

est l'eau qui coule des glaciers ; la couleur verte qu'on lui trouve quelquefois vient de ce qu'elle contient des matières étrangères de couleur jaunâtre.

L'eau a la propriété précieuse de dissoudre des gaz et des sels. L'eau joue un double rôle : c'est un *oxyde d'hydrogène* formant base à l'égard des acides forts ; c'est un *acide hydrique* à l'égard des bases énergiques. La combinaison de l'eau avec un acide anhydre ou avec un oxyde anhydre se fait souvent avec un grand dégagement de chaleur ; c'est ce qu'on observe lorsqu'on met en présence de l'eau avec de l'acide phosphorique anhydre, ou de l'eau avec de la chaux vive.

Le courant de la pile voltaïque passant par l'eau la décompose : l'oxygène se porte au pôle positif, et l'hydrogène au pôle négatif.

Plusieurs métalloïdes décomposent l'eau au rouge sombre, les uns pour s'emparer de son oxygène, comme fait le carbone, d'autres, comme le chlore, pour s'emparer de son hydrogène.

Une chaleur voisine de celle du platine en fusion décompose l'eau : quand on fait couler lentement le platine fondu dans un mortier en fonte contenant de l'eau, il y a dégagement de bulles d'un mélange détonant d'oxygène et d'hydrogène.

La facilité plus ou moins grande qu'ont les métaux pour décomposer l'eau en s'emparant de son oxygène, a servi de base à la classification des métaux en six sections.

Les métaux de la 1^{re} section (potassium, sodium, calcium) décomposent l'eau à froid, c'est-à-dire aux températures ordinaires ; il en résulte des oxydes (potasse, soude, chaux). Ceux de la 2^e section décomposent l'eau au-dessous de 50 degrés ; tels sont le magnésium et le manganèse, qui donnent la magnésie, l'oxyde de manganèse.

Les métaux de la 3^e section (fer, zinc, nickel) décomposent l'eau au rouge sombre, ou bien à froid en présence d'un acide. Ceux de la 4^e section (étain, antimoine) décomposent l'eau au rouge vif, ou bien à la température de 100 degrés centigrades (212° Fahrenheit), en présence d'une base énergique.

Les métaux de la 5^e section (cuivre, plomb, bismuth) ne décomposent l'eau qu'au rouge blanc, et ceux de la 6^e sec-

tion (mercure, argent, or, platine) ne décomposent l'eau à aucune température.

Dans l'air sec, à une température élevée, les métaux des cinq premières sections s'emparent de l'oxygène de l'air, et les oxydes produits sont irréductibles par la chaleur.

Le mercure s'oxyde dans l'air sec à une température peu élevée ; mais l'oxyde se décompose sous l'influence de la chaleur.

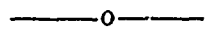
L'analyse de l'eau est l'opération par laquelle on décompose l'eau en ses deux éléments : l'oxygène et l'hydrogène, qui sont des gaz.

La *synthèse de l'eau* est l'opération par laquelle, ayant mélangé 1 volume d'oxygène et 2 d'hydrogène, on détermine la combinaison donnant 2 volumes de vapeur d'eau qui se liquéfie.

La première analyse de l'eau a été faite par Lavoisier : ce savant faisait passer de la vapeur d'eau sur du fer chauffé au rouge ; le fer s'emparait de l'oxygène, et l'hydrogène se dégageait. En 1800, Carlisle et Nicholson décomposèrent l'eau par le courant voltaïque, et montrèrent que le volume de l'hydrogène est double de celui de l'oxygène.

La première synthèse de l'eau a été faite par Lavoisier et Meusnier, qui déterminaient la combinaison des deux gaz au moyen de l'étincelle électrique dans l'eudiomètre à mercure.

La synthèse par les poids, faite d'abord par Berzélius et Dulong, a été perfectionnée par M. Dumas.



Le jour de l'an dure 48 heures

Les divers pays n'ayant pas tous *minuit* au même instant, la nouvelle année commence successivement pour les contrées du monde, suivant leur longitude. La terre est ronde, et effectue en 24 heures son mouvement de rotation ; il faut donc une durée de 24 heures pour que tous les pays atteignent successivement l'instant de minuit qui ouvre la nouvelle année.

Il est convenu que c'est l'Europe qui sert à régler quel jour on doit compter ; de cette sorte, ce sont l'Asie et l'Océanie qui entrent les premières dans le jour considéré ; viennent ensuite l'Afrique et l'Europe, puis l'Amérique du Sud et l'Amérique du Nord.

Par suite, c'est le détroit de Behring