuff, their Safety and Quality under global Climate Change (Gérer la production des aliments, leur sécurité et leur qualité dans le contexte du changement climatique global), organisée à Pulawy, en mai 2011;
- Natural and Anthropogenic Transformations of Lakes (Transformations naturelles et anthropiques des lacs), organisée à Łagów Lubuski en septembre 2012
- 12th EMS Annual Meeting & 9th European Conference on Applied Climatology ECAC (12^e Conférence annuelle de la Société météorologique européenne & 9^e Conférence européenne sur la climatologie appliquée), organisées à Lodz en septembre 2012.



N°37-JUILLET 2013

EN BREF ■**)**

2013: UN PRINTEMPS POURRI! http://climat.meteofrance.com

En France, le printemps 2013 (mars-avril-mai) a été particulièrement froid, peu ensoleillé et souvent pluvieux (fig.1 V). Selon Météo-France, c'est le printemps le plus froid depuis 1987 (fig.2 ▼) et l'un des plus arrosés depuis 1959. Le déficit de température sur la France est de 1,3°.

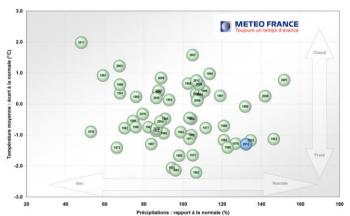


Fig. 1 - Températures et précipitations au printemps de 1959 à 2013

La fig.3 ▶ montre les périodes de températures inférieures et supérieures aux normales. La France fait partie d'une zone qui s'étend sur l'Europe occidentale déficitaire septentrionale). Au niveau mondial, la température moyenne est légèrement excédentaire (+0,13°). Les précipitations sur la France sont supérieures aux normales d'environ 30%.

Seules, les régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie sont légèrement déficitaires. Quant à la durée de l'ensoleillement, elle est extrêmement déficitaire. C'est dans les régions s'étendant du Nord-est au Massif central que le déficit est le plus marqué. Le rapport aux normales est de 56% à Mulhouse, 58% à Langres, 59% à Ambérieu, 64% à Dijon et 66% à Chambéry. Il affiche 68% à Lyon, comme à Saint-Etienne. Paradoxalement, les régions les plus ensoleillées sont la Bretagne et la Basse-Normandie...

Guv BLANCHET.



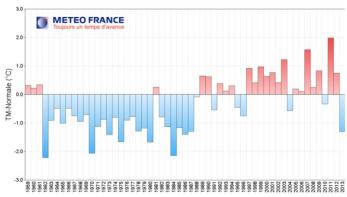


Fig. 2 - Ecart à la normale 1959-2010 des températures au printemps depuis 1959

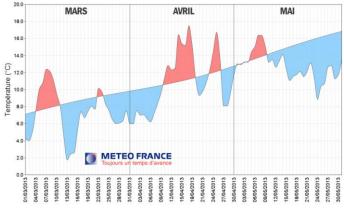


Fig.3 - Evolution de la température journalière de mars à mai 2013

MAI 2013: 3º LE PLUS CHAUD À L'ÉCHELLE MONDIALE, 2 ° LE PLUS FROID POUR LA FRANCE

D'après le NCDC (National Data Climatic Center des USA), la température mondiale de mai 2013 a été de 0,66 °C au-dessus de la normale.

La France a en revanche eu son mois de mai de deuxième rang le plus froid.

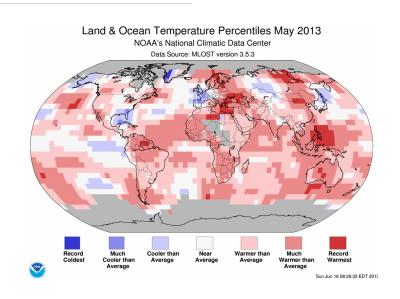
L'Espagne et la Grande-Bretagne ont eu également froid comme le montre la carte du NCDC (▶).

On se consolera en remarquant que c'était pire au Pôle Sud où le mois de mai a été de 4,5 °C plus froid que la moyenne avec une moyenne de -62,4°C.

www.ncdc.noaa.gov/sotc/?report=global

Claude PASTRE

SMF-Météo et Climat





meted et climat info

La lettre d'information de la Société française de la météorologie et du climat

N°37-JUILLET 2013

AGENDA

Nos manifestations

Prix André Prud'homme 2013

Corentin Herbert lauréat 2013

Parmi les 28 candidatures reçues, le jury du Prix André Prud'homme présidé par Eric Brun (Météo-France, CNRM) a choisi d'attribuer le prix 2013 à Corentin Herbert pour sa thèse "Applications de la mécanique statistique à la modélisation du climat - Thermodynamique et Dynamique de l'Atmosphère".



Cette thèse de l'université Pierre et Marie Curie a été soutenue le 4 octobre 2012. Actuellement en post-doc au National Center for Atmospheric Research (Boulder, États-Unis), le lauréat recevra son prix, d'un montant de 1.600 €, à l'occasion d'une cérémonie organisée en janvier 2014 au cours de laquelle il fera un exposé sur ses travaux.

+ d'infos

www.lsce.ipsl.fr/Pisp/corentin.herbert/ www.meteoetclimat.fr/prix-chercheurs-et-scolaires/

Prix Perrin de Brichambaut 2013



Le jury a attribué le 1er prix à l'Ecole Saint-Paul de Auch (classe de CE1) pour son projet "Expérimentons! Les sciences à vivre" ou comment développer l'esprit scientifique à travers la construction d'une station météo?

Le 2º prix a été attribué à une classe de maternelle Grande Section de l'Ecole publique Bellevue de Bayeux (Calvados) pour un projet portant sur l'importance des conditions météorologiques pour un vol de montgolfière.

Le 3º prix a été attribué à une classe de 2^{nde} du Lycée Maintenon de Hyères (Var) pour son projet "Black Carbon : comment la pollution au carbone modifie-t-elle notre environnement ?"

Le 4º prix a été attribué à des classes de CP, CE1, CE2, CM1 et CM2 de l'Ecole élémentaire René Descartes de Châteauroux (Indre) pour un projet de mise en réseau et échanges d'observations météo entre plusieurs écoles.

Le 5º prix a été attribué à une classe de 5º du Collège de Pont de Claix (Isère) pour un projet de jeu de 7 familles sur les instruments météo.

Exceptionnellement cette année, il n'y a pas eu de remise de prix dans l'établissement lauréat qui a néanmoins reçu son diplôme assorti d'un chèque de 800 €.

Retrouvez l'intégralité du palmarès sur

www.meteoetclimat.fr/prix-scolaire/

A PARAITRE

La Météorologie Revue de l'atmosphere et du climat



N°82 Août 2013 http://irevues.inist.fr/la-meteorologie

LA VIE DE LA SMF-METEO ET CLIMAT

- Le 10^e Forum International de la Météo et du Climat
- L'Assemblée générale 2013

ARTICLES

- Évaluation des climatologies satellitaires globales des nuages - Projet et base de données du groupe GEWEX Radiation Panel (C. Stubenrauch)
- Refroidissement de la stratosphère Détection réussie mais quantification encore incertaine (P. Keckhut et C.Claud)
- Contribution à la connaissance du banc de stratocumulus namibien (M. Sorel)
- Observation d'une trombe marine dans le lagon Sud (A. Peltier)
- L'invention de la stratosphère (M. Rochas)

LU POUR VOUS / VIENT DE PARAÎTRE

SAISON CYCLONIQUE

Océan Indien nord 2012 Atlantique nord 2012

RESUME CLIMATIQUE

Janvier 2013 - Février 2013 - Mars 2013

ANNONCES

Autres manifestations

2013

19-24 sept. Festival "Césarts fête la planète"

Nucourt (Val d'Oise)

Ce festival, parrainé par Jean Jouzel, président de Météo et Climat, proposera des ateliers et animations de sensibilisation et d'éducation au développement durable.

Entrée libre et gratuite. + d'infos www.festivalcesarts.fr

Découvrez les derniers outils, technologies, techniques et services de mesure, de prévision et d'analyse! Plus de 170 exposants sont attendus.

Meteorological TECHNOLOGY

WORLD EXPO 2013

Les 15, 16 et 17 octobre 2013

BRUXELLES BELGIQUE

Inscrivez-vous en ligne dès maintenant pour recevoir votre badge d'accès gratuit!

шшш.MeteorologicalTechnologyWorldExpo.com