

influent tellement sur leurs affections que, sans y avoir un égard particulier selon l'indication des phénomènes, on ne peut jamais espérer de parvenir à des connaissances sûres à propos des accidents très compliqués de leurs mouvements. Alors, seulement, il paraît qu'on peut se dispenser de les prendre en considération lorsqu'il n'y a aucune de ces propriétés produisant parmi les molécules, l'une sur l'autre, des actions particulières qui troublent le mouvement commun ; dans cette circonstance il est permis de concevoir le liquide comme un fluide imparfait et de le subordonner en quelque sorte aux lois de la dynamique. Dans ce cas, par exemple, j'ai cru qu'on peut se figurer établie une veine liquide en mouvement, dont les molécules soient toujours et partout animées par une vitesse constante et soient mises en mouvement ; dans un autre mémoire qu'on trouvera dans ce volume, j'ai tâché d'assujétir aux lois dynamiques l'appréhension de l'impulsion permanente des liquides contre les surfaces planes. Mais dans toute autre condition de choses, si les propriétés énoncées influent essentiellement sur les phénomènes, il faudra pour que la théorie ne soit pas fautive, qu'elle parte toujours des faits et se dirige toujours par le chemin que nous ont indiqué ces seules expériences dans lesquelles les liquides ont agi naturellement et tel que la nature les a constitués.

Je ne sais si j'ai réussi dans mon entreprise ainsi que j'en avais l'intention. Mais en tout cas, la faute proviendra de mon impuissance et non pas de la méthode que je me suis proposé de suivre.

## CHAPITRE PREMIER.

### PHÉNOMÈNES NATURELS.

#### I.

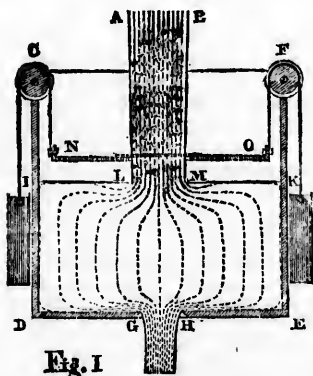


Fig. I

*Phénomène 1.*—Si une veine d'eau perenne, comme A B (Fig 1) flue dans un réservoir placé au-dessous et ayant une forme quelconque C D E F, dans lequel l'orifice du fond C G, par où l'eau qui infuse doit sortir, est plus petit que la grandeur de la veine, on remarque qu'une certaine quantité d'eau se répand d'abord et s'étend dans le fond fermé G D, H E, et ensuite après un certain temps, le liquide se dispose à une certaine hauteur, comme D I, au-dessus du fond avec la surface continuellement agitée par l'influx de la veine, et, la sortie étant égalée à l'entrée, elle reste ainsi tant que subsistent les mêmes circonstances. Cependant le flux est interrompu suivant la direction de la veine, en L M, et ne reprend son

cours qu'en sortant de l'ouverture G H.

#### II.

*Phénomène 2.*—Et si plusieurs ouvertures plus petites ou plus grandes que G H sont percées dans de minces lames de métal qui puissent s'appliquer au fond D E, on remarque qu'en y appliquant des ouvertures de plus en plus petites, la surface I K se forme et s'arrête à une hauteur de plus en plus grande, au-dessus du fond des ouvertures, de plus en plus grandes que G H ; la hauteur de l'eau permanente au-dessus du fond diminue de plus en plus et même s'évanouit entièrement si le passage de la veine est rendu libre.