

les liquides, en vertu de son poids, une pression tout autour des corps situés à la surface de la terre.

C'est à Torricelli (1608-1647) qu'on doit la première démonstration expérimentale de ce fait. Avant lui, on admettait que, dans une pompe, quand le mouvement du piston avait chassé progressivement l'air du tuyau, "la nature ayant horreur du vide," l'eau se précipitait dans le tuyau pour remplir le vide qui tendait à se former.

Mais les fontainiers de Florence n'ayant pu aspirer l'eau, au moyen de pompes, à une hauteur supérieure à 32 pieds (10 mètres 310), l'hypothèse de "l'horreur du vide," outre qu'elle était au moins bizarre, devenait insuffisante.

Torricelli pensa que l'ascension de l'eau est due à la pression exercée par l'air atmosphérique sur la surface libre du liquide extérieur, pression qui se trouverait équilibrée, à l'intérieur du tuyau, par celle d'une colonne liquide de 32 pieds de hauteur.

Pour le vérifier, Torricelli emplit de mercure un tube de verre fermé à l'une de ses extrémités, et long d'environ un mètre ou 3 pieds; bouchant ensuite avec le doigt l'extrémité ouverte, il renversa le tube, et plongea cette extrémité dans une cuvette contenant du mercure. En retirant alors le doigt, il vit le mercure abandonner le sommet du tube, mais conserver toujours une hauteur d'environ 76 centimètres [27 pouces] au-dessus de la surface libre du liquide extérieur.

La hauteur de la colonne liquide maintenue dans un tube semblable varie, comme on devait le prévoir, avec la densité du liquide. Pascal, en employant divers liquides pour répéter l'expérience de Torricelli, vérifia que "les hauteurs sont en raison inverse des densités." Un tube d'une quinzaine de mètres (45 pieds) ayant été rempli de vin rouge, la hauteur de la colonne qui resta soutenue dans le tube fut d'environ 32 pieds.

Enfin Pascal pensa que, si c'est en effet la pression atmosphérique qui soutient le mercure dans l'expérience de Torricelli, la hauteur de la colonne soulevée doit être moindre au sommet d'une montagne que dans la vallée. L'expérience faite simultanément, par son beau-frère Périer au sommet du Puy de

Dôme, et par d'autres expérimentateurs dans la vallée de Clermont, donna un résultat conforme à ces prévisions.

E. FERNET

Préceptes de politesse

Si, après un orage, il faut traverser le ruisseau sur une planche, laissez passer d'abord les vieillards et les dames.

Evitez de vous laisser entraîner dans les foules; si par cas vous vous y trouvez, retirez-vous-en au plus tôt.

Ne fumez jamais dans la rue.

N° sortez que dans un costume propre et décent.

En marchant, prenez des précautions pour ne pas faire sauter de la boue sur les autres personnes.

Evitez de toucher les passants avec les coudes: au besoin, mettez-vous un instant de côté.

Si vous tenez un parapluie ouvert, tâchez de voir devant, et de ne pas accrocher les habits, les coiffures ou les parapluies des autres personnes.

Pour demander votre chemin ou pour répondre à quelqu'un qui vous fait une pareille demande, découvrez-vous, à moins de mauvais temps extraordinaire ou d'embarras des mains.

Si vous rencontrez un ami dans la rue, vous le saluez, et vous remettez votre chapeau.

Vous ne devez pas arrêter un supérieur ni une dame pour lui parler.

Si un supérieur ou une dame vous adressent la parole, vous vous tenez découvert jusqu'à ce qu'on vous ait prié de vous couvrir.

Il est de mauvais ton de parler ou de faire des signes d'une fenêtre à une personne qui est dans la rue.