



Activité : Mesurer l'acidité d'une solution



I Acide ou pas ???

En t'aidant du document 1, propose un protocole afin de déterminer le pH des solutions notées dans le tableau ci-dessous

n'oublie pas la liste du matériel !!

Matériel

- pH mètre
- papier pH
- Coupelle
- Tige de verre

Produits

- Solutions à tester
- eau distillée

Protocole

Méthode 1 Découper des petits morceaux de papier pH

Les placer sur une coupelle

Déposer une goutte de solution à tester

Comparer avec l'échelle de teinte

Méthode 2 : Plonger l'électrode dans la solution à tester,

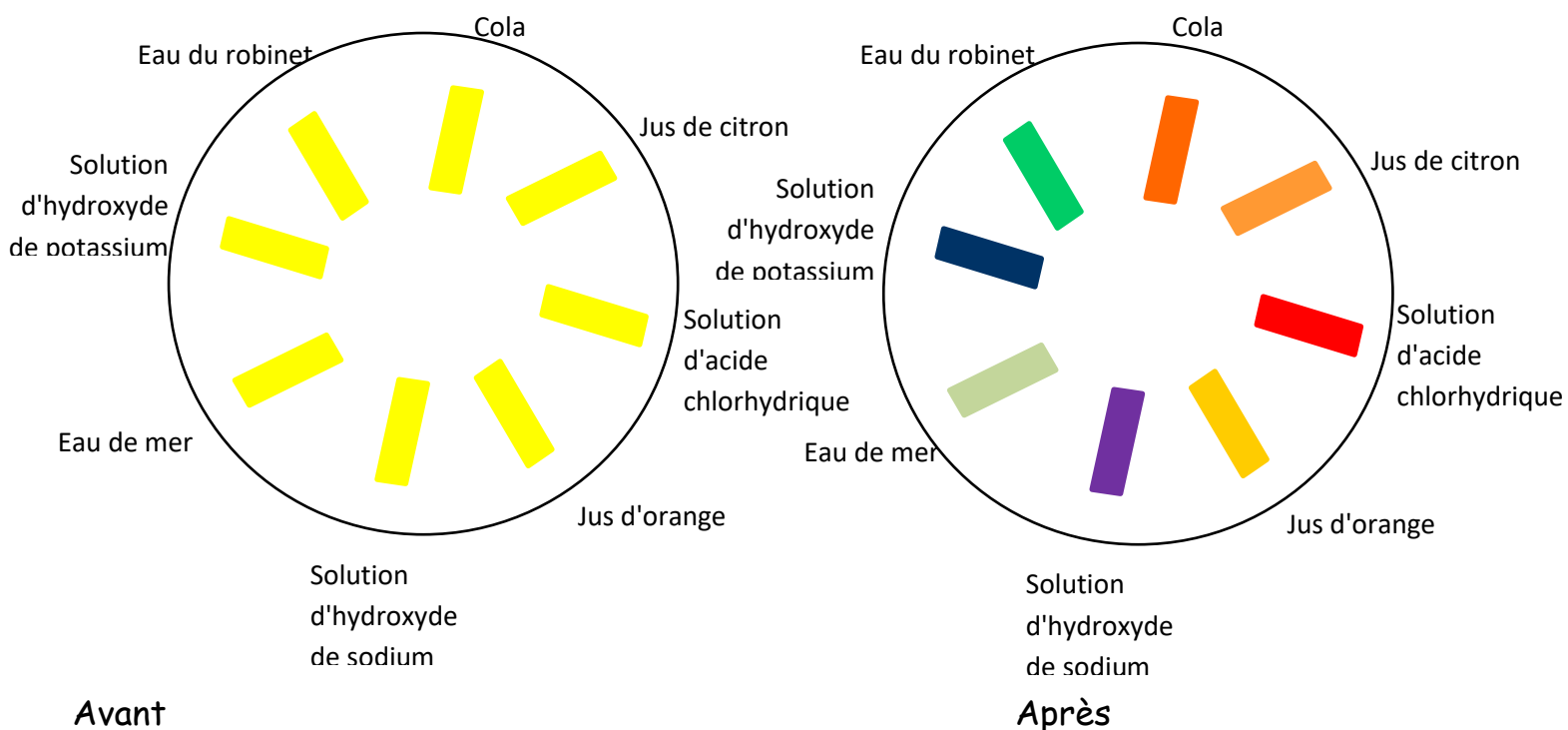
Lire la valeur

Rincer et essuyer l'électrode avant d'effectuer une nouvelle mesure

Appel professeur pour validation

2 Réalise l'expérience

3 Complète le schéma ci-dessous



4 Complète le tableau suivant

Solution	Cola	Jus de citron	Solution d'acide chlorhydrique	Jus d'orange
pH (papier pH)	2	3	1	4
pH (pH-mètre)	2	2,5	0,9	3,6
Solution	Solution d'hydroxyde de potassium	Eau de mer	Solution d'hydroxyde de sodium	Eau du robinet
pH (papier pH)	14	8	12	7
pH (pH-mètre)	13,7	7,8	11,9	7

4 Compare les valeurs mesurées avec les deux systèmes

Les valeurs sont proches les unes des autres même si parfois elles diffèrent un peu avec les deux méthodes de mesure

Les valeurs mesurées avec le pH-mètre sont plus précises, dixième d'unité

5 Classe les solutions en trois familles et complète le tableau suivant

Solutions acides	Solutions neutres	Solutions basiques.
Cola Jus de citron Jus d'orange Solution d'acide chlorhydrique	Eau du robinet	Solution d'hydroxyde de sodium Solution d'hydroxyde de potassium Eau de mer

6 La plupart des liquides comestibles se trouvent dans quelle famille ? Entre quelle valeurs son pH sera-t-il compris ?

Les liquides comestibles ont leur pH compris entre 0 et 7, ce sont des solutions acides.

Compétences	Capacités et/ou attitudes évaluées	Niveau de maîtrise				
		TB	S	F	I	Note
1-Des langages pour penser et communiquer	Passer d'une forme de langage à une autre (schéma, axe gradué)					/50
2- S'approprier des outils et des méthodes	Mener un projet en équipe					/25
4 - Les systèmes naturels et les systèmes techniques	Extraire et organiser les informations utiles ...					/50
	Mettre en œuvre un protocole expérimental					/25
	Communiquer sur ses démarches (observation, conclusion)					/50
TOTAL		/20			/200	