



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Ministère
de l'Écologie,
du Développement
et de l'Aménagement
durables

VEILLE METEO ET CLIMAT

N° 18 AVRIL 2008

Deux fortes tempêtes

en décembre 2007 et en mars 2008

A trois mois d'intervalle, deux fortes tempêtes ont soulevé une mer énorme (le tiers des vagues les plus hautes a une moyenne égale ou supérieure à 14m) à proximité de nos côtes. Les hauteurs au large de la Bretagne et de l'Irlande les 8 et 9 décembre sont parmi les records mondiaux mesurés depuis une quinzaine d'année par des bouées ou des satellites ; elles sont comparables aux hauteurs rencontrées dans les cyclones tropicaux (16,9 m pour Katrina par exemple). Un maximum à 18,3m a été mesuré au large de l'Irlande et 16m ont été atteints sur une bouée météo au large de la Bretagne. Le 10 mars les hauteurs mesurées ont été légèrement inférieures. Bien prévues, ces tempêtes ont fait relativement peu de victimes en mer mais ont causés d'importants dégâts à la côte. Les photos suivantes ont été prises le 10 mars par des internautes à Saint Malo à gauche et à Trégastel à droite. <http://www.linternaute.com/mer-voile/littoral/...>



photo Isabelle Nobileau



photo Gael Kervarec

Marée de tempête

et submersion marine

A la côte, les vagues, beaucoup moins hautes qu'en pleine mer, sont spectaculaires et conservent une énergie suffisante pour provoquer des dégâts aux constructions littorales, faire reculer les falaises et rompre les cordons dunaires. Le niveau de la mer dépend de la pression atmosphérique. La marée astronomique est calculée par le SHOM pour la pression de 1015hPa qui équivaut à peu près à la pression exercée par une colonne de 10m d'eau et par vent nul. Donc le niveau de la marée baisse d'environ un cm par hPa au dessus de 1015. Le phénomène inverse s'observe quand la pression descend en dessous de 1015 hPa mais de manière plus complexe car les basses pressions accompagnent les tempêtes, il faut alors tenir compte de la vitesse et de la direction du vent et de leurs variations. Par ailleurs, l'augmentation du niveau de la mer ou surcote par rapport à la marée astronomique est considérablement amplifiée quand le vent souffle de la mer, notamment dans les baies et au fond des estuaires et au contraire amoindrie si le vent souffle de la terre vers la mer. La surcote brute mesurée au Crouesty (Morbihan) a été de près d'un mètre le 10 mars. Or elle se rajoutait à une marée de vive eau (coefficient 105), ce qui explique l'importance des submersions dans les communes littorales, y compris dans les baies protégées de la houle. Pour les expliquer, il n'est pas encore besoin de faire appel aux quelques centimètres supplémentaires dus au réchauffement climatique. (voir page suivante)

Vers une vigilance

risques maritimes littoraux

Dans sa séance du 2 avril, le conseil supérieur de la météorologie a adopté le vœux suivant adressé à Météo-France : ...1-d'étudier l'opportunité et la faisabilité technique et opérationnelle de la prise en compte des risques maritimes littoraux d'origine météorologique dans le dispositif de vigilance météorologique, 2-de définir le périmètre des partenaires institutionnels à associer à cette réflexion, en tant que bénéficiaires potentiels du dispositif ou partenaires opérationnels de sa mise en œuvre, 3-de définir les interactions d'une telle réalisation avec les dispositifs existants en termes d'information sur le risque maritime, 4-de constituer un plan de mise en œuvre, le cas échéant.

Responsable de la publication : Jean-Louis Ravard

Rédacteur en chef : Michel Le Quentrec

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

Evénements
remarquables

Réseaux
d'observation

Méthodes
de prévision

Formation
Recherche

Produits
et services

CGPC, 3^{ème} section
Collège : Eau, Déchets,
Hydrologie
et Météorologie
Sous domaine : Climat et
son évolution

Prévision
saisonnière

meteo.fr

Adaptation au
climatChangement
climatique

International

Organisation

Rapports
d'inspection

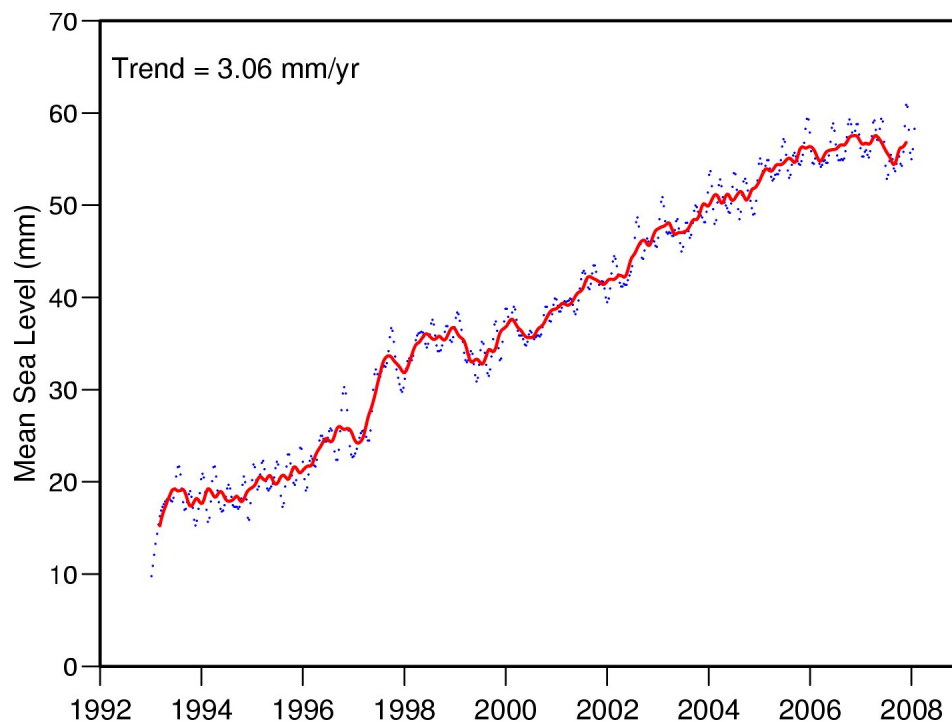
Prévision saisonnière

Avril - Mai - Juin

Tous les modèles utilisés par Météo-France s'accordent pour prévoir un printemps plus chaud que la normale en métropole. En revanche, le trimestre devrait être plus frais en Guyane et à Mayotte. Dans le Pacifique, la persistance de la Niña engendre des températures plus élevées que la normale saisonnière en Nouvelle Calédonie et moins élevées en Polynésie Française et à Wallis et Futuna. Pas de signal pour les précipitations sauf en Nouvelle Calédonie où les modèles sont tous orientés vers un excédent.

La montée du niveau de la mer :

plus de 4 cm depuis 15 ans



La figure ci-dessus présente la courbe du niveau moyen de la mer d'après Topex/Poseidon et Jason-1 depuis 1993. (Cazenave and Nerem, 2004, Ablain et al. en préparation, 2008.)

http://www.legos.obs-mip.fr/fr/equipes/gohs/resultats/b1_nivmer1.

Les fortes variations en hausses semblent correspondre aux périodes marquées d'el Niño (1997-1998). Les baisses et les ralentissements de la hausse aux périodes la Niña (1999, 2007-2008) et intermédiaires. Mais le nombre d'années de recul est faible pour en tirer des conclusions.

EPICEA

Pour comprendre la météorologie urbaine

Le 12 mars était lancé le projet d'Etude Pluridisciplinaire des Impacts du Changement climatique à l'Echelle de l'Agglomération parisienne (EPICEA). Météo-France et le CSTB se sont associés pour répondre à l'appel d'offres de la Ville de Paris visant à définir la stratégie d'adaptation de la ville au changement climatique. Pour ce faire trois volets sont prévus : Préciser l'évolution particulière du climat de la ville dans le contexte du réchauffement global, décrire finement un événement extrême (la canicule de 2003) et établir l'effet de l'urbanisme sur le climat. Ce sera une contribution à la 7^{ème} conférence sur le climat urbain qui se tiendra au Japon en 2009.

"Météo le magazine"

nouvelle publication de Météo-France

Le premier numéro du nouveau magazine trimestriel de Météo-France est sorti fin mars. Il comporte plusieurs rubriques sur l'actualité de la météorologie et de Météo-France, des explications sur la vigilance intégrée pluie-inondation, les modèles numériques Arpège, Aladin et Arome, des récits et des interviews (Thomas Coville dans sa tentative de record du tour du monde à la voile en solitaire, Pierre Taverniers dans la banquise groenlandaise, Alain Baraton le célèbre jardinier de Versailles), des dossiers (les océans dans la tourmente climatique, la flotte du SHOM, le futur centre interarmées de soutien météo-océanographique des forces, la viabilité sur les autoroutes et les routes, ...). Des exemplaires sont disponibles au service de documentation du CGPC et certainement dans les autres services de documentation.

Les adresses internet sont cliquables

Lettres antérieures et documentation sur intranet CGPC

http://intra.c12.cgpc.i2/rubrique.php3?id_rubrique=31

Sur internet

<http://www.ecologie.gouv.fr>