



Le sodium est un corps simple métallique, très répandu dans la nature et entrant notamment dans la composition du sel, du borax et de la soude. Les composés de ce métal sont si universellement répandus, qu'on peut les trouver dans presque toute particule de poussière. L'expérience ci-dessous nous montre le meilleur moyen de s'en assurer.

Prenez un peu de fibre d'amiante et trempez-la dans une solution de sel bien saturée. Laissez sécher ensuite. Tenez une de ses extrémités à l'aide d'une Pince à Eprouvette, de façon à ce que son autre extrémité soit plongée dans la partie supérieure de la flamme d'un Bec Bunsen ou d'une Lampe à Alcool.

Un certain craquement se fera entendre, grâce à l'effet produit par la chaleur sur les cristaux de sel et la flamme prendra une teinte jaune très prononcée.

Il est évident qu'on obtient des résultats bien plus intéressants dans l'obscurité.

Jetez une cuillerée à café de sel fin et bien sec dans une capsule d'évaporation ou un simple petit plat et recouvrez-la d'alcool à brûler, identique à celui que vous utilisez dans votre lampe à alcool. Chauffez la capsule : l'alcool prendra feu et la flamme bleue obtenue au début prendra bientôt une teinte jaune bien caractéristique, qui révèle la présence de sel ou de quelque autre composé, contenant du sodium.

En répétant la même expérience avec du Nitrates de Strontium, au lieu de sel, vous obtiendrez une flamme rouge foncé. Le sel de calcium donnera une flamme rouge brique. On préparera un composé de calcium, en faisant dissoudre quelques mesures d'Oxyde de Calcium (chaux) ou de Carbonate de Calcium (marbre) dans de l'acide chlorhydrique dilué et en faisant sécher ensuite le contenu de la capsule par évaporation.

Il est intéressant de noter que la lumière jaune caractéristique pour le sodium et les composés de calcium peut être découverte dans les rayons du soleil.

On se sert dans ce but d'un appareil spécial, appelé spectroscope et destiné à l'étude du spectre lumineux du soleil. L'invention du spectroscope a donné naissance à la spectroscopie qui a permis de déterminer la composition chimique du soleil.

La présence de rayons jaunes dans le spectre du soleil démontre que le sodium et le calcium entrent dans la composition du soleil.

Le carbonate de soude et le bicarbonate de soude sont des produits chimiques fort importants, contenant du sodium. La présence de ce dernier peut être démontrée à l'aide d'expériences semblables à celles que nous avons exécutées avec le sel.

Dans le cas du carbonate de soude, il est recommandé, avant de procéder à l'expérience avec l'alcool à brûler, de se débarrasser tout d'abord de l'eau de cristallisation.

Jetez les cristaux de carbonate de soude dans la capsule d'évaporation placée sur le support pour capsule d'évaporation et chauffez. L'eau de cristallisation commencera à se dégager et vous continuerez le chauffage jusqu'au moment où elle se sera complètement évaporée.

Notre gravure nous montre l'effet amusant produit par l'acide tartrique sur le bicarbonate de soude.



La bouteille-pistolet... L'effet amusant produit par l'acide tartrique sur le bicarbonate de soude.

Jetez une cuillerée à café de bicarbonate de soude dans une bouteille, semblable à celle qui est représentée sur notre cliché. Remplissez la bouteille d'un tiers d'eau environ et faites-y dissoudre le bicarbonate.

Broyez en poudre une cuillerée à café d'acide

tartrique et enveloppez-le dans du papier. Fixez un fil de fer au petit paquet ainsi obtenu et introduisez-le dans la bouteille, tout en veillant à ce qu'il se trouve au-dessus du niveau du liquide. Bouchez la bouteille.

La bouteille étant renversée, le petit paquet entre en contact avec le liquide, qui s'infiltre rapidement à travers le papier et atteint ainsi l'acide tartrique. Le gaz carbonique se dégagera en telles quantités, qu'une pression puissante se produira à l'intérieur de la bouteille et, tel le projectile d'une arme à feu, le bouchon sera projeté avec force au dehors.