

# Caractère oxydant ou réducteur de certains corps simples

## I

**Témoin acido-basique :** Après versement de quelques gouttes de BBT dans l'eau, on observe une couleur verte.

**Combustion du soufre :** Après ajout de BBT dans la solution obtenue par dissolution du SO<sub>2</sub> dans l'eau, on observe une couleur rose/magenta clair. La solution formée est donc très acide

**Combustion du carbone :** Couleur obscurcie ; jaune, caractéristique d'une solution acide (moins que celle d'acide sulfurique)

**Combustion du sodium :** La solution devient rose par ajout de phénolphtaléine, elle est donc basique

**Combustion du magnésium :** A nouveau, la solution devient rose, elle est donc basique

1 H hydrogène 1,0																		4 He hélium 4,0
7 Li lithium 6,9	9 Be béryllium 9,0																	20 Ne néon 20,2
23 Na sodium 22,99	24 Mg magnésium 24,31																	36 Ar argon 39,95

nombre de masse de l'isotope le plus abondant

nombre de charge (ou numéro atomique)

symbole de l'élément

nom

masse molaire atomique de l'élément (g · mol<sup>-1</sup>)

Peu acide

Tres acide

basique

Comprendre : Lorsque que l'on se déplace de la gauche vers la droite sur le tableau périodique, les éléments forment des solutions de plus en plus acide lorsqu'on dissous les gaz de leur combustion dans l'eau.

## II

Reduction de l'eau par le sodium :

On a les couples Na<sup>+</sup>/Na et H<sub>2</sub>O/H<sub>2</sub>

Ce qui donne  $\text{Na} = \text{Na}^+ + \text{e}^-$  et (en milieu basique)  $\text{H}_2 + 2 \text{HO}^- = 2 \text{H}_2\text{O}$

La réaction s'écrit donc  $2 \text{Na} + 2 \text{H}_2\text{O} = 2 \text{NaOH} + \text{H}_2$

Lors de l'introduction de sodium dans l'eau, on observe un mouvement rapide du morceau de sodium dans l'eau