

# Pour prévoir le Temps...

## Deux Baromètres en Pièces Meccano

Les deux modèles de baromètres que nous nous proposons de décrire sur cette page pourront vous être utiles, surtout pendant la période des vacances où la question du temps qu'il va faire acquiert une importance toute particulière.

L'appareil de la figure 1 est un baromètre de type très simple mais efficace, qui peut être construit en une variété considérable de modèles. Il peut être installé dans un coin quelconque de l'appartement et muni d'une échelle graduée qui facilitera la lecture de ses indications. L'apparence générale de cet appareil est celle d'une fleur dont la tige consiste en un tube de verre de 30 cm. (pièce Kemex K. 15) qui tient lieu du tube du baromètre. L'extrémité inférieure de cette pièce est reliée par un court tuyau en caoutchouc, à un tube de verre coudé à angle droit (pièce K. 12). Cette dernière pièce est introduite à travers un bouchon, dans le goulot d'une bouteille tenue dans une position renversée. Il est important que le bouchon soit bien solidement enfoncé. La bouteille est partiellement remplie d'eau à laquelle on a ajouté un peu d'encre rouge. Lorsque la bouteille et le tube formant la tige de la fleur sont montés dans les positions que l'on voit sur notre cliché, ce liquide coloré coule dans le tube, et pour élever légèrement son niveau dans celui-ci au-dessus de celui qu'il occupe dans la bouteille, il suffit de souffler dans le tube assez fort pour faire passer une petite bulle d'air dans la bouteille.

Quand le temps est à la pluie, la colonne d'eau dans le tube de verre monte en proportion du décroissement de la pression atmosphérique qui se produit. Au contraire, un temps chaud et sec détermine la descente de l'eau dans le tube, descente qui a pour cause l'accroissement de la pression atmosphérique. On obtiendra les meilleurs résultats en emplissant la bouteille d'eau jusqu'au quart environ. La couleur du liquide n'a aucune importance, mais si l'on se sert de pièces bleu et or pour le montage du modèle, il est préférable de le teinter de rouge, ce qui rendra la lecture des indications plus facile.

On tiendra ce baromètre, de préférence, dans une pièce pas trop exposée aux varia-

tions de température, car si le modèle subit trop directement l'effet de la chaleur venant soit du soleil soit d'un appareil de chauffage, l'air contenu dans la bouteille se dilate, fait monter le liquide dans le tube et ainsi fausse les indications du baromètre.

La figure 2 représente un baromètre d'un autre type. Il ressemble plus aux appareils courants et son fonctionnement est fondé sur un principe physique très simple, mais fort curieux.

Le bâti consiste essentiellement en une Plaque Circulaire de 10 cm. dont la circonférence est munie de deux Plaques Flexibles de 14x6 cm. et deux Plaques Flexibles de 6x6 cm. Ces pièces sont fixées à la Plaque Circulaire au moyen d'Equerres de 12x12 mm. et de Boulons de 9 mm. La partie supérieure du modèle ne sert qu'à former le support pour un petit thermomètre.

L'organe mobile de l'appareil est constitué par un disque de carton léger de 9 cm. de diamètre dont le centre est traversé par une aiguille ou une épingle aiguisée à ses deux extrémités. Le disque est suspendu verticalement à l'intérieur du baromètre, les extrémités de l'aiguille étant soutenues par des supports formés de Culasses Magnétiques Elektron (pièce N° 1555).

Ces deux Culasses Magnétiques sont tenues à l'intérieur du modèle par des Boulons spéciaux de 25 mm. (pièce 1568) et des écrous. Sur la surface arrière du disque et à droite, est fixée une boîte en carton, peu profonde, d'une longueur de 2 cm. au maximum et remplie de sel gemme. Cette boîte doit être ouverte du côté tourné vers l'arrière du modèle, cette ouverture étant recouverte d'un bout de tissu très fin (de la gaze), qui laisse le sel en contact avec l'air ambiant. Le disque est équilibré au moyen d'un contrepoids quelconque fixé en un point diamétralement opposé à la boîte. Ce contrepoids doit être fixé dans une pièce sèche et chaude, après avoir séché le disque dans un four pendant plusieurs minutes, et le contrepoids doit être assez lourd pour amener la boîte remplie de sel à la position la plus haute possible. Le baromètre fonctionne de la façon suivante. Tant qu'il fait sec, la boîte reste dans cette position élevée.

(Suite page 200.)

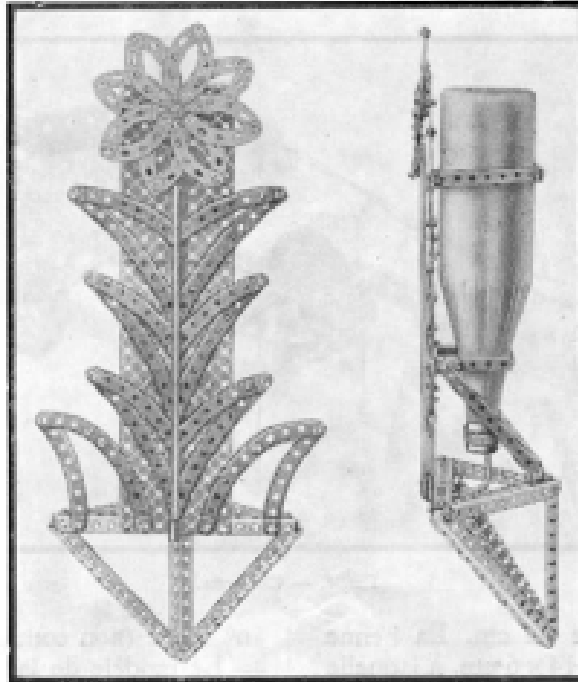


Fig. 1. — Baromètre indiquant la pression atmosphérique.

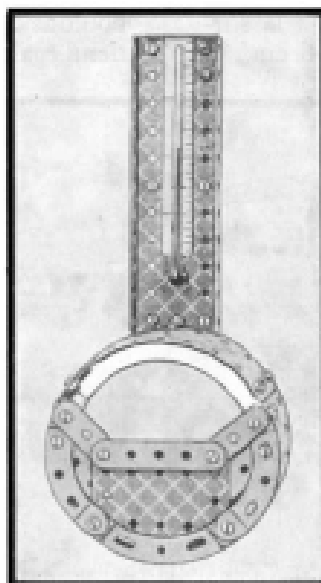


Fig. 2. — Baromètre indiquant l'humidité de l'air.

## Modèle de Baromètre

(suite de la page 193).

Mais dès que l'air devient plus humide, le sel absorbe l'humidité, son poids s'accroît et la boîte devenue plus lourde que le contrepoids descend, entraînant le disque qui tourne dans le sens de rotation d'une aiguille de montre. Quand le temps redevient sec, l'humidité du sel s'évapore et le disque revient à sa position première en tournant dans le sens contraire. Ainsi, le disque occupera des positions différentes suivant que l'atmosphère contient plus ou moins d'humidité. Pour obtenir des indications sur le degré d'humidité de l'atmosphère, et, partant, du temps probable, il suffit de marquer sur la périphérie du disque les mentions que l'on trouve sur les appareils de ce genre (beau fixe, beau temps, variable, pluie, grande pluie). On marquera ces indications de façon à ce qu'on puisse tenir compte de celle du haut.