Retourner à : Organisation et transformation de la matière

Démarche d'investigation : Acide, Basique ou Neutre

Thomas ne recrache jamais le dentifrice après s'être brossé les dents. Et depuis quelques temps, il a des douleurs étranges à l'estomac. Le médecin lui a conseillé de ne boire que des boissons acides ou neutres mais surtout pas basiques.
Thomas a trouvé les solutions suivantes dans les placards de sa maison :
Vinaigre / Hydroxyde de sodium / Eau minérale / Jus de citron / Eau du robinet / Soda,
mais il ne sait pas celles qu'il peut utiliser pour ne plus avoir mal à l'estomac.



Document n°1 : Méthode pour la mesure du pH d'une solution

METHODE n°1 : Le papier pH
→ Déposer un morceau de papier pH d'environ 0,5 cm de long dans une coupelle. → Déposer 2 ou 3 gouttes de la solution à tester sur le morceau de papier pH. → Comparer la couleur obtenue avec celles indiquées sur la boîte du papier pH et en déduire la valeur du pH de la solution testée.

Document n°2 : Carte d'identité de différentes solutions

CARTE IDENTITÉ	CARTE IDENTITÉ	CARTE IDENTITÉ	CARTE IDENTITÉ
Nom : **Vinaigre**	Nom : **Hydroxyde de sodium**	Nom : **Soda**	Nom : **Jus de citron**
Composition ionique : Ions hydrogène Ions acétate	Composition ionique : Ions sodium Ions hydroxyde	Composition ionique : Ions hydrogène Ions phosphate	Composition ionique : Ions hydrogène Ions citrate

Rédigez un compte rendu selon le modèle

1. Colorier les cartes d'identité des solutions acide en jaune et basique en bleu.
2. Les ions responsables de l'acidité d'une solution sont :

   □ Ions hydroxyde □ Ions hydrogène □ Ions phosphate □ Ions citrate □ Ions acétate

3. Sachant que les ions sodium ne jouent aucun rôle sur l'acidité ou la basicité d'une solution, quels sont les ions responsables de la basicité d'une solution ?

4. Sachant qu'en réalité toute solution contient des ions hydrogène et hydroxyde, que peut-on dire de la quantité de ces ions dans une solution neutre à votre avis ?

5. La formule de l'ion Hydrogène est …

   La formule de l'ion Hydroxyde est …….

6. Complétez en dessous de la flèche avec les mots : ACIDE, BASIQUE ou NEUTRE



Correction

Démarche d'investigation : Acide, Basique ou Neutre

Thomas ne recrache jamais le dentifrice après s'être brossé les dents. Et depuis quelques temps, il a des douleurs étranges à l'estomac. Le médecin lui a conseillé de ne boire que des boissons acides ou neutres mais surtout pas basiques.
Thomas a trouvé les solutions suivantes dans les placards de sa maison :
Vinaigre / Hydroxyde de sodium / Eau minérale / Jus de citron / Eau du robinet / Soda,
mais il ne sait pas celles qu'il peut utiliser pour ne plus avoir mal à l'estomac.



Document n°1 : Méthode pour la mesure du pH d'une solution

METHODE n°1 : Le papier pH
→ Déposer un morceau de papier pH d'environ 0,5 cm de long dans une coupelle.
→ Déposer 2 ou 3 gouttes de la solution à tester sur le morceau de papier pH.
→ Comparer la couleur obtenue avec celles indiquées sur la boîte du papier pH et en déduire la valeur du pH de la solution testée.

Document n°2 : Carte d'identité de différentes solutions

CARTE IDENTITÉ	CARTE IDENTITÉ	CARTE IDENTITÉ	CARTE IDENTITÉ
Nom : **Vinaigre**	Nom : **Hydroxyde de sodium**	Nom : **Soda**	Nom : **Jus de citron**
Composition ionique : Ions hydrogène Ions acétate	Composition ionique : Ions sodium Ions hydroxyde	Composition ionique : Ions hydrogène Ions phosphate	Composition ionique : Ions hydrogène Ions citrate

Rédigez un compte rendu selon le modèle

1. Colorier les cartes d'identité des solutions acide en jaune et basique en bleu.
2. Les ions responsables de l'acidité d'une solution sont :

   □ Ions hydroxyde □ Ions hydrogène □ Ions phosphate □ Ions citrate □ Ions acétate

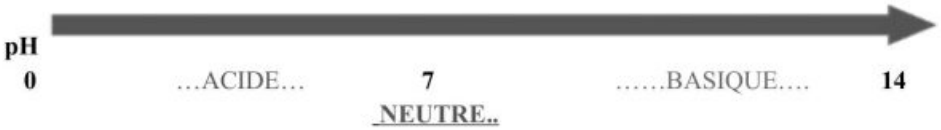
3. Sachant que les ions sodium ne jouent aucun rôle sur l'acidité ou la basicité d'une solution, quels sont les ions responsables de la basicité d'une solution ? LES IONS HYDROXYDES

4. Sachant qu'en réalité toute solution contient des ions hydrogène et hydroxyde, que peut-on dire de la quantité de ces ions dans une solution neutre à votre avis ? AUTANT D'IONS HYDROXYDES QUE D'IONS HYDROGENES

5. La formule de l'ion Hydrogène est …H^+

   La formule de l'ion Hydroxyde est ……HO^- …

6. Complétez en dessous de la flèche avec les mots : ACIDE, BASIQUE ou NEUTRE



Leçon précédente
Exercices du livre corrigés
Leçon suivante
Fiche pratique : mesurer le pH