**Type de fichier pour des données météorologique**  
  
Fichier GRIB :

Deux type de fichier grib, grib 1 et grib 2

Grib 1 : Fichier utilisé par la plus part des logiciels mais plus de mise à jour sur ce format.

Grib 2 : Il va de plus en plus être le seul format utilisé.

* + Il apporte beaucoup plus d'informations que son ainé.
  + Ces deux formats ne sont pas compatibles.

Fichier netcdf :

* fichier binaire
* destiné principalement à stocker des tableaux de nombres multi-dimensionnels
* Méta-données : expliquent ce que sont les données. Le fichier est donc auto-descriptif.
* Données scalaires ou tableaux
* Coordonnée NetCDF : variable NetCDF à une dimension, dont le nom est identique au nom de la dimension.
* En général : une coordonnée par dimension

**Différent moyen de récupérer les fichiers Grib**

**1-** **Depuis le site MailaSail :**

Ce site vous propose un répondeur automatique vous permettant de choisir des **fichiers GRIB** ou des **cartes météo** issus du NOAA, couvrant le monde entier, qui seront expédiés instantanément par mail. Il suffit de rédiger une commande dans le champ "Objet" du mail en laissant vide la zone de texte.

**2-** **Via le serveur Saildocs :**

Ce serveur permet de recevoir automatiquement par mail des fichiers GRIB modèles GFS et WW3 du NOAA.

**3- Depuis le site GRIB US :**

Ce site permet le téléchargement gratuit de fichiers GRIB pour n'importe quelle zone sélectionnée directement sur un planisphére. Les fichiers présentent la force et direction du vent surface, la pression et les isobares au niveau de la mer. Résolution de 0,5°, prévisions à 7 jours avec une vue toutes les 3 heures. (*Voir l'exemple ci-dessous, affiché dans MacENC)*.

**4- Depuis Weather4D sur iPhone / iPad :**

Cette application permet de faire des requêtes de fichiers GRIB par téléchargement automatique. par Mail ou encore par téléphone satellite pour la **version PRO**. Les fichiers du modèle GFS proviennent du serveur Saildocs, des fichiers à haute résolution peuvent être également requis pour certaines régions du globe.

**NOAA :**

NOAA ou National Oceanic and Atmospheric Administration est l'agence américaine responsable de l'étude de l'océan et de l'atmosphère. Le plus important producteur de fichiers météo GRIB est le NOAA. D'autres organismes, dont Météo-France, produisent des fichiers GRIB. Cependant, ceux du NOAA sont gratuits et considérés comme excellents pour les prévisions marines à l'échelle mondiale.

Il faut être conscient que ces prévisions sont publiées sans intervention humaine. Les données ne sont pas contrôlées par des prévisionnistes avant leur publication et de ce fait l'utilisateur final doit les utiliser avec prudence et circonspection.

**API choisi :**

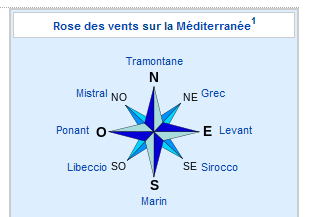
Pour grib : unidata qui permet la lecture de grib et l’écriture en changeant pour le format netcdf.

Pour la carte :

Le vent :

Le vent est de l'air qui se déplace des anticyclones ( hautes pressions ) vers les dépressions ( basses pressions ) ; le vent "coule" comme une rivière dévalerait une pente d'une montagne ; du coup, plus la pente est raide, plus l'eau coule vite ; c'est la même chose pour le vent : plus la différence de pression est grande, plus le vent souffle fort ; nous parlons de **cisaillement ( ou sautée de vent )**lorsque la variation de l'intensité de la vitesse du vent et la variation de l'intensité de la direction du vent varient fortement en altitude .

Par exemple, lors de la tempête du 26 Décembre, il y avait une dépression dont le centre atteignait 950 hPa et une autre dépression dont le centre atteignait 1000 hPa ; d'où le vent très fort qui circulait à ce moment là .



Beaufort :

En [France](http://eolienne.f4jr.org/pays/france) les vents les plus fréquents sont d'ouest et de sud-ouest sauf dans l'extrême Sud-Est ou les vents de sud-est sont les plus fréquents. A chaque saison correspond une direction générale du vent.

* En **hiver** les vents sont de sud à ouest dans le Nord de la France et de nord à ouest dans le Sud.
* Au **printemps** vents de nord et d'ouest
* En **été** les régimes sont comme au printemps, mais mieux établis
* En **automne** les régimes sont ceux de l'hivers mais plus réguliers

*Vitesse à 10 m de hauteur*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **m/s** | **nœuds** | **Échelle de Beaufort** | **Vent** | **Effets physiques** |
| 0,0-0,4 | 0,0-0,9 | 0 |  |  |
| 0,4-1,8 | 0,9-3,5 | 1 | Vent insensible et très faible | La fumée monte verticalement (les feuilles semblent immobiles) |
| 1,8-3,6 | 3,5-7,0 | 2 | Brise infime | imperceptible frémissement des feuilles la fumée est légèrement déviée |
|  |  |  | Brise légère (les moulins démarrent) | Les feuilles s’agitent doucement la fumée est nettement déviée |
| 3,6-5,8 | 7-11 | 3 | Vent modéré (frais) | les petits rameaux remuent un peu |
| 5,8-8,5 | 11-17 | 4 | Vent léger | les branchettes plient légèrement |
|  |  |  | Brise moyenne (bon frais) | les branchettes plient nettement |
| 8,5-11 | 17-22 | 5 | Forte brise | les branches oscillent et se balancent |
|  |  |  | Grand frais | les branches plient |
|  |  |  | Très forte brise | les peupliers plient |
| 11-14 | 22-28 | 6 | Vent fort | les feuilles sont arrachées |
| 14-17 | 28-34 | 7 | Vent très fort | les petites branches cassent |
| 17-21 | 34-41 | 8 | Vent impétueux | les branches moyennes se brisent |
| 21-25 | 41-48 | 9 | Fort coup de vent | début de dégâts sur les toitures |
| 25-29 | 48-56 | 10 | Tempête violente (tourmente) | les fortes branches cassent |
| 29-34 | 56-65 | 11 | Tempête violente | ravages étendus |
| >34 | >65 | 12 | Ouragan | les toitures sont très endommagées |
| >46 |  |  | Grand Ouragan | gros arbres et toitures sont arrachés effets catastrophiques |

La pression :

Les différences de pression, elles mêmes entraînées par les différences de température, déséquilibre en permanence l'atmosphère. Le rééquilibrage vers lequel tend toute chose, produit le vent.

Un anticyclone se caractérise par une pression maximale à son centre (entre 1020 et 1050 hPa), diminuant vers la périphérie.

Une dépression se caractérise par une pression minimale à son centre (inférieure à 1000 hPa), augmentant vers la périphérie.