

que. Depuis huit jours, j'ai laissé appendus à la muraille un tube et une cuvette contenant du mercure. et, chaque jour, je vous ai fait remarquer à quelle hauteur s'élevait la colonne de mercure. Vous avez annoté ces hauteurs. Le 1^{er} jour, nous avons lu 74; le 2^e, 75; le 3^e, 74, 5; le 4^e, 73, le 5^e, 74; le 6^e, 75; plus hier, 72 centimètres.

Je n'ai pas voulu vous faire connaître les motifs de ces variations, persuadé que vous cherchiez à comprendre.

Qui a trouvé ? Personne ? Et d'après ce que je viens de vous dire sur les vallées profondes et les montagnes élevées qui se forment dans la couche atmosphérique ? Lorsque la colonne de mercure était plus haute, c'est que la colonne d'air était plus élevée, la pression, plus forte; au contraire, quand il y avait une vallée (une dépression), le mercure baissait dans le tube.

Mais à quoi sert la cuvette en dessous du tube ? Soulevons le tube. Le mercure reste suspendu.

Si la pression atmosphérique diminuait qu'arriverait-il ? Et où iraient les quelques gouttes de mercure ? Et s'il y avait quelques gouttes de mercure en moins ? Je vais en faire tomber quelques gouttes par une secousse. N'ayant plus un poids suffisant de mercure, l'équilibre est rompu et par suite le mercure remonte à la partie supérieure du tube.

Il n'en descendra que si la pression devient beaucoup moins forte. Mais, avec la cuvette à la base, quand il y en a trop dans le tube, il tombe dans la cuvette et lorsque la pression atmosphérique augmente, le mercure remonte dans le tube. Ainsi, à quoi correspondent les variations que vous avez remarquées dans la hauteur de la colonne de mercure ?

Cet instrument, qui sert à indiquer les variations de pression de l'atmosphère, s'appelle un baromètre.

Qu'est-ce donc que le baromètre ?

On lui a donné une autre forme : au lieu de cuvette on a recourbé le tube et on y a adapté une boule creuse. Cette boule remplace la cuvette. En voici le dessin. On appelle le premier baromètre à cuvette; le deuxième baromètre à siphon, à cause de leur forme.

Le baromètre sert donc à indiquer les différentes pressions de l'atmosphère. A quoi sont dues ces différences ? il y a

encore d'autres causes qui font varier la hauteur de la colonne.

La chaleur dilate tous les corps et spécialement les gaz. Et le froid les condense. D'où il résulte que, si la couche d'air se refroidit, la masse de l'atmosphère sous laquelle nous nous trouvons augmente de poids et, alors... ? Le baromètre monte. Quand descendra-t-il ?

Parfois aussi l'air se charge d'humidité, alors ? Vous pensez que l'air devient plus lourd : détrompez-vous. En effet, lorsque le train monte, la machine lance de longs panaches de fumée et de vapeur ? Et pourquoi celle-ci s'élève-t-elle ? Donc l'air chargé de vapeurs est plus léger que l'air sec.

Aussi, que doit-on remarquer sur le baromètre, lorsque l'air devient sec ? — humide ?

Or, il y a chance de pluie quand l'air est humide et chance de beau temps lorsque l'air est sec, d'où l'on a conclu que : quand le baromètre baisse ? Quand il monte... ?

Ce n'est cependant pas une certitude, car nous avons vu que d'autres causes que la sécheresse ou l'humidité de l'air exercent une influence sur la pression atmosphérique.

Nous dirons donc... ? Il y a des probabilités de pluie lorsque le baromètre baisse, et de beau temps quand il monte.

Sur les baromètres que l'on achète, on lit, à différentes hauteurs : *Beau fixe, beau, pluie, grande pluie*. Souvent ces indications sont erronées ; car, si le baromètre, parfaitement réglé pour un endroit, est transporté dans un autre, à 200 mètres plus élevé, il se présentera une différence de hauteur de 2 centimètres. La pancarte devra être baissée de deux centimètres. Pourquoi ? On constate une différence de 4^e 0^m,001 par 10 mètres environ d'élévation.

(A l'aide de questions, l'instituteur fait résumer la leçon. Il écrit, au tableau noir, en abrégé, le canevas suivant, qui servira pour un devoir de rédaction) :

L'air est pesant ; il forme une masse considérable qui entoure la terre à une très grande hauteur.

La densité va en diminuant à mesure qu'on s'élève. Il se forme parfois des vallées profondes et des montagnes élevées dans notre atmosphère ; alors il se produit des différences de pression à la surface du globe. Ces différences de