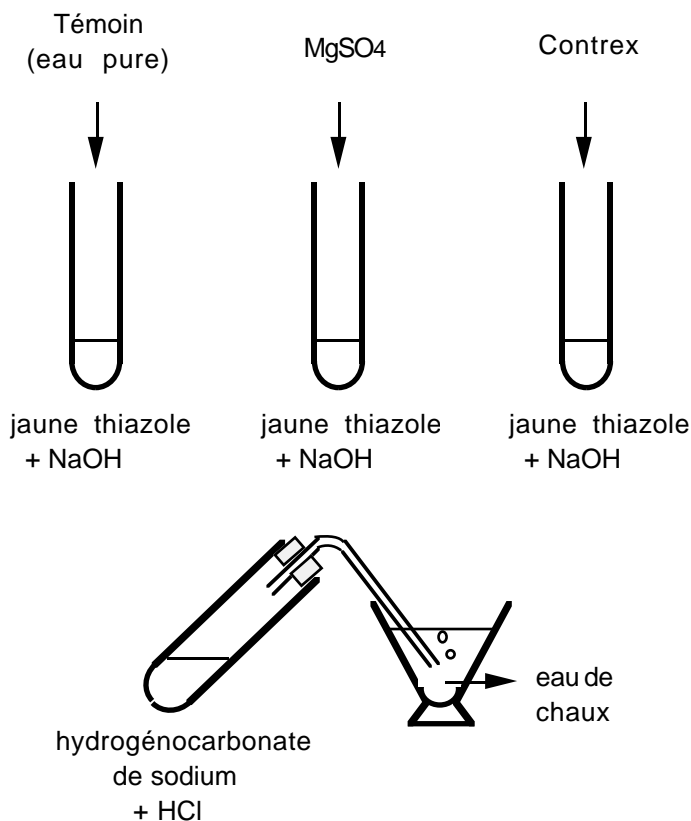


**BUT:** Confirmer ou mettre en évidence la présence (ou l'absence) d'ions magnésium et hydrogénocarbonates dans des solutions aqueuses:

- identification des ions magnésium par le jaune thiazole en présence d'hydroxyde de sodium (coloration rouge rosé).
- identification des ions hydrogénocarbonates par l'eau de chaux (l'eau de chaux se trouble à la suite d'un dégagement de dioxyde de carbone provoqué par l'action d'acide chlorhydrique) .

**SCHEMA:****LISTE DU MATERIEL:**

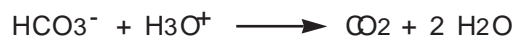
- séries de 3 tubes à essais, avec support
- pissette d'eau distillée
- solution contenant des ions  $Mg^{2+}$  (chlorure ou sulfate de magnésium) de concentration  $0,2$  à  $0,5 \text{ mol.L}^{-1}$
- eau minérale riche en ions  $Mg^{2+}$
- solution d'hydroxyde de sodium ( $1 \text{ mol.L}^{-1}$ )
- solution de jaune thiazole  
Préparation: 1g de poudre de jaune thiazole pour 1 L d'eau déminéralisée
- tube à essais
- tube à dégagement
- bouchon percé
- verre à pied
- eau de chaux
- hydrogénocarbonate de sodium (ou eau de Perrier)
- solution d'acide chlorhydrique ( $2 \text{ mol.L}^{-1}$ )

**MODE OPERATOIRE:**Mise en évidence des ions magnésium:

- Préparer une première série de 3 tubes à essais (préalablement bien rincés).
- Verser dans chaque tube environ 1 mL de la solution de jaune thiazole et 1 mL environ de solution d'hydroxyde de sodium.
- Ajouter ensuite 1 mL de la solution à étudier.
- Observer l'apparition d'une coloration rouge rosé si la solution contient des ions  $Mg^{2+}$ .

Mise en évidence des ions hydrogénocarbonates:

- Dans un tube à essais, verser 2 mL d'hydrogénocarbonate de sodium.
- Ajouter 2 mL d'acide chlorhydrique. Placer aussitôt le tube à dégagement.
- L'autre extrémité du tube plonge dans l'eau de chaux contenue dans un verre à pied (ou bécher). Chauffer légèrement le tube si nécessaire.
- Observer l'eau de chaux qui se trouble.

**REMARQUES:**

Pour mettre en évidence les ions magnésium on peut utiliser la liqueur de savon mais ce réactif n'est pas spécifique des ions  $Mg^{2+}$ , il réagit également avec les ions calcium  $Ca^{2+}$ .