











# Acides et bases du quotidien utiliser le papier pH

Ref: FR\_CLIL\_4

## Introduction



 <p><b>Description</b></p>	<p>Dans cette leçon, les élèves découvrent si des liquides du quotidien sont acides, neutres ou basiques en utilisant du papier pH. Ils apprennent à lire l'échelle de pH (0-14), à interpréter les changements de couleur et à décrire leurs observations. L'activité leur permet de comprendre le niveau d'acidité tout en utilisant le vocabulaire scientifique et le langage pour décrire une procédure.</p>		
 <p><b>Âge</b></p>	12-15 ans	 <p><b>Domaine langagier</b></p>	Compréhension et production orales et écrites en contexte disciplinaire.
 <p><b>Niveau</b></p>	(FLSco A2-B1)	 <p><b>Auteur·s</b></p>	Karina Alkatauneh
 <p><b>Discipline</b></p>	Chimie	 <p><b>Durée</b></p>	45-50 minutes
 <p><b>Liens avec le curriculum scolaire</b></p>	<p>Vocabulaire scientifique : acide, basique/alcalin, neutre, échelle de pH, indicateur, solution, comparer, plus acide/plus basique, preuve.</p> <p>Fonctions langagières : décrire une procédure (D'abord... Ensuite...), rapporter un résultat (Le pH est...), comparer (X est plus acide que Y), justifier (car la bande a viré au...).</p> <p>Types de textes : tableau de données, courte présentation orale structurée, légende sous une échelle pH.</p>		

# Introduction



## Rationale

Des liquides du quotidien peuvent être acides, neutres ou basiques. Le papier pH permet une investigation simple et sûre pour comprendre l'échelle 0-14 et s'entraîner à décrire des observations et des comparaisons en français.



## Objectifs

**Objectifs langagiers :** employer avec précision le vocabulaire scientifique lié au pH (acide, basique, neutre, échelle pH, couleur, indicateur) ; utiliser des cadres de phrases pour décrire une observation, comparer des liquides et justifier un résultat.

**Objectifs de contenu :** utiliser correctement du papier pH pour tester différents liquides ; classer des liquides en acide, neutre ou basique ; reporter les résultats sur l'échelle pH 0-14 et comparer l'acidité ou la basicité.

**Objectifs psychosociaux :** collaborer en binôme pour mener l'investigation en sécurité ; échanger et confronter les observations pour parvenir à une conclusion commune ; expliquer ses résultats avec assurance au groupe.

## Équipement et matériel nécessaires



Papier pH (bandes) + carte de couleurs.

Gobelets transparents (6 par groupe), pipettes/bâtonnets.

Liquides étiquetés : eau, jus de citron, vinaigre, solution de bicarbonate (1 c. à café dans 100 ml d'eau), solution de savon (quelques gouttes dans 100 ml d'eau), boisson gazeuse type cola (optionnel).

Essuie-tout, gants si requis, récipient pour déchets.

Fiche élève (tableau + cadres de phrases).

Grande frise « Échelle pH 0-14 » au tableau.

## Instructions



### 01 | Démarrage (5 min)

Montrer l'échelle pH 0-14. Questions rapides : « Qu'est-ce qu'un acide ? un basique ? »

Rappel sécurité : ne pas goûter, éviter les éclaboussures, se laver les mains..

### 02 | Mini-leçon

#### 1. Démonstration professeur (5-7 min)

Tester le jus de citron. Lire la couleur avec la carte. Dire/écrire le modèle :

« Le pH est environ 2. C'est acide car la bande a viré au rouge/orange. »

Inscrire au tableau des **cadres de phrases** (voir Annexe).

#### 2. Investigation en groupes (20 min)

Groupes de 3-4 (rôles : testeur, lecteur de carte, rédacteur, rapporteur). Pour chaque liquide :

- Tremper une bande pH, comparer la couleur, noter le pH (nombre).
- Classer : acide / neutre / basique.
- Coller un post-it au bon endroit sur l'échelle pH de la classe.
- Écrire une phrase de résultat sur la fiche.

#### 3. Mise en commun (8-10 min)

Observer l'échelle collective : « Lequel est le plus acide ? le plus basique ? Des surprises ? »

Deux groupes font un mini-rapport (30-45 s) avec les cadres.

#### 4. Vérification finale (2-3 min)

Sur la fiche : « Choisis deux liquides et écris une phrase de comparaison. »

## Astuces pédagogiques

01

Préparer les solutions et étiquettes avant la séance.

02

Une bande pH = un test ; montrer comment lire la carte de couleurs.

03

Laisser les cadres de phrases visibles pendant toute l'activité.

04

Si le temps est court : 3 liquides par groupe et mutualisation au tableau.

---

## Symbols



**Production orale**



**Production écrite**



**Compréhension orale**



**Compréhension écrite**

# 01 | Annexes

## Activity 1 - Fiche élève

**Titre :** Acides et bases du quotidien

### A) Rappels de sécurité

Ne pas goûter. Éviter les éclaboussures. Se laver les mains après l'activité.

### B) Vocabulaire

acide ; basique (alcalin) ; neutre ; échelle de pH ; indicateur ; solution ; comparer ; plus fort/faible ; preuve (couleur)

### C) Cadres de phrases

- « Le pH de \_\_\_\_\_ est environ \_\_\_\_\_. C'est \_\_\_\_\_ car la bande a viré au \_\_\_\_\_ . »
- « \_\_\_\_\_ est plus acide/basique que \_\_\_\_\_ . »
- « D'abord nous avons testé \_\_\_\_\_ ; ensuite \_\_\_\_\_ ; enfin nous avons comparé les résultats. »
- « Notre conclusion est que \_\_\_\_\_ . »
- "Donc, le prix final est ... EUR."

# 01 | Annexes

## D) Tableau de résultats

### Tableau de résultats – Acides et bases (papier pH)

Liquide	pH (nombre)	Acide / Neutre/Basique	Preuve (couleur)
Eau			
Jus de citron			
Vinaigre			
Solution de bicarbonate			
Solution de savon			
Cola (optionnel)			

## E) Sortie de cours

Écris une phrase de comparaison : \_\_\_\_\_

# 01 | Annexes

## Activity 2 — Cartes-produits (imprimer, découper)

### Activity 2 - Étiquettes de station et clé professeur

#### Étiquettes postes (à imprimer et poser devant chaque gobelet)

Eau ; Jus de citron ; Vinaigre ; Solution de bicarbonate (1 c. à café / 100 ml d'eau) ; Solution de savon (quelques gouttes / 100 ml d'eau) ; Cola (optionnel)

#### Clé approximative des pH (peut varier selon les marques)

- Jus de citron : ~2 (acide)
- Vinaigre : ~2-3 (acide)
- Cola : ~2-3 (acide)
- Eau : ~7 (neutre)
- Solution de bicarbonate : ~8-9 (basique)
- Solution de savon : ~9-10 (basique)

