

29. Tempête

I . Caractéristiques.

En météorologie marine, une tempête correspond à la force 10 de l'échelle Beaufort. Cette échelle, allant de 0 à 12, permet d'estimer la vitesse moyenne du vent en fonction de l'état de la mer. La force 10, qualifiée de tempête, correspond à des **vents moyens de 89 à 117 km/h** et des rafales de 110 à 150 km/h.

En météorologie tropicale, on appelle « tempête tropicale » une dépression observée au niveau des latitudes tropicales ou subtropicales dont les **vents moyens sont compris entre 62 et 117 km/h**. Au delà de ces valeurs, la dépression devient « cyclone tropical ».

Par analogie avec ces définitions spécifiques, les météorologues nomment « tempêtes » les **rafales de vent approchant les 100 km/h dans l'intérieur des terres et 120 km/h sur les côtes**. Lorsque le vent atteint ces valeurs, la dépression est elle-même qualifiée de tempête.

Résumé : Une tempête, c'est une zone étendue de vents supérieurs à **100km/h** dans les terres, ou à **120 km/h** sur les côtes, accompagnée d'une **dépression**.

Une dépression très marquée circule alors souvent sur le Nord-Ouest du pays. Parfois elle peut passer plus au Nord, en longeant les côtes de la Manche et remonter sur le Benelux. Elle peut aussi passer plus au Sud en traversant la France d'Ouest en Est depuis les côtes Atlantiques.

Voici des valeurs de pression atmosphérique, ramenées au niveau de la mer, que l'on peut retrouver aux stations en France :

<i>Pression (hPa)</i>	<i>Par rapport à la référence</i>	<i>Quelques situations possibles</i>
960 à 980	Très basses valeurs	Tempête, fortes rafales...
980 à 1000	Basses valeurs	Temps perturbé, venteux...
1000 à 1013	Légèrement dépressionnaire	Variable, orages...
1013,25	Valeur neutre de référence	
1013 à 1025	Anticyclonique	Brouillard, peu nuageux...
1025 à 1045	Hautes et très hautes valeurs	Clair, nuages bas, sécheresse...

Le minimum absolu se situe dans l'oeil des cyclones où l'on peut trouver des valeurs inférieures à 900 hPa.

Le maximum se situe dans l'anticyclone de Sibérie, avec des valeurs supérieures à 1080 hPa enregistrées en Russie et en Mongolie.

**Vent maximal instantané supérieur ou égal à 100 km/h
nombre de jours par an
(Normales 1981-2010)**

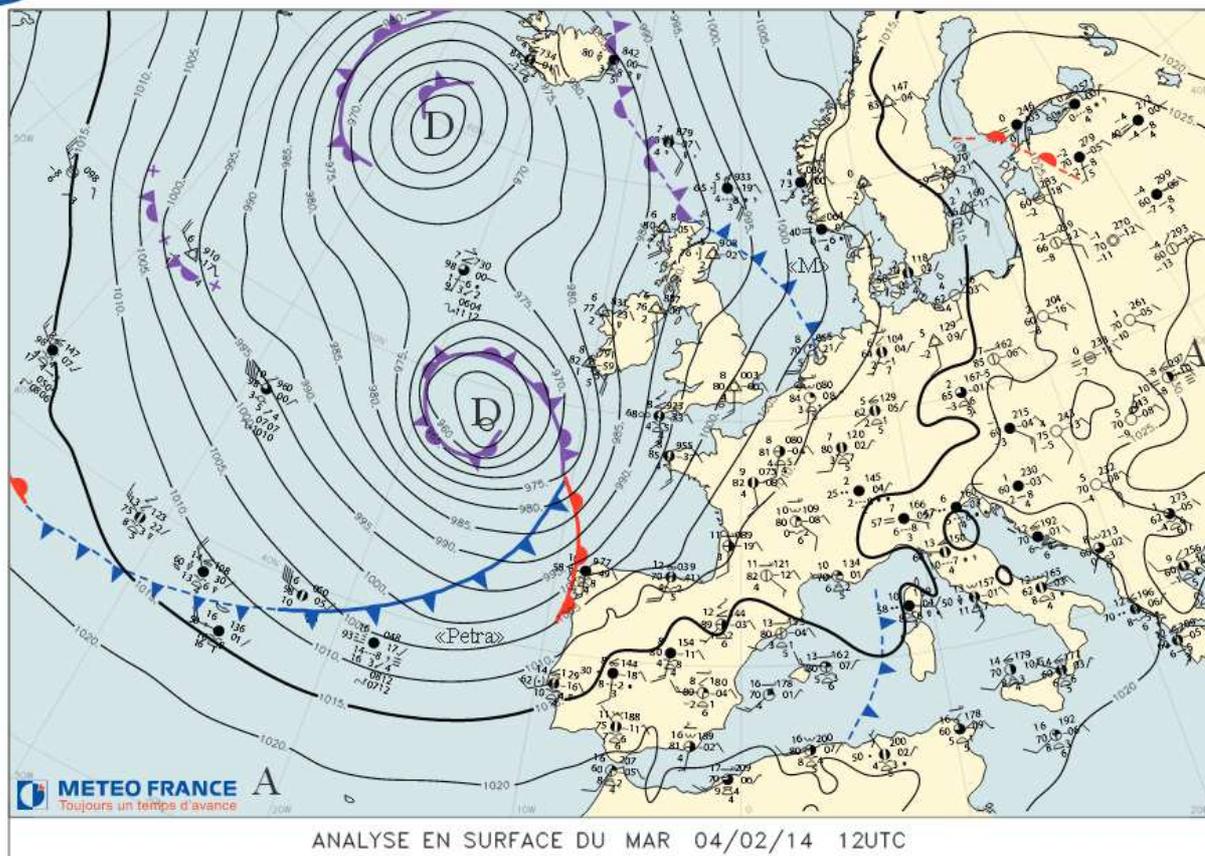


Données	Caractéristiques de la tempête
Pression	Basses à très basses valeurs Forte variation spatiale Souvent forte variation temporelle (ex : -10 hPa/heure)
Vent	Violent par définition
Temps	Perturbé, très changeant
Température	Douces car océanique

Sources:

<http://www.meteofrance.fr/prevoir-le-temps/phenomenes-meteo/les-vents-violents>
<http://www.meteofrance.fr/prevoir-le-temps/phenomenes-meteo/les-tempetes>

II. Données aux stations : Tempête Petra, 4 et 5 février 2014



En début d'après-midi, la tempête "Petra" associée à la dépression très creuse centrée sur l'Irlande gagne la Bretagne. Les pluies commencent rapidement à s'étendre de la Bretagne jusqu'à la côte aquitaine avant la soirée (7 à 10 mm, plus de 20 mm en Gironde, 15 à 25 mm sur l'ouest de la Bretagne).

Des vents turbulents sont associés à cette dégradation. Ils soufflent de 70 à 90 km/h dans les terres mais atteignent les **120 à 150 km/h en pointe sur les rivages** du Finistère : 156 km/h à Camaret-sur-Mer (29).

En première partie de nuit, les pluies sont faibles dans le Sud-Ouest au sud de la Garonne mais restent soutenues du Poitou-Charentes à la Bretagne et à la Normandie où les vents restent forts près de la Manche. Ces pluies traversent tout le pays en cours de nuit et s'installent avant le lever du jour sur la façade est.

À l'avant de la tempête qui se déplace vers l'Est, le vent de sud se lève et souffle fort de la Méditerranée au Massif central, ainsi que sur les crêtes pyrénéennes avec des rafales de 70 à 90 km/h en général. Le fond de l'air reste doux pour la saison.

Source : Bulletin quotidien Météo-France.

III. Exemple :

Station :		Date :		
Heure locale	Vent moyen (km/h)	Rafales (km/h)	Direction Vent	Pression au niveau de la mer (hPa)

Station :		Date :		
Heure locale	Vent moyen (km/h)	Rafales (km/h)	Direction Vent	Pression au niveau de la mer (hPa)

Station :		Date :		
Heure locale	Vent moyen (km/h)	Rafales (km/h)	Direction Vent	Pression au niveau de la mer (hPa)