

Eoile 2004

Information mensuelle de la direction interrégionale ouest

MAI

UP S O B E F T ! E Ì B V S J M

Moins exposée que les grandes plaines américaines où l'on dénombre tous les ans plus de 1000 cas dont 150 significatifs (à partir du niveau F2), la France connaît néanmoins son lot de tornades avec une centaine de cas par an dont 2 significatifs. Le Nord-Ouest de la France est, selon les études, la région la plus touchée.

En ce mois d'avril 2004, 2 tornades d'importance ont été observées dans la Sarthe et le Morbihan.

» Une tornade s'est produite entre les communes de Saint-Denis-du-Coudrais et a concerné principalement Saint-Georges-du-Rosay, au nord-est de la Sarthe en bordure des départements et l'Orne et de l'Eure-et-Loir.



Cette intempérie a eu lieu aux environs de 15 h 40 / 15 h 45 locales avec pour conséquence l'arrachage de gros arbres (chênes, noyers) sur une largeur d'une soixantaine de mètres et une longueur de plusieurs kilomètres (4 environ). Plusieurs témoins ont

aperçu le tourbillon et vu des tôles ondulées voler. D'après leurs dires, elles étaient si hautes dans le ciel, qu'ils ont tous cru au départ qu'il s'agissait de feuilles de papier... D'après le maire de Saint-Georges-du-Rosay, ces tôles proviennent des faubourgs de Bonnétable, pas loin du départ de la trajectoire...

De la grêle a aussi été signalée à La Chapelle-du-Bois, quelques kilomètres au nord-est à la frontière de l'Eure-et-Loir et dans le secteur de la Ferté-Bernard. Les grêlons avaient un diamètre de 3 à 4 cm et éclataient sur les pare-brises...

Gilles VADE

Centre Météo-France de la Sarthe



» En Presqu'île de Rhuys, une tornade a touché une partie de la commune de SARZEAU (56) le 2 avril 2004 vers 19 h locales. Dégâts localisés mais importants sur le lieu dit Kerhouet/Saint-Colombier.

Un témoin, Monique Lucas, 70 ans, affirme avoir vu «le tourbillon».

Bilan : 200 m² de toitures arrachées, arbres déracinés, 50 foyers privés de courant...

Tornade estimée au niveau 2 sur l'échelle à 5 niveaux de Fujita.



Une tornade est un tourbillon de petites dimensions, mais de très forte intensité se produisant dans l'air ou sur mer.

L'intensité des tornades et l'importance des dommages qu'elles provoquent peuvent être qualifiées par la vitesse du vent au niveau de la surface.

Le météorologiste américain Fujita a ainsi défini une échelle portant son nom et regroupant les tornades en 6 classes de puissance croissante.

ECHELLE FUJITA DE CLASSIFICATION DES TORNADES

Dommages	Vitesse (km/h)	Description des dégâts
F0 Légers	60 à 120	Antennes de télévision tordues, petites branches d'arbres cassées
F1 Modérés	120 à 180	Tuiles arrachées, caravanes renversées, quelques arbres arrachés ou cassés.
F2 Importants	180 à 250	Toitures soulevées, objets légers transformés en projectiles, grands arbres arrachés ou cassés.
F3 Sévères	250 à 330	Murs de maisons arrachés, trains renversés, projectiles de grandes dimensions.
F4 Dévastateurs	330 à 420	Maisons bien construites rasées, gros projectiles, quelques arbres emportés par le vent.
F5 Incroyables	420 à 510	Fortes structures envolées, arbres emportés par le vent, projectiles à grande vitesse.

DEPART DE LA COURSE TRANSATLANTIQUE LORIENT- SAINT BARTHÉLÉMY

*Pour la première fois de son histoire,
la course transatlantique*
LORIENT-SAINT BARTHÉLÉMY

*a été reportée pour cause météo.
Signe des temps, ces reports de départ
de grandes courses sont de moins en moins rares,
mais les décisions restent difficiles à prendre tant
les contraintes deviennent de plus en plus fortes.*
**Didier Buriot, ingénieur Météo-France,
était en charge de l'assistance météo
au sein du comité de course et nous raconte...**



PREMIER BRIEFING...

Vendredi 16 avril à 17 h, veille du départ présumé, un briefing général a lieu réunissant les organisateurs, le comité de course et les 31 équipages inscrits pour cette 7^e édition.

L'exposé de la situation météo clôture cette grande messe donnée au palais des expositions de Lorient. Après la longue présence des hautes pressions sur l'Europe de l'ouest, un flux perturbé va s'installer sur le terrain de jeux à partir du lendemain samedi, jour du départ.

Les modèles du jour prévoient des vents moyens de 35 nœuds au voisinage du premier front froid, à passer dans la nuit de samedi à dimanche, et une traîne active à suivre avec des creux de 3 à 4 mètres. J'annonce des rafales pouvant avoisiner les 50 nœuds au maximum au passage du front et dans les grains. Les conditions sont musclées, mais il n'est alors pas encore question de report.

UN SAMEDI AGITÉ...

Le lendemain matin, un second briefing est prévu avec le comité de course au palais des Congrès à 8 h 30. J'ai juste le temps en fin de nuit de travailler la situation et je constate que si la chronologie est stable, les modèles de prévision, Arpège et CEP, prévoient un tube de vents forts à 40 nœuds (moyens) au passage du front, ce qui laisse envisager des rafales à 55 nœuds, on est un cran au-dessus par rapport à la veille.

Je file annoncer cela au comité de course qui maintient le départ pour 13 h 15. Inquiet, je décide de retourner à la station météorologique de Lann-Bihoué pour suivre le développement de la situation, et je constate que la dépression affiche déjà 5 hPa de moins que prévu par Arpège grâce à une observation de bateau bien placé.

Ma conviction est faite, on ne peut pas lancer la course dans ces conditions qui pourraient être encore plus dures que celles prévues le matin! Je retransverse Lorient aussi vite que possible, et en arrivant vers 10 h 30 au palais des Congrès, un groupe de coureurs est en grande conversation avec le président du comité de course au sujet de la situation météo. Je lui annonce les dernières nouvelles et une réunion est aussitôt organisée au club nautique devant les pontons avec tous les équipages.

J'expose la situation et la décision est rapidement prise en concertation avec toutes les parties de reporter le départ malgré les réticences de quelques rares équipages qui ne pensent qu'à en découdre. Il faut savoir que le monotype Figaro utilisé pour cette course est une nouvelle version qui a à peine plus de deux ans, et qu'il n'a pas encore connu de «gros temps». La plupart des équipages est donc inquiète de la réaction du bateau dans les conditions prévues.

Une grande partie de la journée est prise à gérer les médias d'une part et d'autre part à commencer à réorganiser un autre départ. Pour cela, il faut une date. Lorsque j'annonce au comité de course que les deux perturbations à venir après la première seront du même type, et qu'un nouveau départ ne me semble pas possible avant le mercredi suivant, il décide, dubitatif, d'attendre le lendemain dimanche pour prendre une décision.

Le briefing du samedi soir avec les coureurs est très animé et se termine très tard, tant les problèmes de logistique sont nombreux et parfois difficiles à résoudre avec les doutes inévitables concernant les prévisions météo. Mon inquiétude est maintenant de savoir si les conditions annoncées vont se réaliser, sinon quel fiasco; et lorsque je sors du palais des Congrès vers 23 h, le vent me paraît encore bien faible !...

LE REPORT...

Le lendemain dimanche, j'invite le président du comité de course à venir analyser la situation à la station de Lann-Bihoué. Nous nous précipitons tout d'abord sur les observations, et là, premier soulagement, un bateau a passé au milieu du golfe de Gascogne le matin à 06 utc un vent moyen de 45 nœuds avec quatre mètres de mer totale! Quelque temps plus tard à 12 h locales, c'est le sémaphore de Groix qui achève de nous rassurer en passant 68 nœuds de

rafale maximale dans un grain, je me remémore alors l'édition de l'année 2000 où nous avions eu quatre démantages et plusieurs autres équipages en difficulté avec du 40 nœuds de moyen et des rafales à 55... avec le «vieux» Figaro considéré comme plus solide !

Au cours du briefing du dimanche soir, il ne se trouve plus personne à contester la décision de report, en revanche la date du mercredi paraît trop lointaine à la majorité.

En effet, avec quatre jours de retard, la course ne pourra plus se dérouler comme prévu, et l'escale de trois jours à Madère devient incompatible avec une arrivée de l'autre côté de l'Atlantique dans les temps; en revanche, le comité d'organisation aurait du temps devant lui pour tout réorganiser.

DÉFINITIF...

La décision définitive est prise au briefing le lundi matin, au vu des conditions très difficiles observées dans le golfe, avec une mer hachée par deux houles principales croisées d'ouest et de nord-ouest auxquelles s'ajoute la mer du vent et encore une perturbation à passer là dessus : ça sera bien pour mercredi !

Au total, une assistance qui devait se limiter à deux briefings et qui aura duré quasiment quatre jours dont deux à haute tension, mais très représentative de l'importance croissante de la météorologie dans les prises de décision.

Météo-France fait des mesures pour l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire



Dans l'Ouest, le centre Météo-France du Finistère situé à Guipavas et le centre Météo-France de l'Orne à Alençon abritent tous deux des appareils de mesures appartenant à l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire.

Ce dernier a installé sur le territoire des observatoires de la radioactivité de l'environnement, où sont effectués des prélèvements atmosphériques, terrestres, marins ou fluviaux.

Les prélèvements atmosphériques, seuls faits dans les centres Météo-France consistent à collecter :

- » les aérosols, particules solides et liquides, en suspension dans l'atmosphère, à l'aide de filtres qui sont expédiés chaque jour au laboratoire de l'IRSN :
- » les eaux de précipitations, (pluie, grêle, neige), collectées en bidon transmis tous les mois.

Par ailleurs, les stations de collecte des aérosols et des eaux de précipitation sont équipées de balises de radioactivité mesurant le rayonnement gamma ambiant.

Ces stations disposent de moyens de mesures météorologiques classiques (vitesse et direction du vent, température sous abri, ...).

On distingue le réseau de surveillance et d'alerte, dont Brest-Guipavas fait partie, qui mesure en continu la radioactivité de l'air ambiant et un réseau complémentaire (Alençon), à des fins essentiellement de recherche, mais qui complète si besoin les données obtenues, le plus souvent à proximité immédiate des sites d'installations nucléaires, par le réseau de surveillance et d'alerte.



L'OBSERVATOIRE ATMOSPHERIQUE

L'observatoire atmosphérique couvre les deux hémisphères terrestres. Deux types de prélèvements sont collectés : des aérosols et des eaux de précipitations.

Les aérosols atmosphériques sont collectés dans huit stations de prélèvement. Six d'entre elles sont réparties sur le territoire métropolitain. Elles sont représentatives des principaux climats :

» Climat océanique pour les stations d'Alençon (Basse-Normandie) et de Bordeaux (Aquitaine).

» Climat continental pour les stations d'Orsay (Ile de France), de Dijon (Bourgogne) et de Charleville-Mézières (Ardenes).

» Climat méditerranéen pour la station de La Seyne sur mer (Côte-d'azur).

Deux autres stations sont situées dans l'hémisphère Sud, à Papeete (à 1000 km de l'ancien Centre d'Essais du Pacifique) et à Saint-Denis de la Réunion, comme station de référence, c'est-à-dire où on détecte des niveaux de radioactivité parmi les plus bas.

Les aérosols atmosphériques sont prélevés par filtration de grands volumes d'air (environ 75.000 mètres cubes sur 10 jours). Les niveaux de radioactivité obtenus sont exprimés par mètre cube d'air filtré, ramené à des conditions de température et de pression standards.

Les eaux de précipitation sont collectées mensuellement à l'aide de pluviomètres de grande surface (1 à 5 mètres carrés) permettant de recueillir plusieurs dizaines de litres d'eau par mois.

L'INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

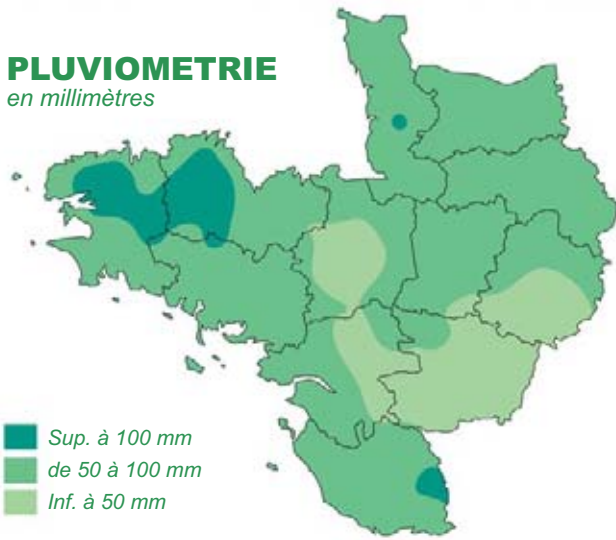
L'**IRSN** est un établissement public industriel et commercial (EPIC), placé sous la tutelle conjointe des ministres chargés de la Défense, de l'Environnement, de l'Industrie, de la Recherche et de la Santé.

Il rassemble plus de 1.500 experts et chercheurs issus de l'Institut de protection et de sûreté nucléaire (IPSN) et de l'Office de protection contre les rayonnements ionisants (OPRI), et compétents en sûreté nucléaire et radioprotection ainsi que dans le domaine du contrôle des matières nucléaires et sensibles.

L'OPRI exerce des missions d'expertise, d'intervention et de surveillance pour assurer la protection des populations et des travailleurs contre les rayonnements ionisants.

L'IPSN effectuait des recherches et des expertises pour la maîtrise des risques nucléaires et de leurs conséquences sur l'homme et l'environnement : sûreté des installations nucléaires, protection des travailleurs du public et de l'environnement, sécurité des transports de matières radioactives, contrôle des matières nucléaires et sensibles, protection contre les actes de malveillance.

PLUVIOMETRIE
en millimètres



Sup. à 100 mm
de 50 à 100 mm
Inf. à 50 mm

AVRIL 2004

Le mois des tornades ...

- » Deux mini tornades observées le 2 à Sarzeau (56) et le 19 à Saint-Georges-du-Rosay (72). Elles se sont heureusement produites sur des zones peu habitées...
- » 127 mm en cumul sur le mois à Ploudaniel (29), 110 mm à Cerisy (50) et 107 mm à Pouzauges (85).
- » 6 jours de gel à L'Oudon (14) et Brécey (50), 4 jours de gel à Louargat (22).

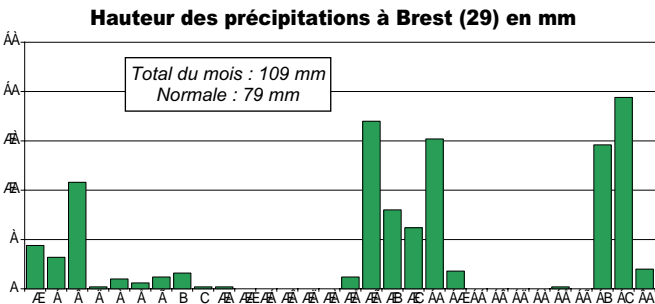
Les situations météorologiques très diverses se sont succédées rapidement. Les épisodes perturbés, souvent instables et parfois très actifs, sont restés majoritaires. Ils ont été entrecoupés de périodes d'accalmies, particulièrement du 23 au 27.



PRECIPITATIONS

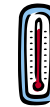
46 mm
le 27 à Pommerit-Jaudy
(Côtes-d'Armor)

Les inquiétudes sur une éventuelle sécheresse ont été vite levées avec l'arrivée de pluies significatives. Au final, le mois est globalement excédentaire.



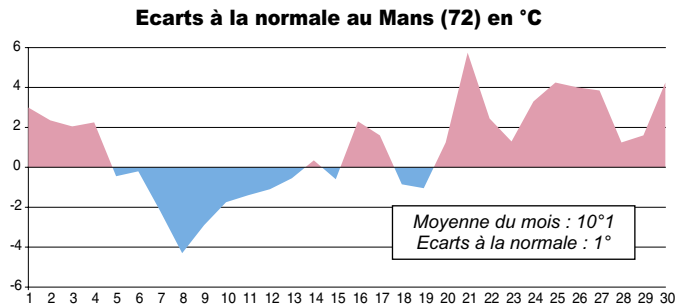
TEMPERATURES

-3,7°C
le 10 à Brécey
(Manche)



23,8°C
le 26 à Derval
(Loire-Atlantique)

Toujours pas de douceur printanière malgré quelques belles journées en fin de mois. La fraîcheur du début est à peine compensée par quelques belles journées.



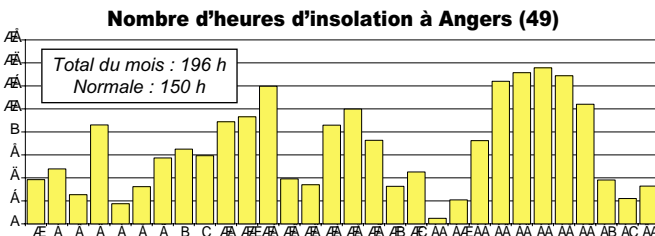
INSOLATION

145 h
à Landivisiau
(Finistère)



254 h
à Noirmoutier
(Vendée)

Globalement conforme aux normales. On note encore un très beau score sur la côte vendéenne.



TEMPÊTE TARDIVE

Des vents violents ont soufflé surtout sur les Pays-de-la-Loire dans la nuit du 18 au 19 avril. Ces vents ont accompagné le passage d'un front froid actif.

Parmi les valeurs remarquables pour une mi avril, on retiendra :

- 137 km/h au sémaphore de Chemoulin (44)
- 104 km/h à Rouessé-Vassé (72) le 18.

Ce même jour, le record pour un mois d'avril est battu à Nantes Bouguenais (97 km/h).

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

Realisation et conception graphique : service communication de la DIRO - Impression IPO Bruz - ISSN 1268 - 5828 - Dépôt légal : 1^{er} trimestre 1997