

Vous disposez de 4 flacons contenant différentes solutions, ainsi que du papier pH.

eau	coca-cola	vinaigre	eau de Javel

1. Mesurer le pH de chacune des solutions et remplir le tableau.
2. Classer les solutions de la plus acide à la plus basique.
3. Une boisson au goût sucré peut-elle être acide ?
4. Les mesures réalisées avec du papier pH sont-elles précises ? Justifier.

Vous disposez de 4 flacons contenant différentes solutions, ainsi que du papier pH.

eau	coca-cola	vinaigre	eau de Javel

1. Mesurer le pH de chacune des solutions et remplir le tableau.
2. Classer les solutions de la plus acide à la plus basique.
3. Une boisson au goût sucré peut-elle être acide ?
4. Les mesures réalisées avec du papier pH sont-elles précises ? Justifier.

Vous disposez de 4 flacons contenant différentes solutions, ainsi que du papier pH.

eau	coca-cola	vinaigre	eau de Javel

1. Mesurer le pH de chacune des solutions et remplir le tableau.
2. Classer les solutions de la plus acide à la plus basique.
3. Une boisson au goût sucré peut-elle être acide ?
4. Les mesures réalisées avec du papier pH sont-elles précises ? Justifier.

Vous disposez de 4 flacons contenant différentes solutions, ainsi que du papier pH.

eau	coca-cola	vinaigre	eau de Javel

1. Mesurer le pH de chacune des solutions et remplir le tableau.
2. Classer les solutions de la plus acide à la plus basique.
3. Une boisson au goût sucré peut-elle être acide ?
4. Les mesures réalisées avec du papier pH sont-elles précises ? Justifier.

► Placer environ 20 mL d'acide éthanoïque dans un bécher et mesurer le pH de la solution. pH = _____

1. À votre avis comment va évoluer le pH si l'on dilue cette solution ?

► Ajouter 20 mL d'eau, et mesure le pH. pH = _____

2. À votre avis comment va évoluer le pH si l'on ajoute une base dans cette solution ?

► Ajouter de la soude dans la solution jusqu'à que le pH soit supérieur à 8.

pH = _____

3. À votre avis comment va évoluer le pH si l'on dilue cette solution ?

► Ajouter de l'eau et suivre l'évolution du pH. Quand le bécher est presque plein noter le pH obtenu. pH = _____

4. Écrire vos résultats au tableau.

5. Terminer les phrases suivantes :

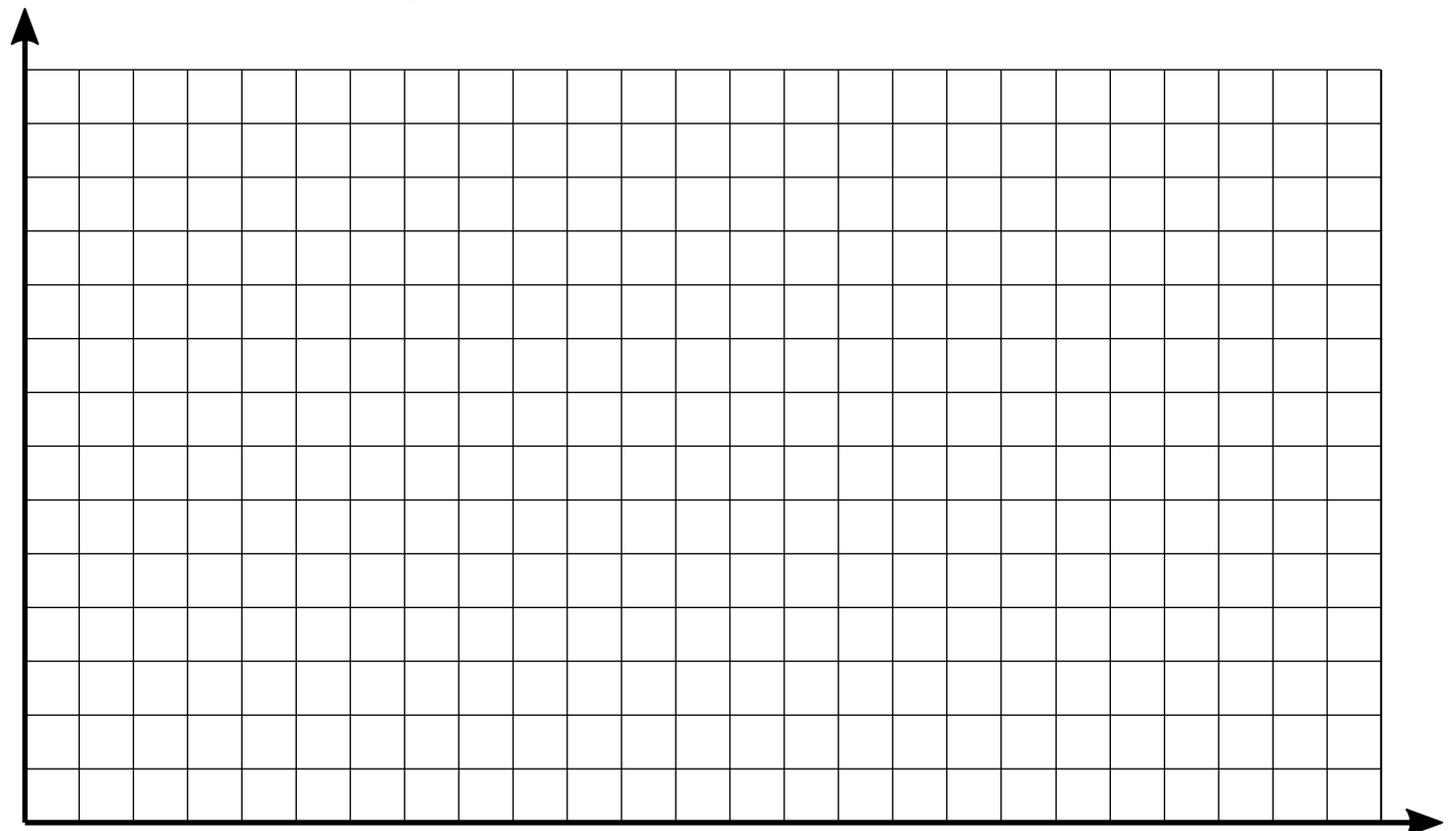
Lorsqu'on ajoute une base à un acide, le pH _____.

Lorsqu'on dilue une base ou un acide en ajoutant de l'eau, le pH _____.

Un élève a relevé le pH en fonction du volume d'acide versé.

$V_{\text{base}} \text{ (mL)}$	0	5	10	14	15	16	17	18	19	21	25
pH	2,75	4,36	4,9	5,41	5,62	5,95	8,77	11,55	11,83	12,11	12,35

6. Tracer le graphique de l'évolution du pH en fonction du volume d'acide versé. Ne pas oublier : le titre, les graduations, le nom des axes.



7. Le pH évolue-t-il régulièrement ? Préciser.

Les dangers des acides et des bases

Certains produits d'entretien très acides ou très basiques doivent être manipulés avec précautions.

► **Quels dangers présentent-ils ?**



Doc. 1

Des liquides à manipuler avec précautions

L'acide chlorhydrique présent dans un détartrant et la soude présente dans un déboucheur de canalisation sont respectivement très acide et très basique. L'utilisation de ces deux produits d'entretien ménagers peut paraître banale, mais elle n'est pourtant

pas sans danger. Ils doivent être manipulés avec précautions.

Les acides et les bases concentrés peuvent provoquer de très profondes brûlures sur la peau et les yeux.

Doc. 2

Des étiquettes utiles à la sécurité

Les étiquettes que l'on trouve sur les emballages portent des indications qui doivent être consultées avant toute utilisation.

CONTIENT DE L'ACIDE CHLORHYDRIQUE



C – Corrosif

Phases de risque	Conseils de prudence
R 34 Provoque des brûlures	En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.
R 37 Irritant pour les voies respiratoires	

Fig. 1 : Étiquette d'un détartrant.

Contient de l'Hydroxyde de sodium (Soude caustique)



C – Corrosif

Provoque de graves brûlures.
Conserver sous clé et hors de la portée des enfants.

1. En cas de contact avec les yeux ou la peau, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.
2. Porter un vêtement de protection approprié.
3. Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux et du visage.

Fig. 2 : Étiquette d'un déboucheur de canalisation.

Questions

Comprendre

1. Les récipients contenant un acide ou une base concentrés portent le même pictogramme. Que signifie-t-il ?
2. Quelles précautions doit-on prendre lors de l'utilisation de ces produits ?

Raisonner

3. Pourquoi est-il recommandé de porter des gants et des lunettes de protection lors de l'utilisation des acides et des bases concentrés ?

Conclure

4. Quels risques présente un acide concentré ? Compare avec ceux associés à une base concentrée.