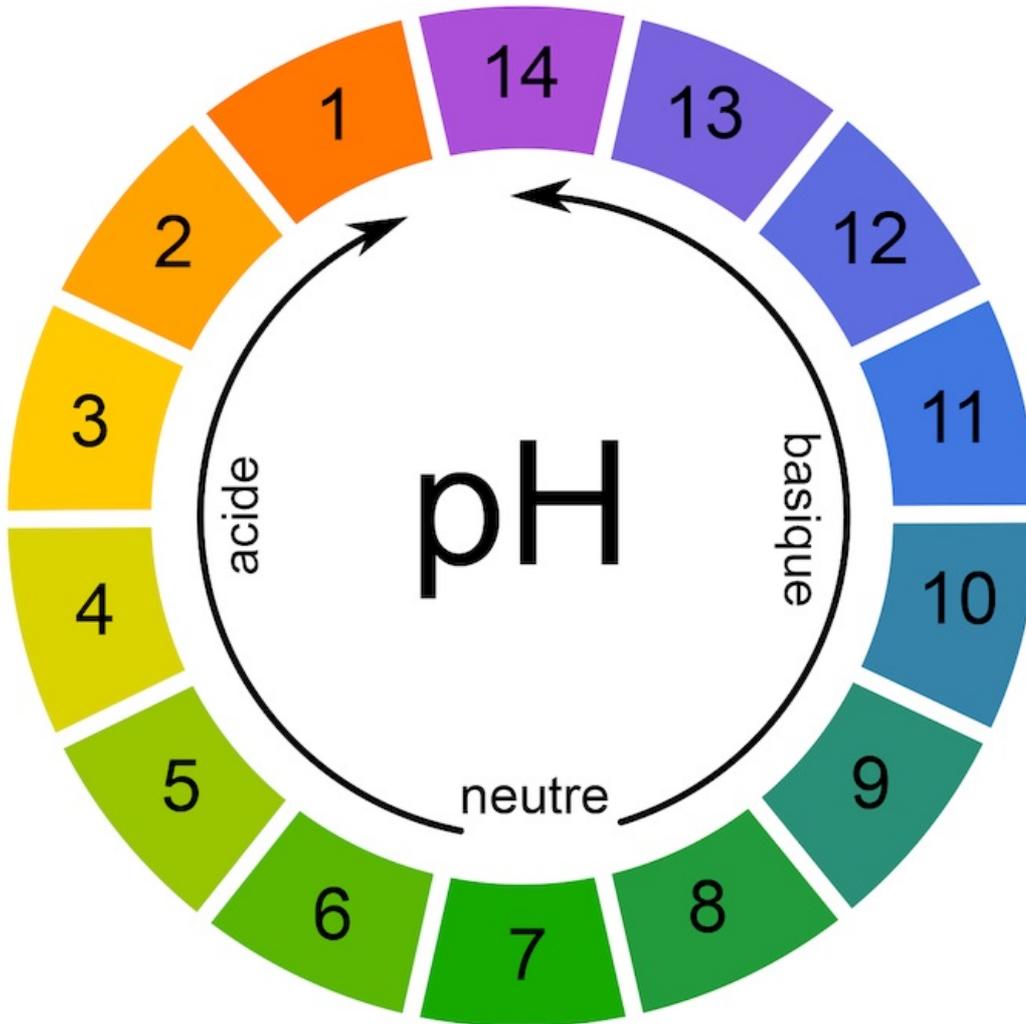


# Les solutions acido-basiques et le pH

## I. Solutions acides et basiques - pH

- Une **solution aqueuse** contient en majorité des molécules d'eau  $H_2O$ . Elle contient également les **ions hydrogène  $H^+$**  et les **ions hydroxyde  $HO^-$**  en plus ou moins grande quantité. C'est la quantité de ces ions qui détermine notamment une sensation macroscopique d'acidité ou encore un caractère corrosif.
- Une solution de  $pH = 7$  est **neutre**. Elle contient autant d'ions  $H^+$  que  $HO^-$ .  
Une solution de  $pH < 7$  est **acide**. Elle contient davantage d'ions  $H^+$  que  $HO^-$ .  
Une solution de  $pH > 7$  est **basique**. Elle contient davantage d'ions  $HO^-$  que  $H^+$ .
- On évalue le pH d'une solution grâce au nuancier d'un **papier pH** (il suffit de déposer une ou deux gouttes de la solution à tester sur un morceau de bandelette). On peut le mesurer grâce à un **pH-mètre**.

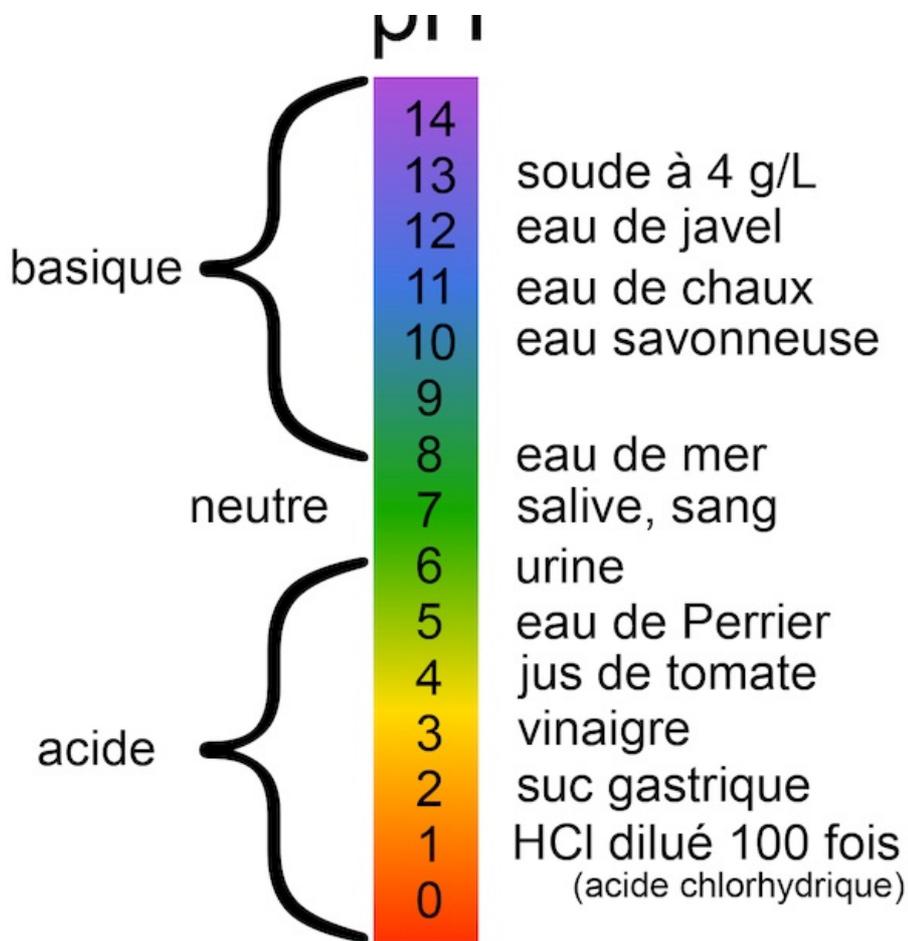
Le nuancier du papier pH



## II. Effet d'une dilution sur le pH

- Plus une solution est acide, plus son pH est faible. Exemple : le jus de citron est plus acide que le vinaigre :  $pH(\text{citron}) = 2,2$  et  $pH(\text{vinaigre}) = 2,4$ . De même, plus une solution est basique, plus son pH est grand.
- Lorsqu'on dilue une solution acide, elle devient un peu moins acide et **son pH se rapproche de 7**. Attention : la solution ne devient pas basique, car on ne rajoute pas d'ions  $HO^-$ . Lorsqu'on dilue une solution basique, son pH se rapproche également de 7.

pH de quelques produits courants



### III. Sécurité

- Les solutions acides et basiques sont **corrosives**, elles peuvent entraîner des **brûlures** graves de la peau, des muqueuses et des yeux. Particulièrement les solutions **concentrées**.

#### Exemples de réactions acido-basiques

- Les espèces acides et basiques peuvent réagir entre elles pour former un mélange soit acide, soit basique, soit neutre.
- Exemples de réactions acido-basiques :

