

TP 05 Chimie

COMPARER LA FORCE DE DIFFERENTS ACIDES

1. QUELQUES RAPPELS

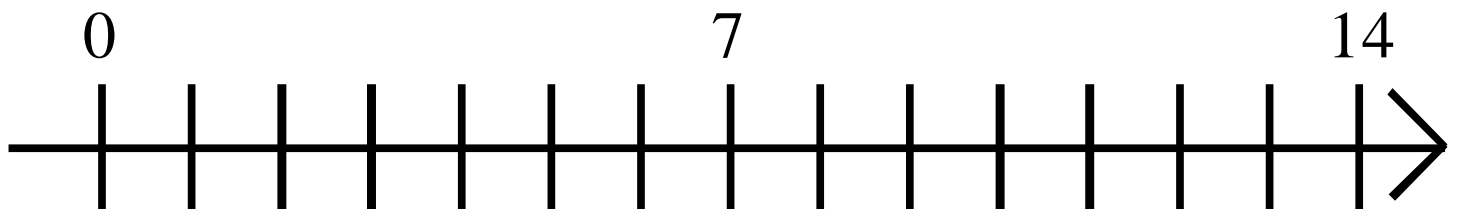
- Rappeler la formule de l'ion oxonium Rappeler la formule de l'ion hydroxyde
 - Comment écrit-on la concentration molaire de l'espèce chimique X dans une solution aqueuse ?
 - Dans toute solution aqueuse qu'appelle-t-on produit ionique de l'eau ?.....
 - Quelle relation lie la concentration en ion oxonium d'une solution et son pH ?.....
 - En déduire la relation qui lie la concentration en ion hydroxyde d'une solution et son pH
-
-
-
-

2. pH DE QUELQUES SOLUTIONS USUELLES. DIAGRAMME PREDOMINANCE

- Mesurer le pH de chaque solution proposée. Reporter la valeur dans la 1ère colonne du tableau.
- Pour chaque solution prélevée dans un tube à essai, ajouter deux gouttes de BBT. Observer et noter la couleur.
- Compléter par un calcul les deux dernières colonnes.

Solution	pH	Couleur BBT	Concentration en ions oxonium	Concentration en ions hydroxyde
Eau du robinet				
Eau de Volvic				
Lait				
Eau savonneuse				
Vinaigre				

- Sur un axe de pH placer les différentes solutions, la concentration en ions oxonium et hydroxyde et la couleur du BBT.



Le BBT est un C'est une espèce chimique qui

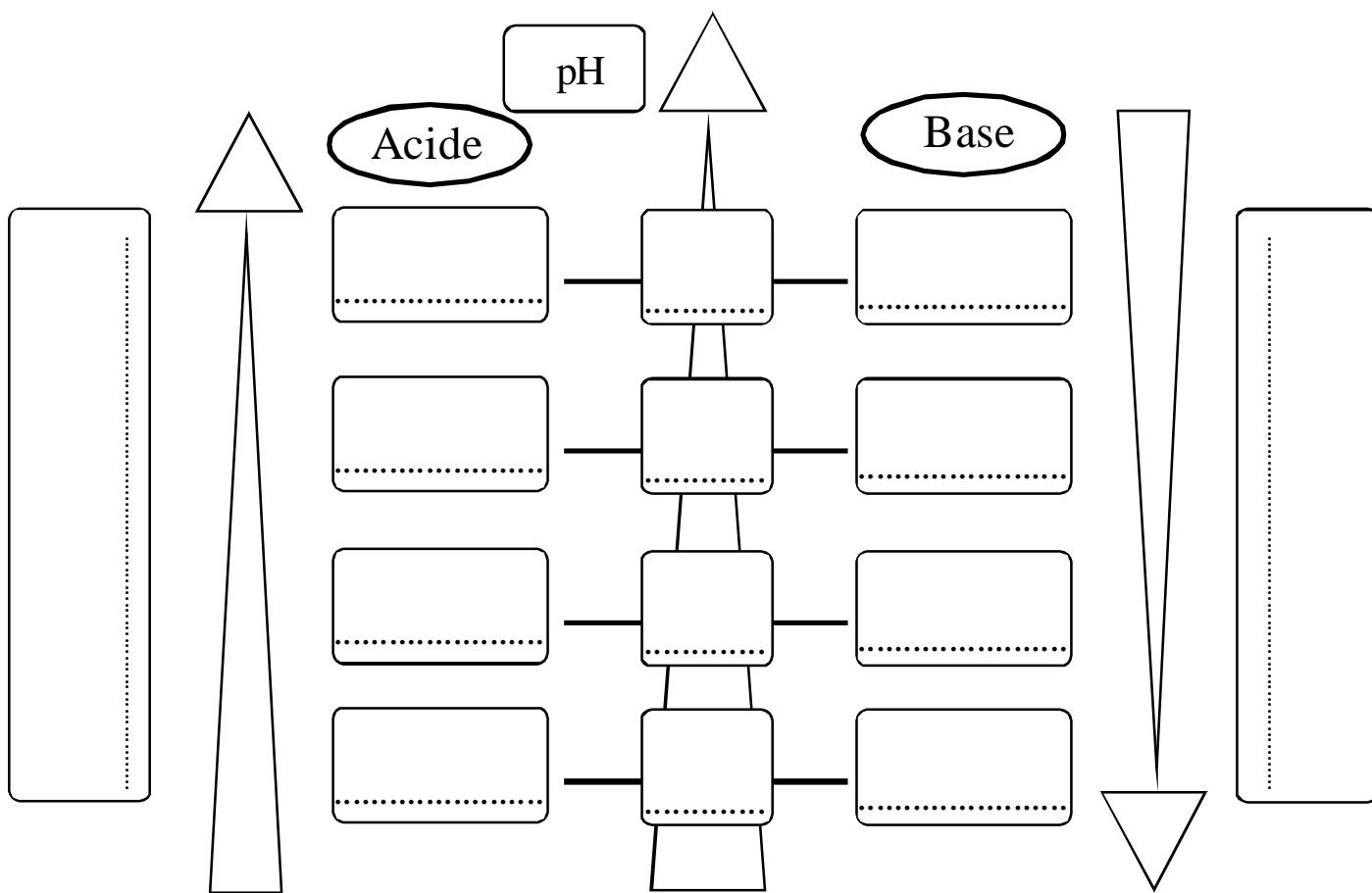
.....

.....

On utilise le montage experimental suivant

- Pour chaque solution, verser le volume $V = 50 \text{ mL}$ de solution décimolaire dans le bécher.
- Mesurer le pH de la solution. Porter les valeurs dans le tableau ci-dessous
- Compléter le schéma.

	Acide Formique HCOOH	Acide Acétique $\text{CH}_3\text{-COOH}$	Acide Benzoïque $\text{C}_6\text{H}_5\text{-COOH}$	Acide Phosphorique H_3PO_4
$\text{pH}_{\text{Mesuré}}$				
$[\text{H}_3\text{O}^+] = 10^{-\text{pH}}$				



Conclusion On retiendra:

- Un acide est d'autant plus fort qu'il
- Experimentalement, pour comparer la force de deux acides, il suffit de comparer

L'acide le plus fort donne la solution la c'est-à-dire ayant

