


2°) Les solutions acides et basiques du quotidien

c) Quelle est la solution basique la plus concentrée ? Justifiez.

La soude est la solution basique la plus concentrée car c'est celle qui a le pH le plus élevé (pH le plus proche de 14).

d) Classez les solutions acides de la moins « dangereuse » à la plus « dangereuse »

Moins dangereuse: 1. Lait
2. Soda
3. Vinaigre blanc
4. Jus de citron
5. Acide chlorhydrique



3°) Les dangers des solutions acides et basiques concentrées

1) D'après le document n°1, quelles sont les précautions qui ont été prises sur le lieu de la fuite de l'acide concentré ?

- Evacuation des lieux.
- Port de gants, de masques et d'uniformes de protection
- Récupération de l'acide dans un bac prévu à cet effet afin de le traiter.
- Opération de nettoyage
- Venue d'une équipe de chimistes pour superviser le nettoyage

2) A votre avis, quelles sont les précautions à prendre au collège si vous devez manipuler un acide concentré ?

- Au collège, il faut porter des gants, des lunettes et une blouse.
- Etre debout.
- Toujours verser l'acide dans l'eau pour le diluer.
- Attacher les cheveux s'ils sont longs.

3) En utilisant le document n°2, entourez le pictogramme figurant sur un flacon de base concentrée :



4) Dans le document n°2, entourez les exemples de solutions basiques dont les flacons présentent ce pictogramme.
Déboucheur, produits de décapage, soude, ammoniacale, eau de Javel

5) a) Quel est le problème ?
Diluer l'acide le rend-il moins concentré?

c) Proposez un protocole d'expérience pour vérifier qui de Marc ou Rosa a raison



- Mettre des gants, des lunettes et une blouse.
- Verser 10 mL d'acide chlorhydrique concentré dans un bécher.
- Mesurer son pH à l'aide d'un pH-mètre.
- Verser 200 mL d'eau dans un bécher.
- Verser les 10 mL d'acide dans l'eau.
- Mesurer à nouveau le pH de la solution.
- Conclure.

d) Le professeur a réalisé l'expérience, décrivez les observations faites.

On constate que le pH se rapproche de 7.

e) Faites-en une interprétation.

Conclusion: Diluer un acide baisse son acidité.

f) Conclusion : diluer un produit acide ou basique concentré le rend-il moins dangereux ?

Verser de l'eau dans un acide ou une base concentrée présente-t-il danger ? Si oui, dites pourquoi ?

Oui, diluer un acide ou une base le rend moins concentré car son pH se rapproche de 7.

Il faut toujours verser l'acide (ou la base) dans l'eau et jamais l'inverse car il y a un risque de projection d'acide.

g) Qui de Marc ou de Rosa avait raison ?

C'est Marc qui avait raison.