

Eole 2005

Information mensuelle de la direction interrégionale ouest

SEPTEMBRE



Dans la Sarthe, les COMICES AGRICOLES sont toujours des événements importants dans la vie des cantons ruraux. La participation du Centre Météo-France de la Sarthe à celui d'Ancinnes les 2 et 3 septembre 2005 a été l'occasion de rencontrer nos usagers du monde rural et de mieux faire connaître nos services à l'agriculture et au grand public.

Nicolas GUYOT
Délégué Météo-France pour la Sarthe

DEPART ET ARRIVEE DE LA SOLITAIRE AFFLELOU LE FIGARO

A **PERROS-GUIREC**, au Village de départ de la course, le lundi 1^{er} août, le Météomobile, véhicule équipé comme une véritable station météorologique était opérationnel dès l'ouverture officielle.

Ce véhicule est ensuite resté ouvert au public tous les jours de la semaine jusqu'au samedi 6 août inclus, jusqu'à 19 h.

Une équipe formée du responsable du Météomobile, des agents du Centre Météo-France des Côtes-d'Armor dont Gérard Floch, Délégué Météo-France, et d'un agent de la Direction Interrégionale Ouest, a assuré l'animation à tour de rôle.

Les responsables de la Ville de Perros-Guirec sont venus se renseigner à plu-



sieurs reprises. Certains skippers sont passés également, plutôt discrètement. Les demandes formulées par la Direction de la Patrouille de France qui a pu assurer toutes les exhibitions prévues ont été satisfaites avec succès.

A **PORT BOURGENAY**, pour l'arrivée de la course, Météo-France était présent au village durant 5 jours.

Le jeudi 22 août la 4^e et dernière étape de la course a été quelque peu chahu-

tée ; après un départ bien venté en Manche, la "pétote" attendait les concurrents derrière l'Ile-d'Yeu à la grande frayeur du vainqueur Jérémie Beyou.

Lors de la régata de clôture, les 3 skippers Erwan Tabarly, Gérald

Véniard et Anne Grégoire ont eu la gentillesse d'accepter les météo et leurs invités sur leur "Figaro - Bénétiau" ; c'est ainsi que Michel Assouline, Directeur Commercial de Météo-France, Laurence Raffanel Directrice des ventes, Joël Robert, Délégué Météo-France de la Vendée accompagné de Damien Botton, invité et Directeur technique du "Puy du Fou" ont pu apprécier les stratégies de ces marins hors du commun au cœur même de la régata.

Excursion des observateurs de Vendée aux Chantiers de l'Atlantique le 5 septembre 2005

C'est par une belle journée de fin d'été que les observateurs bénévoles de Vendée ont été réunis pour participer à une sortie aux Chantiers de l'Atlantique de Saint-Nazaire.

Seuls 5 observateurs sur une trentaine n'ont pu participer à l'excursion qui était la dernière avant mon départ en retraite en 2006. J'ai voulu ainsi remercier la bonne équipe d'observateurs que nous avons en Vendée, aussi bien les plus anciens que les plus jeunes.



La matinée a été bien remplie puisque nous avons visité le Centre International des Paquebots où chacun est devenu passager d'un transatlantique ; tout y était pour être dans l'ambiance : départ du quai, cabines de luxe, transats, pont promenade et même l'air du

large et embarquement avec gilet de sauvetage sur les canots de survie. L'après-midi a été consacré à la visite de l'Ecomusée, du sous-marin l'Espadon, impressionnant par son exigüité et surtout par la visite des géants des mers en cale sèche. Notre guide, Arnaud, nous a fait vi-

vre la construction du méthanier, l'un des plus gros du monde, ainsi qu'un paquebot impressionnant par sa taille, d'un armateur italien. Son commentaire, très riche, était émaillé d'une foule d'anecdotes qui a enchanté les participants.

J'allais oublier le déjeuner très apprécié qui s'est déroulé au restaurant "Le France" sur la belle plage des "Vacances de M. Hulot" de Jacques Tati à Saint-Marc-sur-Mer.

JOËL ROBERT
Délégué Météo-France pour la Vendée

La climatologie maritime sur nos côtes



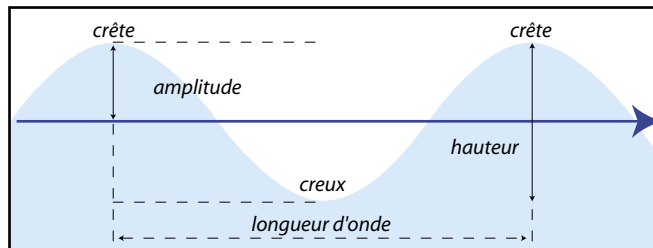
NEPTUNE a toujours attiré et inquiété les hommes. Les vagues sont simulées depuis de nombreuses années par les modèles de prévision de Météo-France. L'archivage de ces données, depuis plus de 5 ans, est maintenant suffisant pour établir une climatologie des vagues et de la houle près de nos côtes. De nos jours, l'état de la mer intéresse directement toutes les professions à vocation maritime ou utilisant l'océan. Parmi ces professions on trouve les marins, bien sûr, mais aussi de grandes entreprises comme l'EDF qui utilisent l'eau de mer pour refroidir ses centrales, ou encore les entreprises construisant des ouvrages comme des jetées, digues ou plates formes.

QU'EST CE QU'UNE VAGUE

» Sa hauteur est définie par le dénivelé entre un creux et une crête.

» Son amplitude est égale à la moitié de la hauteur et correspond au dénivelé entre la ligne moyenne de la mer et une crête ou un creux.

» Sa longueur d'onde est la distance entre



deux crêtes successives, généralement de l'ordre de la centaine de mètres, et rarement

au-delà de trois cents mètres.

» Sa période est le temps nécessaire au

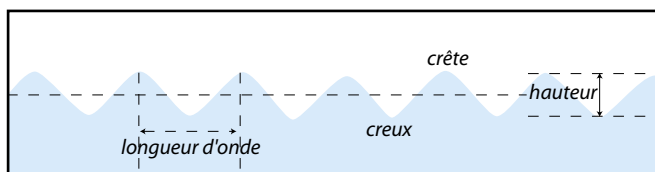
passage de deux crêtes successives au même endroit. Cette période est usuellement comprise entre une et vingt-cinq secondes pour les vagues classiques. A titre de comparaison, une onde de tsunami peut atteindre une heure.

» Sa vitesse ou célérité, est de l'ordre de la dizaine de nœuds.

LES DEUX GRANDES FAMILLES DE VAGUES

L'état de la mer résulte de la superposition d'une infinité d'ondes (les vagues) se propageant dans l'eau. Ces ondes sont créées par le vent, mais peuvent continuer à exister sans lui...

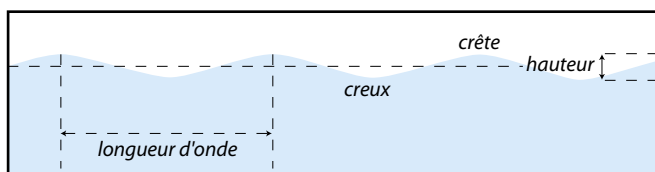
La mer du vent



Ces vagues sont créées et entretenues localement par le vent et prennent la même

direction que lui. La période de la mer du vent excède rarement 8 secondes.

La houle

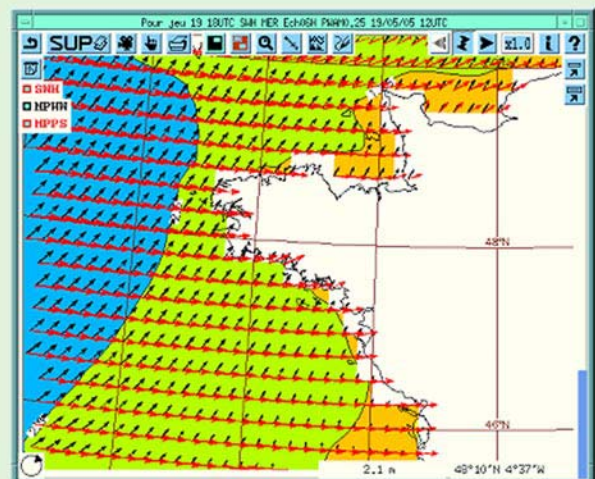


Une fois formée, l'onde se propage en dehors de la zone où le vent lui a donné naissance. En général, la période de la houle est supérieure à 6 secondes.

Les vagues de houle ordinaire ont une période d'environ 10 secondes pour une longueur d'onde de 150 mètres et une vitesse de 15 m/s (29 kt).

Evolution de l'état de la mer vu par le modèle AVAG

Le principe est le suivant : en chaque point de la grille, le modèle AVAG intègre les données du modèle de vent ainsi que la profondeur pour en déduire l'évolution de l'état de la mer. Les données utilisables en climatologie sont les archives du modèle français Arpège-VAG depuis le 7 décembre 1999 (soit un peu plus de cinq ans). Ces archives sont disponibles en chaque point de grille du modèle $0,25^\circ \times 0,25^\circ$ et le pas de temps est de six heures.

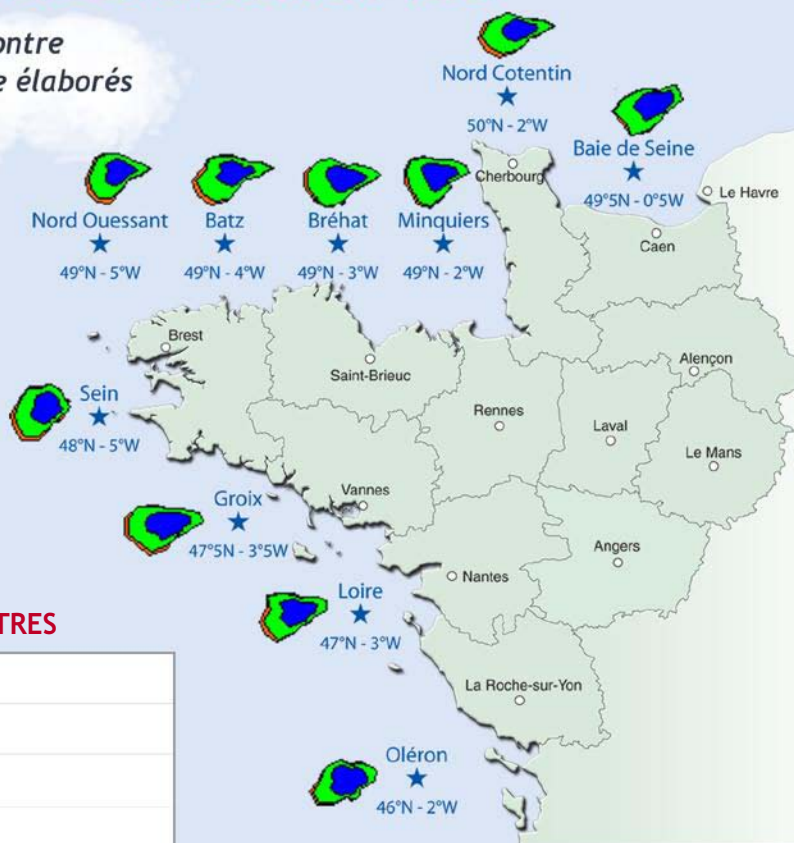


Visualisation sous forme de vecteurs (direction et période) de la mer du vent en noir et de la houle primaire en rouge. Les plages de couleurs visualisent la hauteur de la mer totale (houle + mer du vent, H1/3).

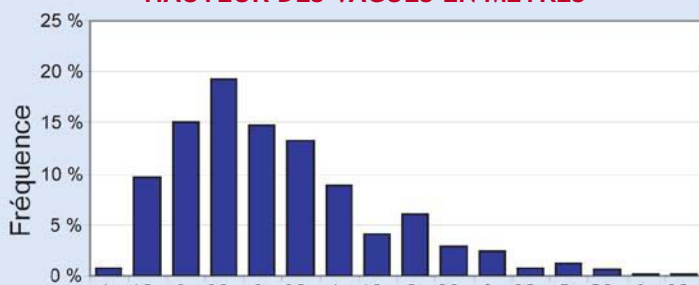
DES PRODUITS ET DES AIDES ADAPTÉES

Sur les dix points de la carte ci-contre de multiples produits peuvent être élaborés par mois, saison ou année :

- » Roses des vents.
- » Roses de hauteur de la mer du vent.
- » Roses de hauteur de la houle primaire.
- » Roses de période de la houle primaire.
- » Histogrammes de fréquences des hauteurs de mer totale.
- » Histogrammes d'évolution de la température mensuelle de la surface de la mer.
- » Tableaux de fréquences des hauteurs de houle en fonction de la période.
- » Tableaux de fréquences des hauteurs de houle en fonction de la direction.

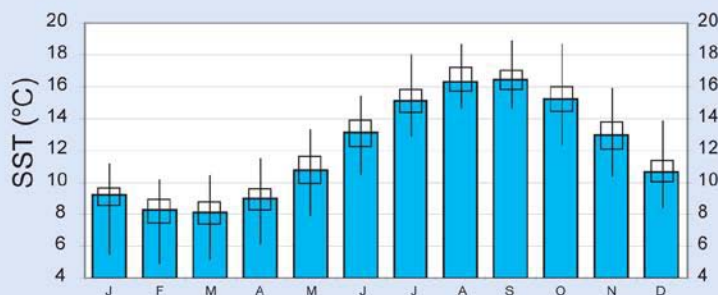


HAUTEUR DES VAGUES EN MÈTRES



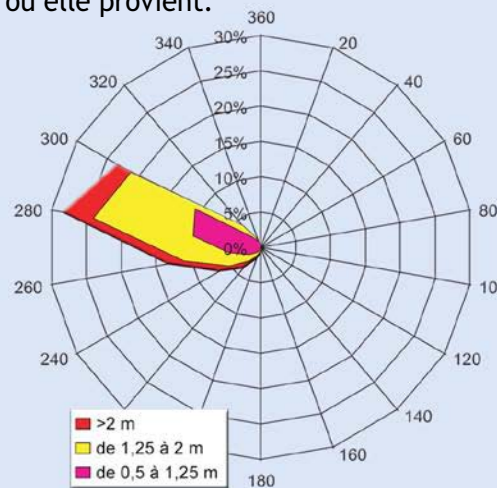
La mer totale atteint 2,5 mètres dans 20 % des cas en ce point. Les hauteurs maximales moyennes sont de l'ordre de 8 mètres.

TEMPÉRATURE MENSUELLE DE LA SURFACE DE LA MER



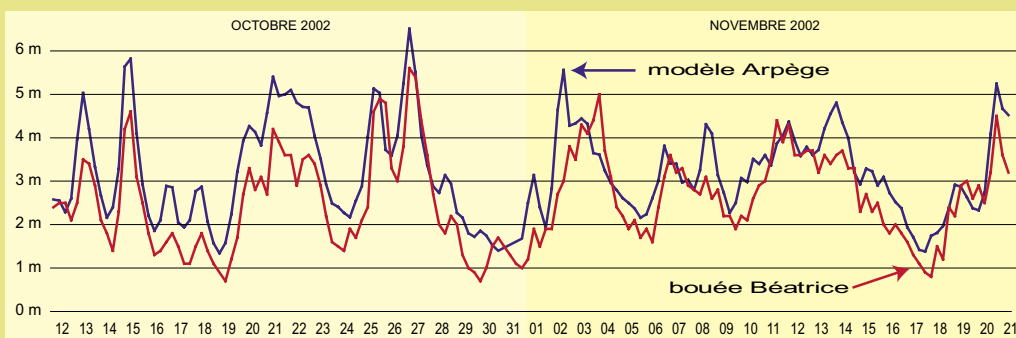
Ce graphique exprime la répartition des valeurs de la température au large. Celle-ci évolue, entre mars et août, en moyenne de 8 à 16°C.

ROSE DE HOULE : elle indique la fréquence de la houle, en un point donné, en fonction de sa hauteur moyenne et de la direction d'où elle provient.



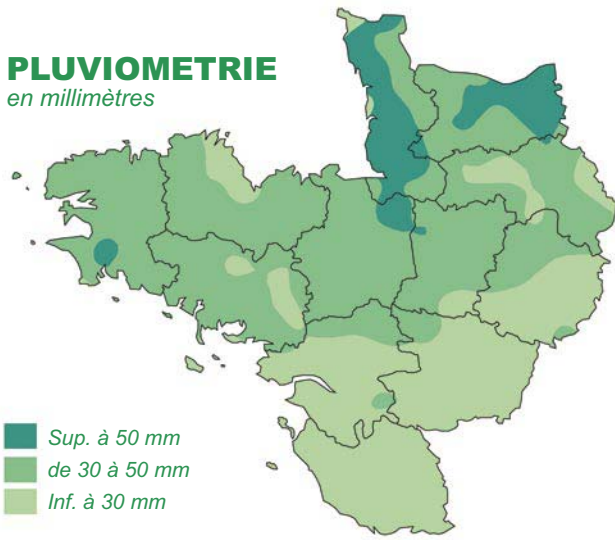
COMPARAISON ENTRE SIMULATIONS ET OBSERVATIONS

Le graphique ci-contre compare l'état de la mer reconstitué par le modèle AVAG et les vagues réellement mesurées par la bouée "Béatrice", au large de Ouessant, sur une période "témoin" de 40 jours.



PLUVIOMETRIE

en millimètres



Sup. à 50 mm
de 30 à 50 mm
Inf. à 30 mm

AOÛT 2005

Très ensoleillé et ... peu pluvieux

- » Un soleil très généreux en particulier sur la Bretagne et les côtes de la Manche. Des records sont enregistrés : 283 h de soleil à Lanvéoc (29), soit 50 % de plus que la normale, 271 h de soleil à Valognes (50), soit 40 % de plus que la normale.
- » Peu de pluie : une ou deux journées arrosées, autour du 25, ont suffi à fournir la moitié de la pluviométrie normale d'août.
- » Des nuits très fraîches, en raison d'une faible nébulosité.
- » Un pic de chaleur en fin de mois : 20°C en fin de nuit, plus de 30°C dans la journée, quelques records décennaires sont observés.

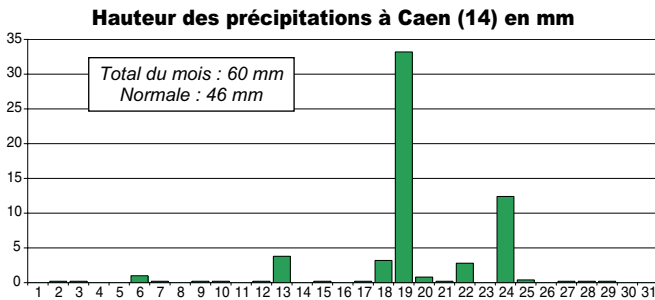
Les pressions restent suffisamment élevées pour maintenir un temps sec presque tout le mois, et un courant frais de nord-ouest à est. Le déficit pluvieux continue de se creuser au sud.



PRECIPITATIONS

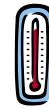
45,6 mm
le 19 à Saint-Gatien-des-Bois
(Calvados)

La pluviométrie est très contrastée. Elle représente 80 % à 120 % de la normale sur la Basse-Normandie mais moins de 30 % sur la Vendée.



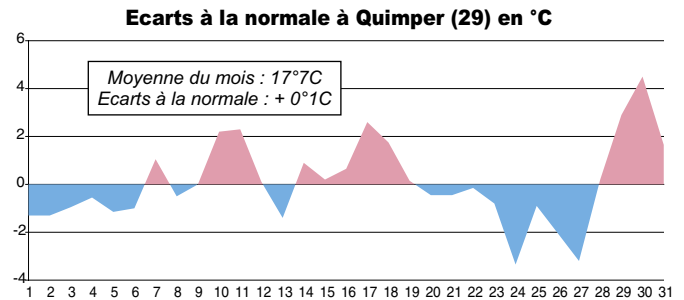
TEMPERATURES

3,6°C
le 9 au Pin-au-Haras
(Orne)



35,1°C
le 31 à Saint-Fort
(Mayenne)

Les températures de la journée dépassent légèrement les normales (+ 0,5 à 1°C), mais les températures de la nuit sont exceptionnellement fraîches (-2 à -3°C).



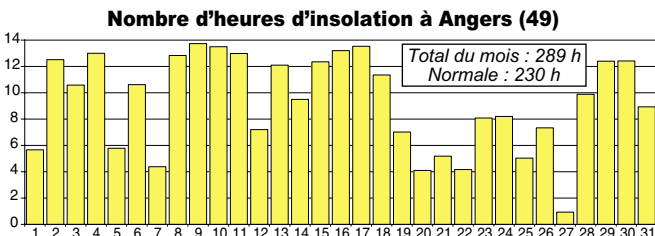
INSOLATION

225 h
à Rostrenen
(Côtes-d'Armor)



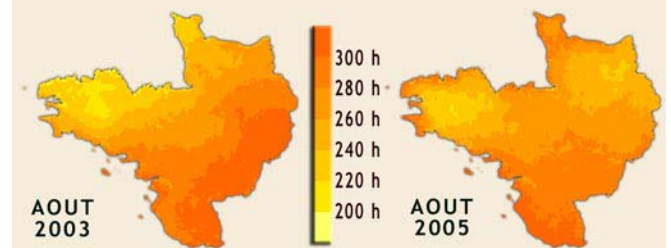
321 h
à Château-d'Olonne
(Vendée)

Beaucoup de soleil : il a généralement brillé 20 à 30 % plus longtemps que la normale.



LA BRETAGNE SOUS LES FEUX DE LA RAMPE !

La Bretagne et les côtes de la Manche ont connu un mois d'août très ensoleillé, plus encore qu'en 2003 ! Les cartes ci-dessous mettent en évidence la différence importante observée sur le littoral de la Manche, probablement en raison de phénomènes de brise côtière plus marqués en août 2005.



Information mensuelle de la direction interrégionale ouest

Calvados - Côtes-d'Armor - Finistère
Ille-et-Vilaine - Loire-Atlantique
Maine-et-Loire - Manche - Mayenne
Morbihan - Orne - Sarthe - Vendée

Eole

Editée par METEO-FRANCE
Rue Jules Vallès
B.P. 49139 - Saint-Jacques-de-la-Lande
35091 RENNES CEDEX 9
Tél. 02 99 65 24 11 - Fax 02 99 65 22 22

Directeur de publication : Alain SOULAN