

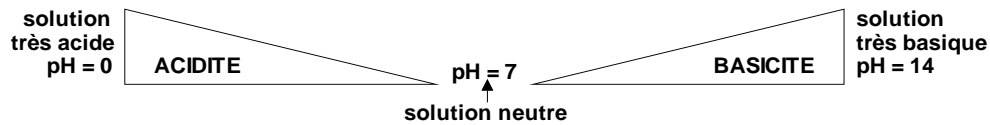
MESURER L'ACIDITE D'UNE SOLUTION AQUEUSE

1) Le pH d'une solution aqueuse.

On ne peut mesurer l'acidité que lorsque l'on a un _____ à base d'eau : une solution _____.

Le pH est un nombre compris entre ___ inclus et ___ inclus.

Le pH mesure le **degré d'acidité** d'une solution :



Si le pH est **inférieur à 7** il s'agit d'une solution _____.

Si le pH est **égal à 7** il s'agit d'une solution _____.

Si le pH est **supérieur à 7** il s'agit d'une solution _____.

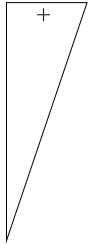
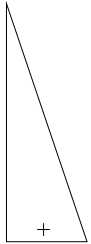
2) Mesurer le pH d'une solution :

On peut utiliser un appareil de mesure, le _____.

Le _____ est un papier imbibé d'un mélange d'indicateurs colorés. La couleur du papier pH varie en fonction du degré d'acidité de la solution que l'on verse dessus.

3) Les mesures au papier pH :

Verser une goutte de chaque solution sur un petit morceau de papier pH. Ecrire le nom de la solution dans le tableau précédent en face du pH correspondant.

Acidité :	pH	Couleur :	Noms des solutions :
Très acide 	0		
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
Peu acide	6		
NEUTRE	7		
Peu basique 	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	Très basique	14	

Dans quelle catégorie pourrait-on ranger les solutions acides proposées dans ce test ?

Dans quelle catégorie pourrait-on ranger les solutions basiques proposées dans ce test ?

On ne peut mesurer l'acidité que lorsque l'on a un liquide à base d'eau : une solution aqueuse.

Le pH est un nombre compris entre **0** inclus et **14** inclus.

Si le pH est inférieur à 7 il s'agit d'une solution **acide**.

Si le pH est égal à 7 il s'agit d'une solution **neutre**.

Si le pH est supérieur à 7 il s'agit d'une solution **basique**.

On peut utiliser un appareil de mesure, le **pHmètre**.

Le **papier pH** est un papier imbibé d'un mélange d'indicateurs colorés. La couleur du papier pH varie en fonction du degré d'acidité de la solution que l'on verse dessus.

Dans ce test, les solutions acides sont des boissons.

Dans ce test, les solutions basiques sont des nettoyants ménagers.

L'acide
chlorhydrique H^+ ; Cl^-

L'acide
nitrique H^+ ; NO_3^-

L'acide
sulfurique 2H^+ ; SO_4^{2-}

C'est un excès d'ions hydrogène (H^+) ou protons qui rendent les solutions aqueuses acides.

L'hydroxyde de sodium (la soude)



L'hydroxyde d'ammonium (l'ammoniaque)



L'hydroxyde de potassium (la potasse)



C'est un excès d'ions hydroxyde (HO^-) qui rendent les solutions basiques.

Le sulfate de cuivre



Le chlorure ferrique



Le nitrate de zinc



Ces solutions sont neutres car elles ne sont ni acides (absence d'ions hydrogène H^+), ni basiques (absence d'ions hydroxyde HO^-).

L'eau est un liquide amphotère, car il contient des **molécules** (H_2O) neutres, une petite quantité d'ions **hydrogène** (H^+ ; acides) et autant d'ions **hydroxyde** (HO^- ; basiques)