

Fiche Activité Nature

21

LA GAZETTE DES TERRIERS Documentation des Clubs Connaissance et Protection de la Nature
Centre d'Initiation à la Nature Boult-aux-Bois 08240 - Buzancy



COMPRENDRE, ET, POURQUOI PAS ...

Inutile de vous dire qu'il s'agit d'un travail délicat; les phénomènes qui passent au dessus de nos têtes sont complexes... nébuleux pour tout vous dire

Aussi : rares et heureux seront les moments où les prévisions deviendront réalité, même les professionnels se trompent... alors !

Grâce à votre sens aigu de l'observation, et à l'aide de mesures simples vous pourrez "vous essayer" à prévoir le temps.

... PRÉVOIR LE TEMPS ?

AU SOMMAIRE :

- 1) Mesurons :
 - la direction du vent
 - la force du vent
 - la pression.

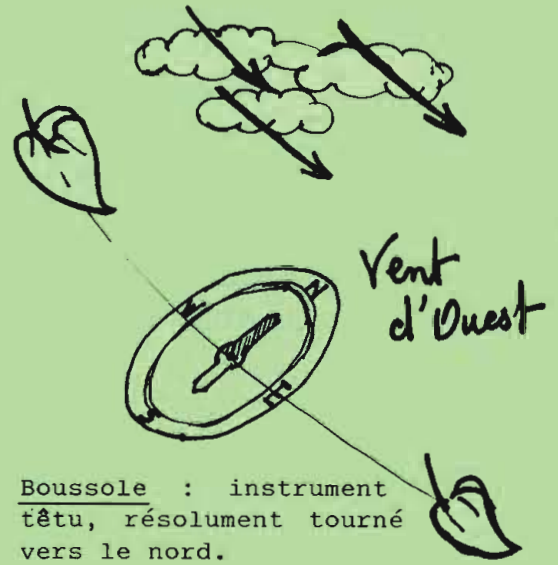
- 2) Situons-nous : dépressions, anticyclones comment ça marche ? Qu'est ce que nos observations et nos mesures peuvent nous dire ?

- 3) Vérifions : en levant le nez : est ce que les nuages que nous observons confirment les mesures enregistrées; S'ils correspondent à une situation en place classique devinons quel temps va-t-il faire.

1 mesurons

a La direction du vent.

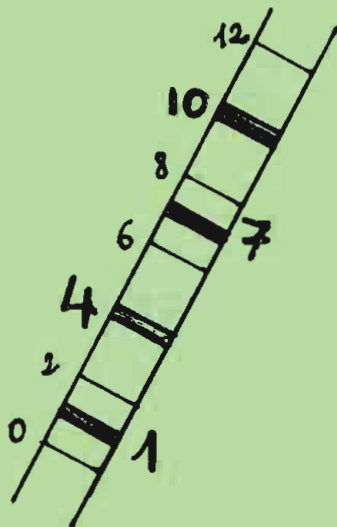
La fumée, les arbres, l'herbe, la poussière suivent le sens du vent, la girouette indique d'où vient le vent :
 ex : "un vent d'ouest vient de l'ouest".
 C'est le "vent inférieur" que nous mesurons : il souffle perpendiculairement aux lignes des nuages bas (Cumulus, Stratocumulus, Nimbostratus, Altostratus). La planche sur les nuages ci-jointe !



Boussole : instrument têté, résolument tourné vers le nord.

b La force du vent.

Pour avoir une idée de la force du vent, le plus simple est d'utiliser la "grille de lecture du vent" suivante :



ECHELLE ANEMOMETRIQUE BEAUFORT
 (pour une hauteur standard de 10 mètres au dessus d'un terrain plat et découvert)

Chiffre BEAUFORT	Terme descriptif	Vitesse en km/h	Effets observés sur Terre
0	Calmé	≤ 1	Calmé. La fumée s'élève verticalement.
1	Très légère brise	1-5	La direction du vent est révélée par l'entraînement de la fumée, mais non par les girouettes.
2	Légère brise	6-11	Le vent est perçu au visage. Les feuilles frémissent. Une girouette ordinaire est mise en mouvement.
3	Petite brise	12-19	Feuilles et petites branches sont constamment agitées. Le vent déploie les drapeaux légers.
4	Jolie brise	20-28	Le vent soulève la poussière et les feuilles de papier. Les petites branches sont agitées.
5	Bonne brise	29-38	Les arbustes en feuilles commencent à se balancer. De petites vagues avec crête se forment sur les eaux intérieures.
6	Vent frais	39-49	Les grandes branches sont agitées. Les fils télégraphiques font entendre un sifflement. L'usage des parapluies est rendu difficile.
7	Grand frais	50-61	Les arbres sont agités en entier. La marche contre le vent est pénible.
8	Coup de vent	62-74	Le vent casse des branches. La marche contre le vent est en général impossible.
9	Fort coup de vent	75-88	Le vent occasionne de légers dommages aux habitations (arrachement de tuyaux, de cheminées et d'ardoises).
10	Tempête	89-102	Rare à l'intérieur des terres. Arbres déracinés. Importants dommages aux habitations.
11	Violente tempête	103-117	Très rarement observé. S'accompagne de ravages étendus.
12	Ouagan	plus de 118	Principalement observé dans les régions à cyclone. Exceptionnellement à nos latitudes.

Montez les barreaux de l'échelle de Beaufort 3 à 3!

d'après Hervé NORMAND
 CEMEA in "DECOUVREUR METEO".

et tableau de "L'EAU, L'AIR
 LE TEMPS QU'IL FAIT".
 Collection Raymond TAVERNIER.
 Edition BORDAS.

de 1 à 4
 ↪ les feuilles bougent + 10 km/h

de 4 à 7
 ↪ les branches bougent + 40 km/h

de 7 à 10
 ↪ les arbres bougent + 70 km/h

10 et plus
 ↪ tempête, ouragan + 100 km/h

C → La pression atmosphérique pour les intimes.



L'atmosphère exerce une pression sur la terre.
Par le jeu de mécanismes complexes, il se forme des régions de hautes pressions ou de basses pressions.




Le baromètre indique la pression au moment de la mesure.

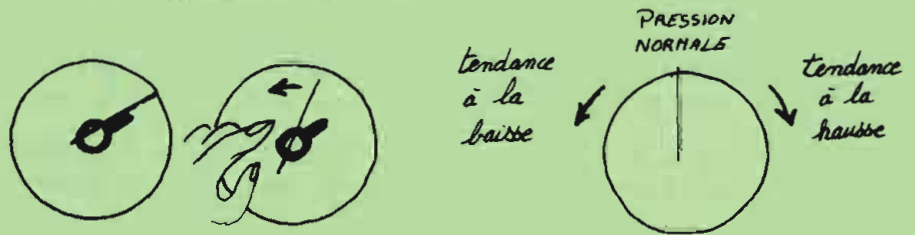
Unité = le millibar = hectopascal pour les cablés !

ou bien millimètre de mercure pour les anciens !

Baromètre : instrument changeant. c'est la dépression ou le beau fixe !

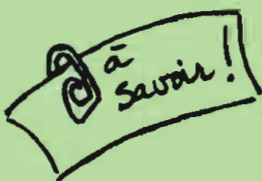
Pour une pression normale 1015 mbar ou 760 mm de mercure, l'aiguille est verticale. Le repère manuel  sert à voir les variations de l'aiguille :

En tapotant sur la vitre l'aiguille "descend", la pression a tendance à baisser



Si le déplacement de l'aiguille est nul : aucun changement de temps à prévoir. Déplacement faible : changement à prévoir, important : changement brutal.

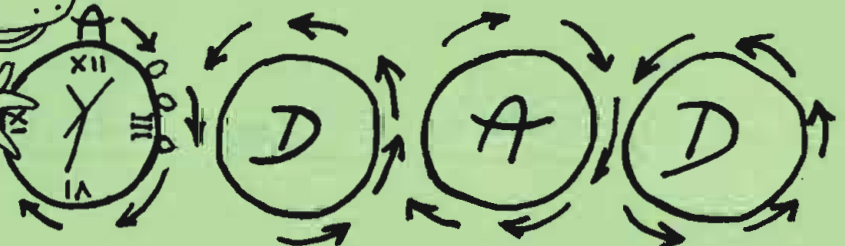
Après chaque lecture replacez le repère au niveau de l'aiguille. Pour régler votre baromètre demandez la pression à un opticien ou à la station météorologique la plus proche.



Ce sont les **masses d'air** en mouvement perpétuel qui sont en partie responsables de notre temps

Les **hautes** pressions (Anticyclones) tendent à se diriger vers les **basses** pressions (Dépressions).

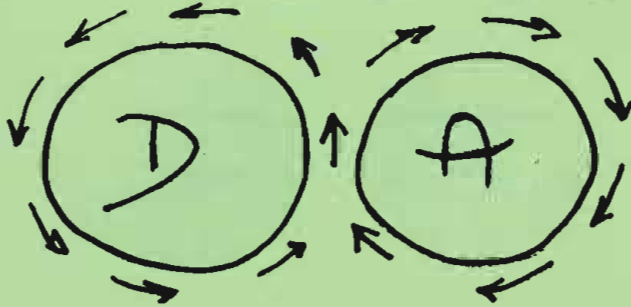
La rotation de la terre crée un "système" de dépressions "D" et d'Anticyclones "A".



2 situations-nous

Nous allons essayer de nous situer dans le schéma qui commence à vous être familier :

DEPLACEMENT DE LA DEPRESSION →



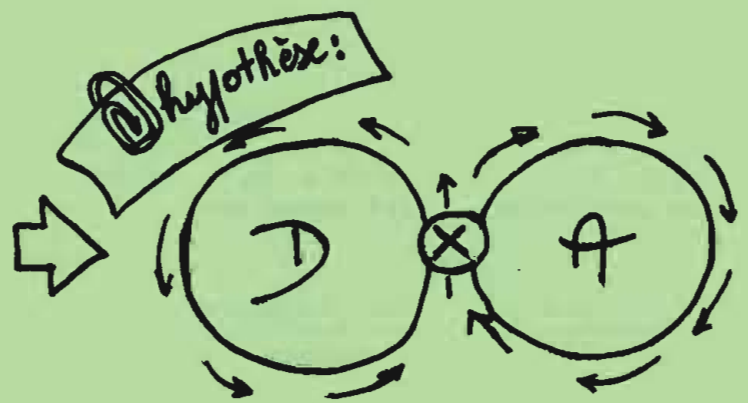
Le truc : mettre en relation

DIRECTION DU VENT
FORCE DU VENT
ET PRESSION

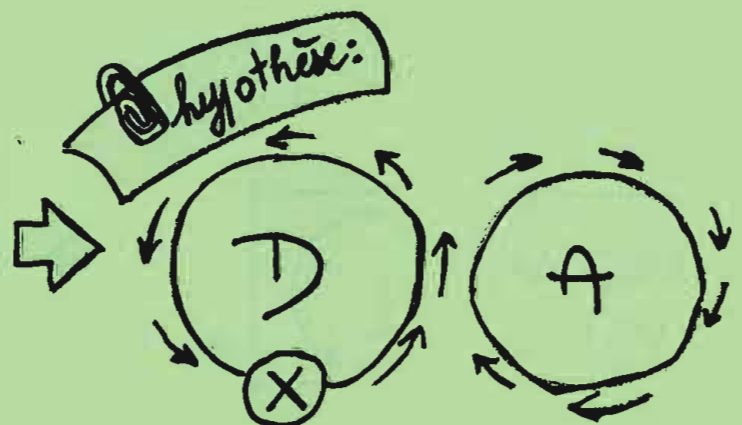
grâce aux cadrans qui attendent avec impatience vos mesures.

DIRECTION DU VENT	
FORCE DU VENT	
PRESSION	

DIRECTION DU VENT	
FORCE DU VENT	
PRESSION	

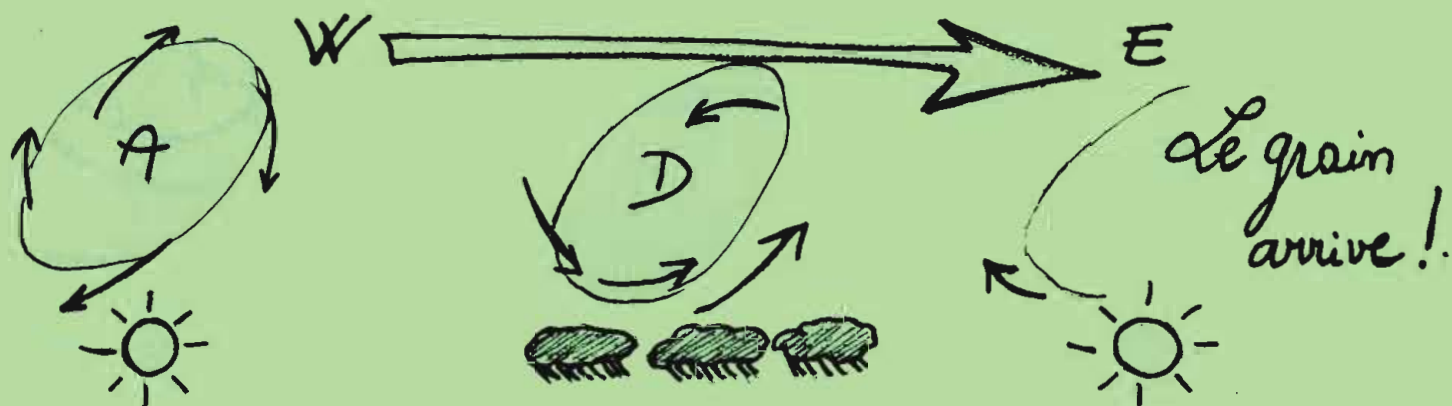


⊗ Vous êtes ici!



Grâce au grand schéma qui récapitule tout et qui apporte la succession des nuages annonciateurs de beau ou de mauvais temps vous pouvez désormais : déterminer la situation météo qui vous concerne, puis anticiper sur les mesures suivantes grâce aux tendances, et pronostiquer le temps qu'il va faire.

Tout en tournant en rond, dépressions et anticyclones avancent :



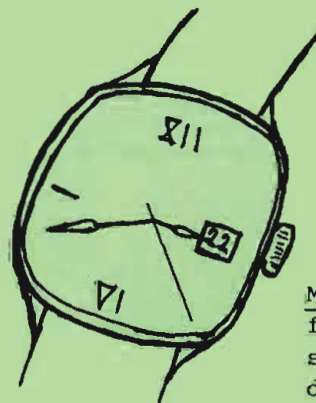
Pour se situer, le truc est de savoir que :

- Pour notre pays, le système anticyclones dépressions se déplace le plus fréquemment au dessus de nos têtes : d'Ouest (W) en Est (E).
- Dans une dépression, la tendance est à la pluie et aux nuages; dans un anticyclone, la tendance est au ciel clair avec pas ou peu de nuages.
- Le vent est bien plus fort aux marges de l'anticyclone ou de la dépression, et plus faible au coeur; sur le schéma, le vent est symbolisé par les flèches:

A vous d'effectuer les mesures :

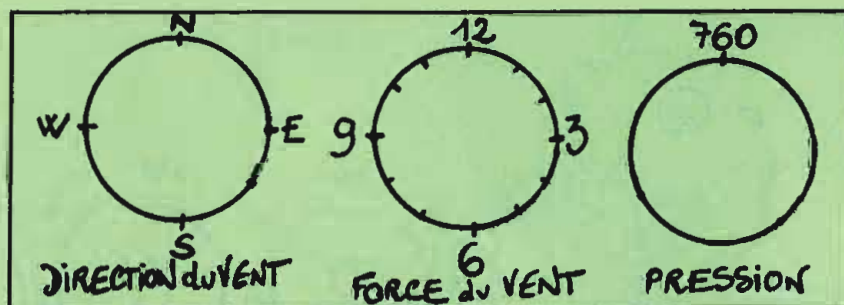


faites-les à intervalles réguliers afin de suivre au mieux l'évolution du temps grâce au déplacement des dépressions et des anticyclones.



Montre : instrument fugace donnant le sens de rotation des anticyclones

Installez vos mesures dans des cadrans comme ceux-ci :



le plus simple est de photocopier la série de cadrans vierges offerte au verso de la planche "Nuages types".

3 vérifions

Le grand schéma ci-contre représente l'ensemble d'une dépression qui passe au-dessus de la France d'Ouest en Est. Il est à lire de droite à gauche car il vous donne :

- ➔ Les réactions successives des cadrans au fur et à mesure que la dépression se déplace.
- ➔ La succession des nuages depuis le ciel voilé jusqu'au "grain final".
- ➔ La succession Soleil, Précipitations, Eclaircies; le TEMPS, donc !

Vous comprenez maintenant que grâce à des mesures enregistrées au même moment mais à différents postes d'observation, les professionnels de la météo :

- 1° déterminent la situation en place,
- 2° prévoient le temps.

Le dessin schématisant la succession des types de nuages est à rapprocher de la merveilleuse planche "nuages types" conçue par la METEOROLOGIE NATIONALE; retrouvez grâce aux symboles Ac, Cu, Ci, etc.... le nom des différents nuages.

Grâce à la planche "Nuages types" : vous pouvez lever le nez et noter les symboles de nuages qui se rapprochent le plus de ce que vous observez; regardez voir si vos observations et vos mesures a, b, c, correspondent à une situation décrite sur le schéma où l'on peut deviner "quel temps va-t-il faire".

Construisez votre situation en place !

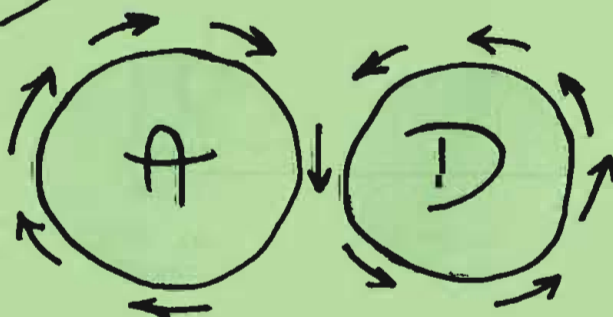
Ci-dessous des cadrans vous sont donnés vierges. A vous de noter vos mesures et d'essayer de deviner où vous vous situez dans le système Dépression-Anticyclone. Pour les plus courageux, vous pouvez utiliser les quelques cadrans fournis au bas de la page ci-contre. Il vous faut alors faire des mesures à différentes dates et reconstituer l'évolution observée en redessinant les nuages que vous observerez.

Bon courage !

DIRECTION DU VENT	
FORCE DU VENT	
PRESSION	



où êtes-vous ?



NUAGES TYPES



CIRRUS (Ci)



CIRROCUMULUS (Ci)



CIRROSTRATUS (Cs)



ALTOCUMULUS (Ac)



ALTOCUMULUS lenticulaires (Ac)



ALTOSTRATUS (As)



NIMBOSTRATUS (Ns)



STRATOCUMULUS (Sc)



STRATUS (St)



CUMULUS pluviosus (Cu)



CUMULUS très bourgeonnants (Cu)



CUMULONIMBUS (Cb)