

3 APIC / PC

LES SOLUTIONS ACIDES ET LES SOLUTIONS BASIQUES

I. Solution aqueuse : المحلول المائي

- Une **solution** est un mélange homogène obtenu par dissolution de **soluté** مذاب dans un **solvant** مذيب
- Par exemple L'eau salée est une solution de chlorure de sodium qui contient les ions chlorure Cl^- et les ions sodium Na^+ (le solvant est l'eau).
- La nature d'une solution aqueuse est liée à la prépondérance des ions H^+ et HO^- . Ce caractère se détermine par la mesure de **pH** de la solution (potentiel d'hydrogène)

Exemples :

Nom de la solution	Formule chimique
• Solution de chlorure d'hydrogène (Acide chlorhydrique)	$(H^+ + Cl^-)$
• Solution d'hydroxyde de sodium (soda)	$(Na^+ + HO^-)$
• Chlorure de sodium (L'eau salée)	$(Na^+ + Cl^-)$

II. Notion de pH :

- Le **pH** d'une solution aqueuse est une grandeur sans unité, compris entre 0 et 14,
- elle renseigne sur la nature d'une solution.

1. Mesure de pH :

- Pour mesurer le pH d'une solution on utilise le **papier pH** ou **pH-mètre**

• **le papier pH** ورق

Donne un nombre entier naturel.

pH=1
pH=2
.....
pH=14

• **pH-mètre** جهاز

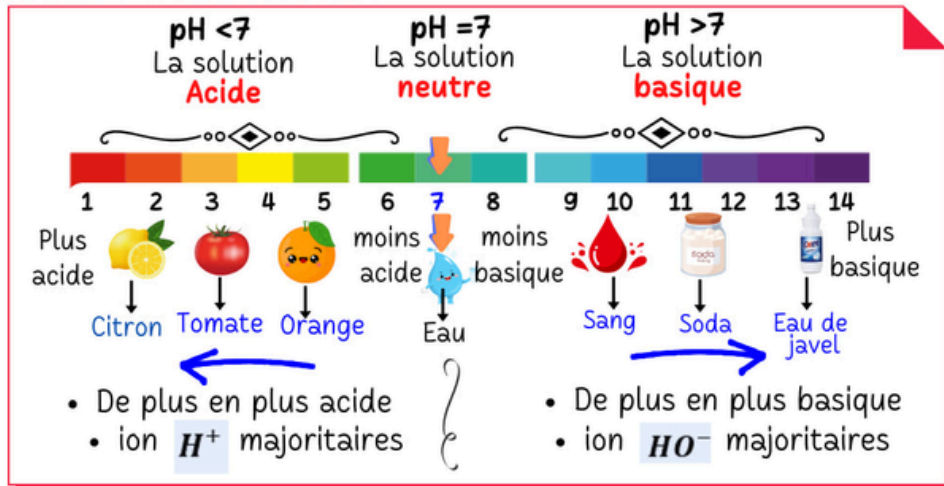
Donne une valeur plus précise

pH=2,65
pH=6,87
.....
pH=12,46

Liquide	Lait	Jus d'orange	Eau pure	Eau de javel
Le pH				
Papier pH	6	3	7	12
Le pH				
pH-mètre	6.45	3.15	7.00	12.26

3 APIC / PC

2. La nature d'une solution :



On classe les solutions en trois types selon le pH :

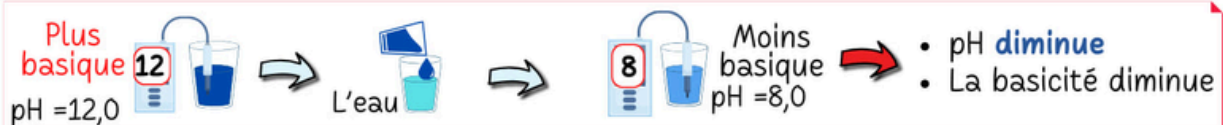
- Si le pH est inférieur à 7 ($pH < 7$) la solution est **acide**. حمضي
- Si le pH est supérieur à 7 ($pH > 7$) la solution est **basique**. قاعدي
- Si le pH est égal à 7 ($pH = 7$) la solution est **neutre**. محايد

III-Dilution d'une solution aqueuse : تخفيف محلول مائي

1. Dilution d'une solution acide :



2. Dilution d'une solution basique :



3. Conclusion

- La dilution d'une solution aqueuse consiste à ajouter la solution acide ou basique à l'eau et non pas l'inverse, car ça provoque une projection des gouttelettes d'acide.
- Quand on dilue une solution **acide**, l'acidité diminue et la valeur du pH **augmente** et se rapproche de 7.
- Quand on dilue une solution **basique**, la basicité diminue et la valeur du pH **diminue** et se rapproche de 7.