



LE GUIDE  
*marine*  
2004

# SOMMAIRE



## **3** Introduction

## **5** Près des côtes

- Émetteurs VHF des Cross
- Émetteur VHF de Monaco Radio
- Émetteur VHF de Jersey Radio

## **7** Au large

- Émetteurs en BLU
- Navtex
- BBC
- Radio France
- Worldspace

## **13** Au grand large

- Radio France Internationale
- Inmarsat C
- Monaco radio

## **15** Les services de Météo-France

- Kiosque téléphonique
- Internet
- Navimail
- Navifax-Direct
- Navifax
- Minitel
- Navicap

## **19** Publications

## **21** Lexique

## **28** L'échelle Beaufort

## **29** L'échelle d'état de la mer

## **30** La vigilance météorologique

## **31** Adresses utiles



# ... introduction

**D**ans le cadre de sa mission de sécurité en mer, l'État diffuse, par radio, à destination des navigateurs en mer, une information météorologique dite "de sécurité". Pour ce faire, il fait appel à deux organismes :

- **Météo-France, responsable de l'élaboration des bulletins météorologiques**
- **la Direction des affaires maritimes et des gens de mer, responsable de la diffusion.**

## >> Les bulletins de sécurité

En matière de bulletins de météo marine de sécurité, Météo-France se conforme aux règles internationales définies dans le cadre du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM).

Les bulletins de sécurité comprennent les bulletins « côte » (jusqu'à 20 milles des côtes), les bulletins « large » (jusqu'à 200 milles) et les bulletins « grand large ». À ces bulletins réguliers, diffusés à heure fixe, sont associés des avis de vent fort émis dès que le vent observé ou prévu atteint force 7 Beaufort sur le domaine de la côte (BMS-côte), ou force 8 Beaufort sur les domaines du large et du grand large (BMS-large).

Voir description détaillée de ces bulletins dans le lexique.

Pour assurer la diffusion en mer des bulletins de sécurité, la Direction des affaires maritimes et des gens de mer dispose de moyens radio mis en œuvre par les Cross (Centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage) : quatre émetteurs Navtex, trois émetteurs MHF-BLU et un réseau d'émetteurs VHF.

Les bulletins de météo marine de sécurité sont également diffusés par des radios du service public et, gratuitement, sur le site internet de Météo-France.

## >> Autres bulletins

En outre, Météo-France produit des bulletins de type « côte » et « large » plus complets (prévision à 7 jours) ainsi que des bulletins à destination des sports de bord de mer – bulletins « plages », « rivage », « surf », « funboard » – diffusés par kiosque téléphonique, Minitel, serveur de télécopie et l'Internet. Ils sont également présentés dans ce guide.





Les heures et fréquences d'émission radio nous ont été communiquées par les organismes de diffusion. Les horaires sont donnés en heures UTC (temps universel coordonné) ou légales (heure légale française : UTC + 1 en hiver, UTC + 2 en été).



Les informations du *Guide marine* peuvent être reprises dans d'autres publications sous réserve d'un accord préalable du service éditeur :



Météo-France

Direction commerciale et de la communication  
1, quai Branly - 75340 Paris Cedex 07

Télécopie : 01 45 56 71 11

© Météo-France, 2004





# près des côtes

## Émetteurs des Cross Diffusion des bulletins “côte” et “large”

Bulletin	Centre diffuseur	Émetteur - canal VHF - heures de diffusion
<b>Manche et Atlantique</b>		
De la frontière belge à la baie de Somme	Cross Gris-Nez	Dunkerque - VHF 79 - 7 h 20, 16 h 03, 19 h 20 Gris-Nez - VHF 79 - 7 h 10, 15 h 45, 19 h 10
De la baie de Somme au cap de la Hague	Cross Gris-Nez	Ailly - VHF 79 - 7 h 03, 15 h 33, 19 h 03
	Cross Jobourg	Antifer - VHF 80 - 8 h 03, 16 h 33, 20 h 03 Port-en-Bessin - VHF 80 - 7 h 45, 16 h 15, 19 h 45 Jobourg - VHF 80 - 7 h 33, 16 h 03, 19 h 33
BMS-large pour Antifer et Casquets	Cross Jobourg-Jobourg trafic	Jobourg - VHF 80 - diffusion dès réception puis toutes les demi-heures à H+20 et H+50 (en anglais uniquement)
Du cap de la Hague à la pointe de Penmarc'h	Cross Jobourg	Jobourg - VHF 80 - 7 h 15, 15 h 45, 19 h 15 Granville - VHF 80 - 7 h 03, 15 h 33, 19 h 03
	Cross Corsen	Raz - VHF 79 - 4 h 45, 7 h 03, <b>11 h 03*</b> , 15 h 33, 19 h 03 Stiff - VHF 79 - 5 h 03, 7 h 15, <b>11 h 15*</b> , 15 h 45, 19 h 15 Batz - VHF 79 - 5 h 15, 7 h 33, <b>11 h 33*</b> , 16 h 03, 19 h 33 Bodic - VHF 79 - 5 h 33, 7 h 45, <b>11 h 45*</b> , 16 h 15, 19 h 45 Fréhel - VHF 79 - 5 h 45, 8 h 03, <b>12 h 03*</b> , 16 h 33, 20 h 03 * du 1 <sup>er</sup> mai au 30 septembre
De la pointe de Penmarc'h à l'anse de l'Aiguillon	Cross Etel	Penmarc'h - VHF 80 - 7 h 03, 15 h 33, 19 h 03 Groix - VHF 80 - 7 h 15, 15 h 45, 19 h 15 Belle Ile - VHF 80 - 7 h 33, 16 h 03, 19 h 33 Saint-Nazaire - VHF 80 - 7 h 45, 16 h 15, 19 h 45 Yeu - VHF 80 - 8 h 03, 16 h 33, 20 h 03 Les Sables-d'Olonne - VHF 80 - 8 h 15, 16 h 45, 20 h 15
De l'anse de l'Aiguillon à la frontière espagnole	Cross Etel	Chassiron - VHF 79 - 7 h 03, 15 h 33, 19 h 03 Soulac - VHF 79 - 7 h 15, 15 h 45, 19 h 15 Cap-Ferret - VHF 79 - 7 h 33, 16 h 03, 19 h 33 Contis - VHF 79 - 7 h 45, 16 h 15, 19 h 45 Biarritz - VHF 79 - 8 h 03, 16 h 33, 20 h 03

- Toutes les heures indiquées sont des heures légales françaises (UTC + 1 en hiver et UTC + 2 en été).
- La diffusion du bulletin météo est toujours précédée d'une annonce sur le canal 16.
- Les BMS-côte (avis de grand frais et au delà) sont diffusés toutes les heures, à partir de H+03, sur tous les émetteurs concernés. Comme la diffusion simultanée sur tous les émetteurs est impossible, celle-ci se fait émetteur par émetteur, à suivre.

## Jersey Radio

- **Zones** : îles Anglo-normandes.
- **Fréquences** : en VHF, canaux 25 et 82, en MF, 1659 kHz
- **Horaires** : 6 h 45 (heure locale), 7 h 45 (heure locale), 8 h 45 (heure locale), 12 h 45 (UTC), 18 h 45 (UTC), 22 h 45 (UTC).



Bulletin	Centre diffuseur	Émetteur - canal VHF - heures de diffusion
<b>Méditerranée</b>		
Languedoc-Roussillon (de la frontière espagnole à Port-Camargue)	Cross La Garde	Néoulos - VHF 79 - 7 h 03, 12 h 33, 19 h 03 Agde - VHF 79 - 7 h 15, 12 h 45, 19 h 15
Provence (de Port-Camargue à Saint-Raphaël)	Cross La Garde	Planier - VHF 80 - 7 h 33, 13 h 03, 19 h 33 Mont Coudon - VHF 80 - 7 h 45, 13 h 15, 19 h 45
Côte d'Azur (de Saint-Raphaël à Menton)	Cross La Garde	Pic de l'Ours - VHF 80 - 8 h 03, 13 h 33, 20 h 03
Côte de Corse	Cross La Garde	Ersa - VHF 79 - 7 h 33, 12 h 33, 19 h 33 Serra di Pigno - VHF 79 - 7 h 45, 12 h 45, 19 h 45 Conca - VHF 79 - 8 h 03, 13 h 03, 20 h 03 Serragia - VHF 79 - 8 h 15, 13 h 15, 20 h 15 Punta - VHF 79 - 8 h 33, 13 h 33, 20 h 33 Piana - VHF 79 - 8 h 45, 13 h 45, 20 h 45

- Toutes les heures indiquées sont des heures légales françaises (UTC + 1 en hiver et UTC + 2 en été).
- La diffusion du bulletin météo est toujours précédée d'une annonce sur le canal 16.
- Les BMS-côte (avis de grand frais et au delà) sont diffusés toutes les heures, à partir de H+03, sur tous les émetteurs concernés. Comme la diffusion simultanée sur tous les émetteurs est impossible, celle-ci se fait émetteur par émetteur, à suivre.

## » Émetteur du centre radiomaritime Monaco-Radio

- **Zones** : Est de Cabrera, Baléares, Minor-que, Lion, Provence, Corse, Sardaigne, Ligure, Maddalena, Elbe.
- **Fréquence** : en VHF, canal 20 et 22 après annonce sur le canal 16
- **Horaires** : bulletins (français et anglais) à 9 h 03, 14 h 03 et 19 h 15 en heure légale.
- BMS-large toutes les heures à H + 03.
- **Zones** : Côtes d'Azur (de Saint-Raphaël à Menton)
- **Fréquence** : en VHF, canal 23
- **Horaires** : bulletins diffusés en français et en anglais, en continu, réactualisés 3 fois par jour.
- **Zones** : Côtes de Corse
- **Fréquence** : en VHF, canal 24
- **Horaires** : bulletins diffusés en français et en anglais, en continu, réactualisés 3 fois par jour.

- **Zones** : Provence (de Port-Camargue à Saint-Raphaël)
- **Fréquence** : en VHF, canal 25
- **Horaires** : bulletins diffusés en français et en anglais, en continu, réactualisés 3 fois par jour.





# ... au large

## » Émetteurs BLU des Cross et de Monaco Radio Diffusion des bulletins “large”

Domaine géographique du bulletin et émetteur	Avis de coup de vent	Bulletins réguliers et avis de coup de vent
Mer du Nord (partie sud) et Antifer (1) Cross Gris-Nez	1 650 kHz, puis 2 677 kHz Dès réception puis toutes les deux heures (aux heures légales impaires) à H + 03	1 650 kHz, puis 2 677 kHz 8 h 33 et 20 h 33 heures légales
Atlantique et Manche (2) Cross Corsen	1 650 kHz puis 2 677 kHz Dès réception, puis toutes les deux heures (aux heures légales paires) à H + 03	1 650 kHz puis 2 677 kHz 8 h 15 et 20 h 15 heures légales
Méditerranée occidentale partie nord (3) Cross La Garde	1 696 kHz et 2 677 kHz Dès réception, puis toutes les quatre heures à H + 03 (1 h, 5 h, 9 h, 13 h, 17 h, 21 h heures légales) en français et en anglais	1 696 kHz, et 2 677 kHz 6 h 50, 14 h 33 (4), 18 h 50 heures légales
Méditerranée occidentale partie nord (3) Monaco Radio		4 363 kHz 9 h 03, 14 h 03 (4) et 19 h 15 heures légales (en français et en anglais)

Toutes les émissions assurées par les Cross (**bulletins réguliers** et **BMS**) se font après appel sur 2 182 kHz. En Manche et en Atlantique, la diffusion se fait d'abord sur 1 650 kHz, puis sur 2 677 kHz. En Méditerranée, elle est simultanée sur les deux fréquences.

(1) zones : Humber, Tamise, Pas-de-Calais et Antifer.

(2) zones : Casquets, Ouessant, Iroise, Yeu, Rochebonne, Cantabrico, Finistère, Pazenn, Sole, Shannon, Fastnet, Lundy, Irish Sea, Rockall, Malin, Hébrides.

(3) zones : Lion, Provence, Ligurie, Elbe, Maddalena, Corse, Sardaigne, Minorque, Baléares, Est Cabrera.

(4) Le bulletin de milieu de journée est en général la rediffusion du bulletin du matin. Il n'est modifié que si l'évolution des conditions météorologiques l'exige.

## » Navtex

**Navtex est un service international de diffusion d'informations concernant la sécurité maritime, relevant du SMDSM.** Les récepteurs Navtex restent toujours en veille et impriment les messages dès leur réception. Il est possible de choisir les messages à imprimer selon la zone de navigation et selon le type de message. Les émetteurs Navtex utilisent tous la même fréquence (518 kHz).

Ils émettent à tour de rôle, à heure fixe, pendant 10 minutes toutes les 4 heures. Tous les messages et bulletins météorologiques sont rédigés en anglais. Certains pays, dont la France, mettent en œuvre un Navtex national. Le fonctionnement est identique au Navtex international excepté la fréquence (490 kHz) et la possibilité de diffuser des textes dans la langue nationale.

	Nom de l'émetteur	Fréquence en kHz – lettre d'identification – langue utilisée	Heure de diffusion du bulletin météo régulier	Zones couvertes
<b>Mer du Nord, Manche, Atlantique</b>	<b>Cullercoats</b>	518 / G	9 h et 21 h 1 h : compléments à 3 jours	Fair Isle, Viking, Forties, Cromarty, Forth, Tyne, Dogger, Humber, Thames
	<b>Cullercoats</b>	490 / U	7 h 20 et 19 h 20	eaux côtières Est de l'Écosse et de l'Angleterre et de North Foreland à Selsey Bill
	<b>Niton</b>	518 / E	8 h 40 et 20 h 40 0 h 40 : compléments à 3 jours	Thames, Dover, Wight, Portland, Plymouth, Biscay, FitzRoy, Sole, Lundy, Fastnet,
	<b>Niton</b>	490 / I	5 h 20 et 17 h 20	zones côtières de North Foreland à Saint-Davis Head, incluant les îles Scilly et le canal de Bristol
	<b>Niton</b>	490 / T en français	7 h 10 et 19 h 10	Humber, Tamise, Pas-de-Calais et Antifer

<b>Atlantique</b>	<b>Portpatrick</b>	518 / O	6 h 20 et 18 h 20 2 h 20 : compléments à 3 jours	Lundy, Fastnet, Irish Sea, Rockall, Malin, Hébrides, Bailey, Fair Isle, Faeroes, SE Iceland
	<b>Portpatrick</b>	490 / C	8 h 20 et 20 h 20	eaux côtières Ouest du pays de Galles, de l'Angleterre et de l'Écosse, Irlande du nord et Shetland.
	<b>Valentia</b>	518 / W	7 h 40 et 19 h 40	Sole, Fastnet, Shannon
	<b>Malin Head</b>	518 / Q	6 h 40 et 18 h 40	Shannon, Rockall, Malin et Bailey
	<b>Cross Corsen</b>	518 / A	0 h et 12 h	Iroise, Yeu, Rochebonne, Cantabrico, Finistère, Pazenn
	<b>Cross Corsen</b>	490 / E en français	8 h 40 et 20 h 40	Casquets, Ouessant, Iroise, Yeu, Rochebonne, Cantabrico, Finistère, Pazenn, Sole, Shannon, Fastnet, Lundy, Irish Sea (+Rockall, Malin, Hébrides pour les BMS)
	<b>La Coruña</b> (Espagne) en anglais et en espagnol	518 / D	8 h 30 et 20 h 30 en anglais et en espagnol	Gran Sol, Pazenn, Iroise, Yeu, Rochebonne, Altaïr, Charcot, Finistère, Cantabrico, Azores, Josephine, Porto, Sao Vicente, Cadix, Estrecho, Madeira, Casablanca, Agadir
	<b>Monsanto</b> (Lisbonne)	518 / R	Toutes les 4 heures à partir de 2 h 50	Charcot, Josephine, Finistère, Porto, Sao Vicente, Cadix
	<b>Tarifa</b> (Espagne)	518 / G	9 h 00 et 21 h 00	Sao Vicente, Cadix, Casablanca, Agadir, Gibraltar Strait/Estrecho, Alboran, Palos, Argelia



	Nom de l'émetteur	Fréquence en kHz – lettre d'identification – langue utilisée	Heure de diffusion du bulletin météo régulier	Zones couvertes
<b>Méditerranée</b>	<b>Cross La Garde</b>	518 / W	11 h 40 et 23 h 40	Lion, Provence, Ligurie, Elbe, Corse, Maddalena, Sardaigne, Minorque, Baléares, Est Cabrera
	<b>Cross La Garde</b>	490 / S en français	7 h et 19 h	Lion, Provence, Ligurie, Elbe, Corse, Maddalena, Sardaigne, Minorque, Baléares, Est Cabrera
	<b>Cabo La Nao</b> (Espagne)	518 / X	7 h 50 et 19 h 50	Alboran, Palos, Argelia, Cabrera, Baleares, Menorca, Leon, Provenza, Liguria, Corcega, Cerdana, Annaba
	<b>Rome</b>	518 / R	6 h 50 et 18 h 50	Ligurian Sea, Northern Tyrrhenian Sea, Central Tyrrhenian Sea, Southern Tyrrhenian Sea
	<b>Cagliari</b> (Sardaigne)	518 / T	7 h 10 et 19 h 10	Sardinian Channel, Sardinian Sea, Corsican Sea

## >>BBC



### • Radio 4 - 198 kHz

- **Zones** : bulletins en anglais pour la Manche, l'Atlantique et la mer du Nord (voir carte p. 11)
- **Fréquence** : 198 kHz
- **Horaires** : tous les jours à 0 h 48, 5 h 35, 12 h et 17 h 54 (heures légales anglaises).

Limoges 792 kHz ; Nice 1 557 kHz ; Rennes 711 kHz ; Bordeaux 1 206 kHz ; Lille 1 377 kHz ; Marseille 1 242 kHz ; Toulouse 945 kHz.

- **Horaire** : vers 6 h 40 (heure légale).

## >>Worldspace

La société Worldspace France propose un service de diffusion en continu, par satellite, des bulletins marine pour le large de Météo-France. Pour recevoir cette diffusion, il faut être équipé d'un récepteur radio spécifique (permettant la réception gratuite, en qualité numérique, d'un bouquet de chaînes comprenant RFI, la BBC, CNN, Europe 1...) et souscrire un abonnement (pour plus d'information consulter le site [www.worldspace.com](http://www.worldspace.com)).

**Zone de couverture de l'émission** : jusqu'à 200 milles autour des côtes d'Europe, d'Afrique, de Méditerranée, et du Moyen-Orient.

**Horaire : Diffusion en continu du bulletin et du BMS associés**

H + 00 : Manche et sud de la mer du Nord

H + 20 : proche Atlantique et ouest de la Manche

H + 40 : Méditerranée occidentale nord

**Coût de l'abonnement** : 45 € pour 6 mois, 80 € pour un an

## >>Radio France



### • France Inter - grandes ondes (1 852 m - 162 kHz) et modulation de fréquence

- **Zones** : toutes zones carte p. 10, excepté Alboran, Palos, l'ouest de Cabrera, Alger, Annaba, Tunisie, Carbonara, Circeo et Lipari.
- **Fréquence** : 162 kHz
- **Horaire** : vers 20 h 03 (heure légale).
- **Contenu** : avis de vent fort, aperçu et évolution de la situation générale, prévisions par zones à 24 heures (voir carte p. 11)

### • France Info - Ondes moyennes

- **Zones** : toutes zones carte p. 10, excepté Alboran, Palos, l'ouest de Cabrera, Alger, Annaba, Tunisie, Carbonara, Circeo et Lipari.
- **Fréquences en kHz des émetteurs** :
- Bayonne 1 494 kHz ; Brest 1404 kHz ;

**ZONES**  
**(( LARGE ))**  
**FRANÇAISES**

**Agrandissement  
Bouches de Santharic**

[illegible]

- |   |              |    |         |
|---|--------------|----|---------|
| 1 | Coimbra      | 20 | Bar     |
| 2 | Bucklers     | 11 | Amuseur |
| 3 | Wincaster    | 12 | Plum    |
| 4 | Iron         | 71 | Apple   |
| 5 | Shoemaker    | 14 | Armad   |
| 6 | Liquor       | 77 | Twister |
| 7 | Cover        | 26 | Cannons |
| 8 | Sawdust      | 77 | Uran    |
| 9 | Mitochondria | 28 | Circo   |





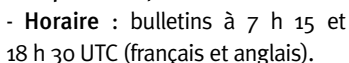


## ZONES ANGLAISES





- <http://www.rfi.fr/>





## » Inmarsat C

### • Metarea II

Atlantique centre-est (diffusion SMDSM via Inmarsat-C)

- Diffusion par le standard-C d'Inmarsat (par les satellites de l'océan Atlantique est et ouest) vers 9 h 00 et 21 h 00 UTC, d'un bulletin en anglais décrivant les avis de coup de vent, la situation générale et la prévision par zone (voir carte p. 14).

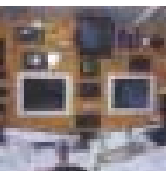
- Diffusion des avis de coup de vent dès réception et répétition 6 minutes plus tard.

### • Metarea III

Méditerranée (diffusion SMDSM via Inmarsat-C)

- Diffusion par le standard-C d'Inmarsat (par le satellite de l'océan Atlantique est), à 10 h 00 et 22 h 00 UTC, d'un bulletin en anglais couvrant toutes les zones de la Méditerranée (Méditerranée occidentale, centrale et orientale).

- Diffusion des avis de coup de vent dès réception et répétition 6 minutes plus tard.



# ... les services de Météo-France

## >> Kiosque téléphonique

**0 892 68 08 08**  
**ou 3250**

(0,34 €/mn)

0 892 68 08 08 est accessible depuis la France et les pays limitrophes.

Le numéro court, 32 50, n'est accessible que de France métropolitaine.

Ces deux numéros donnent accès à la quasi totalité des bulletins de Météo-France et, notamment, aux bulletins suivants (pour plus de rapidité, taper directement, pendant la musique d'accueil, les chiffres entre parenthèses).

- **Météo des plages (31)** : des prévisions par demi-journée réactualisées 5 fois par jour.

- **Météo de la glisse (32)** : des observations de vent sur les spots de funboard réactualisées toutes les 30 minutes et des bulletins spécifiques funboard.

- **Bulletins « Rivage » (331)** : bulletins de prévision à 7 jours avec indice de confiance pour le littoral du département contenant des informations complémentaires adaptées aux activités nautiques locales, telles que horaires des marées, observations des sémaphores, température de l'eau de mer, conditions pour le surf...

- **Bulletins « Côte » (332)** : bulletins couvrant une bande côtière

large de 20 milles marins, s'étendant de la frontière belge à la frontière espagnole (5 bulletins), de Port-Vendres à Menton (3 bulletins) et la Corse (1 bulletin). Avis de vent fort (BMS-côte), description de la situation générale, prévision à 7 jours avec indice de confiance et quelques observations de sémaphore.

- **Bulletins « Large » (333)** : sur les 3 domaines suivants (au choix) : Manche et sud de la mer du Nord, Atlantique (golfe de Gascogne) et Méditerranée occidentale nord (voir carte des zones). Avis de grand frais, de coup de vent ou de tempête, situation générale et évolution, prévision à 7 jours avec indice de confiance.

- **Bulletins DOM-TOM (197)** : conditions météorologiques observées et prévues dans les départements et les territoires d'outre-mer. En cas de risque de cyclone sur un DOM-TOM, ces bulletins sont réactualisés aussi souvent que la situation l'exige.

- **La météo internationale (5)** : des prévisions à 5 jours sur 15 pays d'Europe et du Maghreb et des prévisions à 3 jours sur 58 villes dans le monde (Europe centrale et de l'est, Afrique, Amérique, Asie, Australie, Proche et Moyen-Orient). Ces bulletins ne sont pas des bulletins « marine » ; ils n'informent pas

## ❖ les services de Météo-France (suite)

sur le vent en mer, ni sur les avis de coup de vent. Néanmoins, ils peuvent renseigner un plaisancier s'apprêtant à partir en croisière.

**0 892 68 08 77**

(0,34 €/mn)

(Accessible depuis la France  
et les pays limitrophes)

### Bulletins « large » identiques à ceux disponibles sur le 3250.

Service accessible depuis la France métropolitaine, ainsi que des pays limitrophes.

Possibilité d'accéder directement à la partie « Préviation pour les jours J+2 à J+7 » en tapant 9. Possibilité de réécouter la partie en cours (touche 8) ou de revenir à la partie précédente (touche 7).

Choix du bulletin par le clavier ou par détection du mot STOP après énoncé de l'intitulé du bulletin (pour une utilisation à l'aide d'un radio-téléphone ne permettant pas le choix interactif par le clavier).

**0 892 68 08 xx**

(0,34 €/mn)

**xx est le numéro du département côtier choisi**

**Mêmes bulletins que sur le 3250, excepté les bulletins pour le large**

## »» Internet

<http://www.meteo.fr/marine/>

- Une partie gratuite comprenant tous les bulletins de sécurité en temps réel, l'information du Guide marine, régulièrement tenue à

jour, l'information sur les services de Météo-France, des cartes de vent, de pression, d'état de la mer, des images satellite, diverses informations à caractère pédagogique.

- Une partie en accès payant avec les prévisions à 7 jours .

- Une adresse e-mail, [marine@meteo.fr](mailto:marine@meteo.fr), pour toute question concernant la diffusion en mer et les produits de Météo-France

<http://weather.gmdss.org>

Site rassemblant les bulletins météorologiques pour la sécurité de la navigation maritime préparés, dans le cadre du SMDSM, par les pays responsables de chacune des 16 zones Metarea couvrant le globe. Carte mondiale présentant les 16 zones « Metarea » et éventuellement cartes du découpage utilisé dans le bulletin.

Site optimisé pour un accès rapide à l'information.

## »» Navimail

**La météorologie numérique accessible à tous les marins.**

Navimail est un service de fourniture sur demande d'information météorologique sous forme de données numériques (vent, pression, vagues et température de surface de la mer), de bulletins de sécurité et d'images satellite, via le courrier électronique (e-mail).

Navimail est accessible à tous ceux qui disposent d'un équipement de télécommunication supportant l'e-



mail (ligne téléphonique, GSM, Globalstar, Iridium et tous standards Inmarsat).

À bord, l'affichage et le traitement des données (codées au format « Grib ») s'effectuent sur micro-ordinateur à l'aide de logiciels fournis gratuitement par Météo-France ([www.meteo.fr/marine/navimail](http://www.meteo.fr/marine/navimail)). Associés à d'autres aides à la navigation (GPS, cartographie électronique...), ils permettent une utilisation interactive des informations météorologiques.

Deux systèmes de facturation sont disponibles pour utiliser Navimail. Les clients utilisant Inmarsat ou Iridium via un abonnement France Telecom disposent d'une adresse e-mail spécifique leur permettant d'accéder directement au service ; les données sont facturées sur leur facture télécom usuelle.

Tous les autres clients doivent prendre un abonnement en points sur le site internet de Météo-France ([www.meteo.fr](http://www.meteo.fr)). Leur compte sera géré à la manière d'un porte-monnaie électronique.

tes, les BMS, les bulletins à courte et moyenne échéance sur les zones :

- Manche et mer d'Iroise ;
- Golfe de Gascogne ;
- Méditerranée occidentale ;
- Au large de l'Europe occidentale ;
- Atlantique nord (route Europe-Antilles) ;
- Et les bulletins en anglais préparés pour le SMDSM.

Conseils d'utilisation :

- 1 - Composez le **0 899 70 1852** sur votre télécopieur ;
- 2 - Répondez aux choix proposés par le répondeur ;
- 3 - Attendez le bip sonore émis par Navifax-Direct ;
- 4 - Appuyez alors sur la touche habituelle « Début / Départ / Envoi » de votre télécopieur.

Pour accéder à Navifax-Direct, il suffit d'utiliser le clavier d'un télécopieur défini en fréquence vocale (réseau téléphonique commuté, RTC) ou de coupler un télécopieur et un récepteur sur la même ligne téléphonique, en parallèle, à l'aide d'une multifiche. Pour une utilisation sur un PC, sélectionnez le mode « MANUEL » du logiciel.

Navifax-Direct ne délivre qu'un seul dossier météo marine (bulletin et/ou carte) par appel. Il n'est pas accessible depuis l'étranger, ni via une installation numérique, ni depuis un téléphone mobile (GSM, Inmarsat-B, Mini-M).

Navifax-Direct est facturé à la durée : 1,35 € par appel, puis 0,34 €/mn.

## » Navifax-Direct

**0 899 70 1852**

### La météo marine sur votre fax

Navifax-Direct permet de recevoir, directement sur votre télécopieur et sans abonnement, un dossier de météo marine. Le catalogue Navifax-Direct regroupe les car-

## ... les services de Météo-France (suite)

### >>Navifax

**05 61 07 85 55**

Un choix très complet  
de documents.

Ce service est accessible par abonnement auprès des Centres départementaux de Météo-France. Le catalogue *Navifax* comporte des bulletins de prévisions marine, les cartes des fronts et isobares (analyses et prévisions à 24 et 48 heures) et des sorties de modèles (vent, pression, houle...) sur des zones maritimes spécifiques ou étendues.

La sélection et la commande des documents souhaités s'effectue en ligne, à partir d'un télécopieur usuel. Les documents sont reçus par l'abonné au cours de la même communication.

Pour recevoir une présentation de Navifax, composer le 05 61 07 85 55 suivi de la séquence \*20 et, à l'annonce du serveur, appuyer sur la touche (verte), marquée « début » ou « envoi », de votre télécopieur. Navifax est facturé tous les trimestres et les communications téléphoniques sont à votre charge.

### >>Minitel

**36 15 METEO**

(0,34 €/mn)

Mot clé MER

Ce service permet d'accéder à tous les bulletins « large », « côte », « rivage », « surf » et « funboard », ainsi qu'aux observations

météorologiques complètes des sémaphores, en temps réel.



**36 17 METEO**

(0,84 €/mn)

Ce service regroupe toute l'information concernant les pays étrangers : observations en temps réel, climatologie et prévisions.

### >>Navicap

La météo marine affichée  
dans les capitaineries.

Navicap est un produit de météo marine conçu pour être affiché dans les capitaineries, les ports de plaisance, les écoles de voile et les bases nautiques. Navicap regroupe sur deux pages (en couleur ou en noir et blanc) une carte météorologique sur l'Europe et le proche Atlantique, le bulletin côtier de sécurité, deux cartes de vent, un bulletin local rivage, les horaires des marées, le tout adapté à la zone du port abonné. Navicap est livré par télécopie ou e-mail.

Prix : 399 € l'abonnement annuel.

Pour toute demande d'information sur les produits Navifax-Direct, Navifax, Navimail et Navicap s'adresser à la Direction commerciale et de la Communication.

Produit « marine »

- Fax : 01 45 56 71 11

- E-mail : [marine@meteo.fr](mailto:marine@meteo.fr)



# publications

Les publications citées ci-dessous sont en vente à la librairie Météo-France  
2, avenue Rapp - 75340 Paris Cedex 07  
Tél. : 01 45 56 71 96  
Télécopie : 01 45 56 71 80

Ouvert du lundi au vendredi de 9 h à 17 h.

**xx €** Prix de vente sur place

**xx €** Prix de vente  
par correspondance.

*Pour la vente par correspondance,  
joindre un chèque libellé à l'ordre du  
Régisseur des recettes du D2C de  
Météo-France.*

## » Met Mar

**Le magazine météo du monde maritime.**  
Revue trimestrielle présentant études de situations météorologiques, tempêtes et cyclones, océanographie, récits, produits et services Météo-France, diffusion météo en mer...

**Tarif d'abonnement pour 1 an** (port compris) : **26,20 €** (Union européenne et Suisse), **29,10 €** (autres pays et DOM-DOM).

**Vente au numéro** (port compris) : **4,70 €** (sur place), **7,40 €** (Union européenne et Suisse), **8,20 €** (autres pays et DOM-TOM)

## » Météorologie générale et maritime

**38 €      41 €**

Jean-Yves Le Vourc'h, Marcel Le Stum et Claude Fons

Édition Météo-France, Cours et manuels n° 14, 2001

Des eaux tropicales aux glaces des mers polaires, de la formation des orages à la circulation générale de l'at-

mosphère, cet ouvrage très complet rassemble les connaissances nécessaires à la formation des navigateurs professionnels et amateurs.

## » La météorologie à l'usage du marin

**29,70 €      32,70 €**

Coordonné par P. Betis, Éditmar, Rennes, 1997.

Ouvrage rédigé par une équipe de météorologistes enseignant dans différents établissements de formation des marins civils et militaires.

## » Météorologie maritime

**41,10 €      44,10 €**

Édité par le Shom (Service hydrographique et océanographique de la Marine), 2003.

Référence 95-NA

La première partie est une initiation à la météorologie marine et tropicale ; elle contient aussi une description des glaces. Cet ouvrage est complété en deuxième partie par des tables de calculs, lexiques et codes des différents messages utilisés en météorologie maritime.

## » Autres ouvrages du Shom

(à commander par une librairie agréée du Shom)

Ouvrages édités par le Service hydrographique et océanographique de la Marine rassemblant l'information concernant la diffusion météo en mer :

• **Stations radiométéorologiques**  
(monde entier en deux volumes)  
Référence 961-RNA et 962-RNA

## ❖ publications (suite)

- Répertoire des radiosignaux (Atlantique et Méditerranée)  
*Référence 99-RNA.*
- Le Système mondial de détresse et de sécurité en mer  
*Référence 924-RNA.*

### » » **Naviclim,** **le climat des océans sur cédérom**

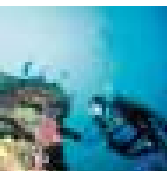
**39 €      42 €**

Naviclim est un atlas climatologique de tous les paramètres intéressant la navigation en haute mer (pression atmosphérique, vent, état de la mer,

température de l'air et de la mer). Les paramètres sont présentés sous forme de cartes mensuelles commentées. Autres informations concernant les glaces de mer, les cyclones, El Niño, l'oscillation nord-Atlantique, les courants...

Naviclim est à la fois une base de données pour préparer une traversée océanique (choix de la route et choix de la période en fonction des conditions météorologiques) et un outil permettant de mieux comprendre le climat de la planète.





# lexique

## Lexique français-anglais des principaux termes utilisés dans les bulletins météo

» **Anticyclone - high** : zone de hautes pressions délimitée par une isobare « fermée ». Plus on s'approche du centre, plus la pression augmente. La pression réduite au niveau de la mer (celle que doit indiquer tout baromètre, qu'il soit à bord d'un navire ou à terre) y est supérieure à 1 015 hPa.

On dit d'un anticyclone qu'il s'établit, qu'il se renforce ou qu'il s'affaiblit, qu'il s'affaisse. Il est souvent stable dans le temps et peu mobile.

Dans l'hémisphère nord, les vents tournent dans le sens des aiguilles d'une montre autour des anticyclones.

Si les dépressions sont le siège habituel des perturbations et donc du mauvais temps, les anticyclones sont généralement accompagnés de beau temps. Toutefois, cela n'exclut pas en hiver des nuages bas, voire du brouillard, et en été des orages locaux, surtout l'après-midi à proximité des côtes montagneuses.

» **Avis ou BMS - warning** : texte élaboré et diffusé dès que les conditions météorologiques actuelles ou prévues présentent un danger pour la navigation. Dans les régions tempérées, les avis recouvrent :

- les avis de vent fort ou BMS (Bulletin météorologique spécial) ;

- les avis de forte houle ;

- les avis d'annulation d'une prévision de phénomène dangereux. Les BMS comprennent les BMS-côte, les BMS-large et les BMS-grand large selon qu'ils sont associés à des bulletins côte, large ou grand large.

Les BMS-côte sont émis dès que le vent observé ou prévu atteint ou dépasse la force 7 Beaufort. Les BMS-côte sont donc :

- des avis de grand frais (force 7),

- des avis de coup de vent (force 8, *gale warning*),

- des avis de fort coup de vent (force 9),

- des avis de tempête (force 10),

- des avis de violente tempête (force 11),

- des avis d'ouragan (force 12).

Les BMS-large et les BMS-grand large sont émis dès que le vent observé ou prévu atteint ou dépasse la force 8. En général, ils ne sont pas émis plus de 24 heures avant le début du coup de vent.

Un coup de vent est qualifié « en cours » s'il existe déjà au moment où l'avis est émis, « imminent » s'il doit survenir dans les 3 heures qui suivent l'émission du bulletin ou « prévu » à partir d'une heure précisée dans le texte.

## ❖❖❖ lexique (suite)

Les BMS sont émis quand il n'y a plus, ou presque plus, de doute sur la situation météorologique. Mais, généralement, la menace de coup de vent ou de tempête aura déjà été mentionnée dans les parties « situation générale » et « tendance ultérieure » des bulletins précédents.

Un avis d'annulation (côte, large ou grand large) est émis pour annuler tout ou partie d'un BMS, lorsque le phénomène dangereux annoncé ne doit finalement plus se produire ou bien lorsqu'il se termine plus tôt que prévu.

### » Brises - Phénomènes de brise - Régime de brises :

situation caractérisée par l'alternance de brise de mer (le jour) et de brise de terre (la nuit). Les brises sont surtout sensibles par temps ensoleillé (pas forcément anticyclonique) et air instable.

### » Brouillard - fog :

gouttelettes d'eau en suspension dans l'atmosphère réduisant la visibilité à moins de 1 km. En météorologie, le terme « brume » désigne des conditions atmosphériques réduisant la visibilité entre 1 et 5 km, mais les marins lui attribuent un sens plus général (toute dégradation de la visibilité). Pour éviter toute confusion, le terme « brume » n'est pas utilisé dans les bulletins de météo marine.

### » Bulletin régulier :

texte élaboré et diffusé à heures fixes. En France, les bulletins réguliers de météorologie marine comportent généralement un rappel des avis de vent fort, une description de la situation générale, une prévision dont l'échéance varie selon le type de bulletin et éventuellement

des observations de sémaphore. On distingue les bulletins suivants :

- **bulletin « plage »** : du 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre, bulletins de synthèse vocale donnant les conditions de temps, vent, température de l'air et de la mer, état de la mer, en différents points des départements côtiers.

- **bulletin « funboard »** : ce bulletin décrit finement le vent mesuré et son évolution dans les heures à venir pour tous les « spots » du département.

- **bulletin « surf »** : ce bulletin décrit précisément l'état des vagues sur les plages du département.

- **bulletin « rivage »** : bulletin départemental destiné aux usagers du bord de mer et couvrant la bande côtière jusqu'à 2 milles au large, les plages et les éventuels plans d'eau intérieurs du département. Il est rédigé trois fois par jour, plus si les conditions l'exigent, et est diffusé par répondeur téléphonique et Minitel. Il n'est pas diffusé en mer.

- **bulletin « côte »** : bulletin couvrant la bande côtière courant le long du littoral français (Corse comprise) et s'étendant jusqu'à 20 milles au large. Les bulletins « côte » sont rédigés deux fois par jour et diffusés en mer par VHF.

- **bulletin « large »** : son domaine s'étend de la côte jusqu'à 200 ou 300 milles au large. Il est découpé en zones de prévision portant chacune un nom. Rédigé deux fois par jour, il est diffusé en mer par radio BLU, par Radio France et par système Navtex.

- **bulletin « grand large »** : les bulletins grand large couvrent l'ensemble des océans. Rédigés une ou deux fois par jour, ils sont diffusés par le réseau des satellites Inmarsat-C, par Radio France Internationale et par Monaco Radio.

Les bulletins « rivage », « côte » et « large » diffusés par téléphone, Minitel et internet comportent une prévision à 7 jours d'échéance assortie d'un indice de confiance variant de 1 à 5, 5 étant le niveau de confiance le plus élevé.

Les bulletins « côte », « large » et « grand large » diffusés en mer comportent une prévision détaillée limitée à 24 heures d'échéance et une tendance ultérieure concise, mettant l'accent sur les phénomènes dangereux (menaces de coup de vent).

» **Centres d'action - centers of action** : vastes anticyclones ou dépressions qui commandent une partie de la circulation atmosphérique.

» **Courant : synonyme de flux**. Ce terme, plutôt réservé aux courants marins, n'est plus employé dans les bulletins pour désigner les mouvements atmosphériques.

» **Cyclogénèse - cyclogenesis** : creusement ou formation d'une dépression assez importante.

» **Cyclone tropical - hurricane** : sous les latitudes tropicales, phénomène tourbillonnaire engendrant des vents moyens supérieurs ou égaux à 64 nœuds (force 12). L'expression anglo-saxonne *tropical cyclone* désigne tout phénomène tourbillonnaire, quelle que soit son intensité.

» **Dépression - low** : zone de basses pressions (inférieures à 1 015 hPa) délimitée par une isobare fermée. Plus on s'approche du centre, plus la pression diminue. On dit d'une dépression qu'elle se creuse ou au contraire qu'elle se comble.

Dans l'hémisphère nord, les vents tournent dans le sens inverse des aiguilles d'une montre autour de la dépression.

• **Dépression thermique** : ces dépressions sont dues, en été, à l'échauffement de l'air au-dessus des régions continentales. Elles se creusent l'après-midi, puis se comblent la nuit.

Leur creusement peut être de l'ordre de 5 hPa (au printemps et en été).

• **Dépression relative - shallow low** : dépression dont la pression au centre reste élevée dans l'absolu (supérieure à 1 010 hPa par exemple) mais est plus faible qu'aux alentours.

• **Dépression complexe - complex low** : zone dépressionnaire, généralement étendue, présentant plusieurs centres.

• **Dépression tropicale - tropical low** : sous les latitudes tropicales, phénomène tourbillonnaire engendrant des vents inférieurs à 34 nœuds.

» **Dorsale - ridge** : axe de hautes pressions prolongeant un anticyclone. Comme l'anticyclone, la dorsale forme une barrière faisant obstacle au passage des perturbations ; cependant, cette barrière n'est pas toujours infranchissable. Elle peut aussi être mobile. On dit d'une dorsale qu'elle s'établit, qu'elle se développe sur une zone ou le long d'un axe, ou qu'elle s'affaisse.

» **Entrée maritime** : désigne l'arrivée sur la côte d'une masse d'air maritime donc humide. Elle se traduit par une rotation du vent avec le plus souvent un renforcement, une baisse de température l'été et, parfois, une diminution de la visibilité.

## ❖❖❖ lexique (suite)

➤➤ **État de la mer** : état de la surface résultant de la superposition des trains de houle et des vagues engendrées par le vent (mer du vent). Pour décrire l'état de la mer, on n'utilise ni la hauteur maximale des vagues (trop grande), ni la hauteur moyenne (trop faible) mais la hauteur moyenne du tiers des vagues les plus hautes. Cette hauteur caractéristique est appelée  $H_{1/3}$ .

➤➤ **Flux - flow** : écoulement de l'air à grande échelle. La direction du flux est donnée par l'orientation des isobares. Au sol, par suite du relief et des effets thermiques, le vent local peut s'écarter notablement du flux.

➤➤ **Flux perturbé** : flux atmosphérique transportant des fronts venant « perturber » temporairement la direction des vents. Ainsi, dans un flux d'ouest perturbé, le vent sera de sud-ouest à l'avant du front et de nord-ouest à l'arrière.

➤➤ **Force du vent** : la force du vent moyen est généralement exprimée en degrés de l'échelle Beaufort. Quant à la vitesse des rafales, elle s'exprime toujours en nœuds.

Dans les bulletins météo, la force du vent moyen est aussi qualifiée par un adjectif allant de **faible** à **violent**. Il n'existe pas de définition normalisée des vitesses de vent correspondantes. Néanmoins, on peut avancer la correspondance suivante :

- Vent faible = 0 à 6 nœuds (force 0 à 2 Beaufort),
- Vent modéré = 7 à 21 nœuds (force 3 à 5),
- Vent assez fort = 22 à 27 nœuds (force 6),

- Vent fort = 28 à 40 nœuds (force 7 et 8),

- Vent très fort = 41 à 47 nœuds (force 9),

- Vent violent = supérieur à 47 nœuds (force 10 et plus).

Sur les cartes météorologiques, une hampe indique la direction d'où vient le vent ; elle est munie de barbules : une petite pour cinq nœuds, une grande pour dix nœuds. Un triangle remplace les barbules pour indiquer cinquante nœuds.

➤➤ **Front chaud - warm front** : surface de séparation entre deux masses d'air de températures différentes, l'air chaud repoussant l'air froid. Sur les cartes météo, l'intersection de cette surface avec le sol est représentée par une ligne. L'arrivée d'un front chaud est généralement annoncée par une augmentation de la nébulosité, l'arrivée de pluies, puis par une rotation des vents au secteur sud (dans l'hémisphère nord).

➤➤ **Front froid - cold front** : surface de séparation entre deux masses d'air de températures différentes, l'air froid repoussant l'air chaud. Sur les cartes météo, l'intersection de cette surface avec le sol est représentée par une ligne. L'arrivée d'un front froid est généralement annoncée par un renforcement du vent et un renforcement temporaire des précipitations. Souvent, à l'arrière du front froid, le vent est irrégulier en force et en direction, des éclaircies apparaissent, les nuages deviennent cumuliformes, la visibilité s'améliore et les précipitations se présentent sous forme d'averse. C'est le temps à grains des marins.



Le front froid associé à une perturbation progressant vers l'est aux latitudes des îles Britanniques ou du nord de la France déclenche, huit à neuf fois sur dix, mistral et tramontane, lorsqu'il arrive sur le sud-est de la France. Mais la masse d'air s'étant asséchée en traversant la France, un front froid est rarement accompagné de précipitations en Méditerranée.

• **Front froid secondaire - *secondary cold front*** : dans l'air froid de la perturbation, un front froid secondaire matérialise l'arrivée d'une masse d'air encore plus froide et se traduit par un renforcement des grains.

• **Front froid ondulant - *waving front, undulated front*** : front froid présentant des ondulations. La présence d'un tel front est toujours signalée dans les bulletins car il existe souvent un risque de creusement d'une petite dépression au « sommet » de l'ondulation, pouvant engendrer une aggravation du temps.

» **Gradient de pression - *pressure gradient*** : variation spatiale de la pression. Plus le gradient horizontal de pression est élevé (grande différence de pression entre deux points proches et de même altitude), plus le vent est fort. Sur les cartes météo, un fort gradient de pression est matérialisé par des isobares serrées.

» **Grains - *squalls*** : phénomène lié à la présence de gros cumulus ou de cumulonimbus, caractérisé par une aggravation brutale mais passagère du temps : précipitations violentes, parfois orageuses, fortes rafales de vent dépassant le

vent moyen d'au moins 15 nœuds. C'est sous le vent du nuage que les fortes rafales sont le plus à craindre.

» **Houle - *swell*** : en un lieu donné, vagues non engendrées par le vent local mais formées ailleurs et s'étant propagées. La houle a toujours un aspect plus régulier, moins chaotique que la mer du vent.

» **Indice de confiance** : indice informant sur le degré de confiance que le prévisionniste accorde à sa prévision. L'indice de confiance varie de 1 à 5, 5 étant le niveau le plus élevé. Les bulletins de météo marine diffusés par téléphone, télécopie, Internet et Minitel comportent deux indices de confiance, l'un pour la prévision des jours J + 4 et J + 5, l'autre pour la prévision des jours J + 6 et J + 7.

» **Instable (atmosphère instable, air instable ou flux instable)** : l'atmosphère est instable quand les basses couches sont anormalement chaudes par rapport aux couches moyennes ou supérieures de l'atmosphère. Une atmosphère instable est le siège de mouvements verticaux qui provoquent des rafales, améliorent la visibilité et favorisent les nuages à développement vertical (cumulus, cumulonimbus) générateurs de précipitations sous forme d'averses.

À l'inverse, l'air stable « colle » à la mer : le vent est régulier, la visibilité médiocre ou mauvaise et les nuages sont sous forme de couche.

» **Isobare - *isobar*** : ligne reliant les points de la surface terrestre ayant la même pression au niveau de la mer, à un instant donné.

## ❖❖❖ lexique (suite)

- ❖❖ **Marais barométrique - flat low** : vaste zone où la pression varie très peu d'un point à l'autre. Les vents sont nuls ou faibles et de directions variables. Les marais barométriques sont des situations propices au développement de cumulonimbus orageux, et à la formation de brumes et brouillards.
- ❖❖ **Mer du vent - sea** : en un lieu, vagues engendrées par le vent régnant en ce lieu et à cet instant. La mer du vent a toujours un aspect plus chaotique que la houle.
- ❖❖ **Onde d'est ou onde tropicale - easterly wave ou tropical wave** : thalweg se propageant d'est en ouest dans le flux d'alizé et donnant naissance à une ligne de grains.
- ❖❖ **Occlusion (ou front occlus) - occlusion** : front résultant de la réunion d'un front chaud et d'un front froid. Le secteur chaud a été rejeté en altitude, mais il continue à générer des précipitations.
- ❖❖ **Ouragan - hurricane** : phénomène donnant lieu à des vents de force 12.
- ❖❖ **Perturbation - disturbance** : de façon générale, tout phénomène météorologique engendrant une dégradation du temps. Sous nos latitudes, est employé pour désigner l'ensemble front chaud, secteur chaud, front froid et éventuellement occlusion. On l'utilise aussi pour désigner la zone nuageuse associée à cet ensemble, voire même la zone nuageuse associée à un front froid isolé. Chaque perturbation est associée à une dépression ; mais une partie du front froid se prolonge hors de la dépression.
- ❖❖ **Rafale - gust** : renforcement brutal et passager du vent. Une rafale peut atteindre une vitesse supérieure de 50 % à celle du vent moyen. La vitesse d'une rafale s'exprime en nœuds, l'échelle Beaufort étant réservée au vent moyen. Lorsque la vitesse du vent instantané dépasse de 10 à 15 nœuds la vitesse du vent moyen, les bulletins météorologiques français utilisent le terme « rafales ». Ils utilisent les expressions « fortes rafales » lorsque cette différence atteint 15 à 25 nœuds et « violentes rafales » lorsqu'elle dépasse 25 nœuds.
- ❖❖ **Régime** : peu employé, synonyme de « conditions » (régime de brise, régime anticyclonique, régime d'ouest...).
- ❖❖ **Secteur chaud - warm air** : la masse d'air relativement chaud comprise entre front chaud et front froid prend le nom de secteur chaud de la perturbation.
- ❖❖ **SMDSM - GMDSS** : Système mondial de détresse et de sécurité en mer. Réglementation internationale régissant les procédures et les matériels, à terre ou embarqués, nécessaires à la sécurité des navires en mer. La diffusion des bulletins météorologiques (Inmarsat-C et Navtex) est réglementée par le SMDSM.
- ❖❖ **Tempête - storm** : sous les latitudes tempérées, phénomène engendrant des vents de force 10 Beaufort.
- ❖❖ **Tempête tropicale - tropical storm** : sous les latitudes tropicales, phénomène engendrant des vents de force 8 à 11 Beaufort.

» **Temps sensible** : décrit les conditions météorologiques dominantes sur une zone donnée : pluie (*rain*), averses (*showers*), grains (*squalls*), grêle (*hail*), brouillard (*fog*), neige (*snow*), orage (*thunderstorm*), etc., avec parfois une notion de durée, épars (*at times*), temporaires (*temporarily*), occasionnels (*occasional*), se dissipant ou s'atténuant (*dying out*), etc.

» **Tendance ultérieure** : dernière partie de certains bulletins réguliers. Elle permet de décrire schématiquement l'évolution de la situation prévue au-delà des prochaines 24 heures, en insistant sur les phénomènes dangereux.

» **Thalweg (s'écrit aussi talweg) - trough** : axe de basses pressions prolongeant une dépression. Les isobares sont en forme de V. Son passage est marqué par une brusque rotation du vent (grain).

» **Traîne** : partie postérieure d'un système nuageux. Voir front froid.

» **Trombe - water-spout** : tourbillon intense entre la base d'un cumulonimbus et la mer. Phénomène relativement fréquent en Méditerranée, plus rare en Atlantique ou en Manche. Les tornades sont l'équivalent terrestre, en plus violent, des trombes.

» **Vent moyen** : par convention, en météorologie, le vent moyen est un vent moyenné sur 10 minutes et mesuré à une hauteur de 10 mètres. Les bulletins météorologiques français font toujours référence au vent moyen. Les rafales peuvent dépasser de 50 % le vent moyen.

Indépendamment de l'hémisphère, on dit que le vent « tourne - *veer* » lorsque sa direction varie selon le sens des aiguilles d'une montre et qu'il « revient - *back* » lorsque sa direction varie selon le sens inverse des aiguilles d'une montre.

» **Vents cycloniques - cyclonic wind** : cette expression s'emploie pour désigner les directions variables des vents autour et à proximité du centre d'une dépression. On utilise aussi l'expression « vents dépressionnaires ».

» **Visibilité - visibility** : dans les bulletins français de météo marine, la visibilité est soit exprimée en milles marins, soit qualifiée de « bonne - *good* » (supérieure à 5 milles marins), « médiocre - *moderate* » (comprise entre 2 et 5 milles marins) ou « mauvaise - *poor* » (comprise entre 0,5 et 2 milles marins). Au-dessous de 0,5 mille marin, le terme « brouillard - *fog* » est employé.

» **ZCIT - ITCZ** : zone de convergence intertropicale. Zone de rencontre des alizés de l'hémisphère nord et de l'hémisphère sud. Les grains, orageux ou non, y sont fréquents. Les marins lui ont donné le nom de pot au noir.





## >> Échelle Beaufort

Degrés	Termes descriptifs français (anglais)	Vitesse moyenne en nœuds	Vitesse moyenne en km/h	État de la mer
0	calme ( <i>calm</i> )	< 1 kt	< 1 km/h	comme un miroir
1	très légère brise ( <i>light air</i> )	1 à 3 kt	1 à 5 km/h	quelques rides
2	légère brise ( <i>light breeze</i> )	4 à 6 kt	6 à 11 km/h	vaguelettes ne déferlant pas
3	petite brise ( <i>gentle breeze</i> )	7 à 10 kt	12 à 19 km/h	les moutons apparaissent
4	jolie brise ( <i>moderate breeze</i> )	11 à 16 kt	20 à 28 km/h	petites vagues, nombreux moutons
5	bonne brise ( <i>fresh breeze</i> )	17 à 21 kt	29 à 38 km/h	vagues modérées, moutons, embruns
6	vent frais ( <i>strong breeze</i> )	22 à 27 kt	39 à 49 km/h	lames, crêtes d'écume blanche, embruns
7	grand frais ( <i>near gale</i> )	28 à 33 kt	50 à 61 km/h	lames déferlantes, traînées d'écume
8	coup de vent ( <i>gale</i> )	34 à 40 kt	62 à 74 km/h	tourbillons d'écume à la crête des lames, traînées d'écume
9	fort coup de vent ( <i>severe gale</i> )	41 à 47 kt	75 à 88 km/h	lames déferlantes grosses à énormes, visibilité réduite par les embruns
10	tempête ( <i>storm</i> )	48 à 55 kt	89 à 102 km/h	
11	violente tempête ( <i>violent storm</i> )	56 à 63 kt	103 à 117 km/h	
12	ouragan ( <i>hurricane</i> )	≥ 64 kt	≥ 118 km/h	

1 nœud (kt) = 1 mille par heure = 1,852 km/h

Les vitesses se rapportent au vent moyen et non aux rafales.

Les rafales peuvent dépasser le vent moyen de 50 %.

## >> Échelle d'état de la mer

Degrés	Termes descriptifs français (anglais)	Hauteur des vagues
0	calme ( <i>calm - glassy</i> )	0
1	ridée ( <i>calm - rippled</i> )	0 à 0,1 m
2	belle ( <i>smooth</i> )	0,1 à 0,5 m
3	peu agitée ( <i>slight</i> )	0,5 à 1,25 m
4	agitée ( <i>moderate</i> )	1,25 à 2,5 m
5	forte ( <i>rough</i> )	2,5 à 4 m
6	très forte ( <i>very rough</i> )	4 à 6 m
7	grosse ( <i>high</i> )	6 à 9 m
8	très grosse ( <i>very high</i> )	9 à 14 m
9	énorme ( <i>phenomenal</i> )	≥ 14 m





## la vigilance météorologique : sur terre aussi soyez vigilant



**D**epuis le 1<sup>er</sup> octobre 2001, Météo-France diffuse un **nouveau dispositif d'information en cas de phénomènes météorologiques** dangereux : la vigilance météorologique.

La vigilance météorologique introduit des **innovations majeures** :

- elle s'adresse à tous les français sous une forme simple et claire,
- elle est disponible en permanence sur le site de Météo-France [www.meteo.fr](http://www.meteo.fr)
- en cas de danger, les services téléphoniques et télématiques de Météo-France reprennent cette information,
- elle associe des conseils de comportement adaptés au danger météorologique prévu.

**Une carte de France métropolitaine** signale si un danger menace un ou plusieurs départements dans les 24 heures, à l'aide de quatre couleurs (vert, jaune, orange et rouge) indiquant le niveau de vigilance nécessaire. Disponible en permanence sur le site web de Météo-France, cette carte est **réactualisée deux fois par jour à 6 h et 16 h**. En cas de phénomène dangereux de forte intensité, la zone concernée apparaît en orange, et en rouge en cas de phénomène très dangereux d'intensité exceptionnelle. Un pictogramme précise alors le type de phénomène prévu

(vent violent, fortes précipitations, orages, neige-verglas et avalanches).

Lorsque la carte comporte une zone orange ou rouge, elle est accompagnée de **bulletins de suivi** réguliers précisant l'évolution du phénomène, sa trajectoire, son intensité et sa fin. Ces bulletins sont réactualisés aussi fréquemment que nécessaire. De plus, sont indiqués les **conséquences possibles** du phénomène prévu et des **conseils de comportement**.

Les médias disposent également de ces éléments et pourront communiquer une information spéciale en cas de danger.

Ce nouveau dispositif de vigilance météorologique est le fruit d'une réflexion commune engagée par Météo-France, la Direction de la défense et de la sécurité civiles<sup>1</sup>, ainsi que la Direction de la prévention des pollutions et des risques<sup>2</sup>, la Direction de l'eau<sup>2</sup> et la Direction de la sécurité et de la circulation routières<sup>3</sup> au lendemain des événements extrêmes de la fin 1999. Elle remplace le système d'alerte en vigueur depuis 1993 spécifiquement conçu pour alerter et mobiliser les équipes d'intervention de la protection civile.

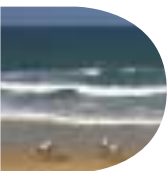
Pour consulter la carte, les bulletins et le guide en ligne :

**[www.meteo.fr](http://www.meteo.fr)**

1 - ministère de l'Intérieur

2 - ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement

3 - ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement



## » Adresses utiles

### **Météo-France - Direction générale**

1, quai Branly - 75340 Cedex 07

01 45 56 71 71

### **Météo-France - Direction de la production - Service de prévision marine**

42, avenue Gaspard-Coriolis - 31057 Toulouse Cedex

05 61 07 80 80

Guide diffusé avec le concours de l'Agence nationale des fréquences ANFR, 4 rue Alphonse Matter, BP 8314, 88108 Saint-Dié-des-Vosges cedex

[www.anfr.fr](http://www.anfr.fr) (rubrique radiomaritime)

Pour passer votre CCR (Certificat restreint de radiotéléphonie) appelez le 03 29 42 20 74

Pour obtenir une licence ou un MMSI appelez le 03 29 42 20 68



**Pour la plage, la glisse  
et la navigation**

 **3250**  
(0,34 €/mn)

**Pour la navigation au large**

**0 892 68 08 77**  
(0,34 €/mn)

**La météo marine par e-mail**

**Navimail**

[www.meteo.fr/marine/navimail](http://www.meteo.fr/marine/navimail)

**Retrouvez sur internet  
toute l'information  
de ce guide.**

**[www.meteo.fr/marine](http://www.meteo.fr/marine)**

Cliquer sur « Guide marine »

