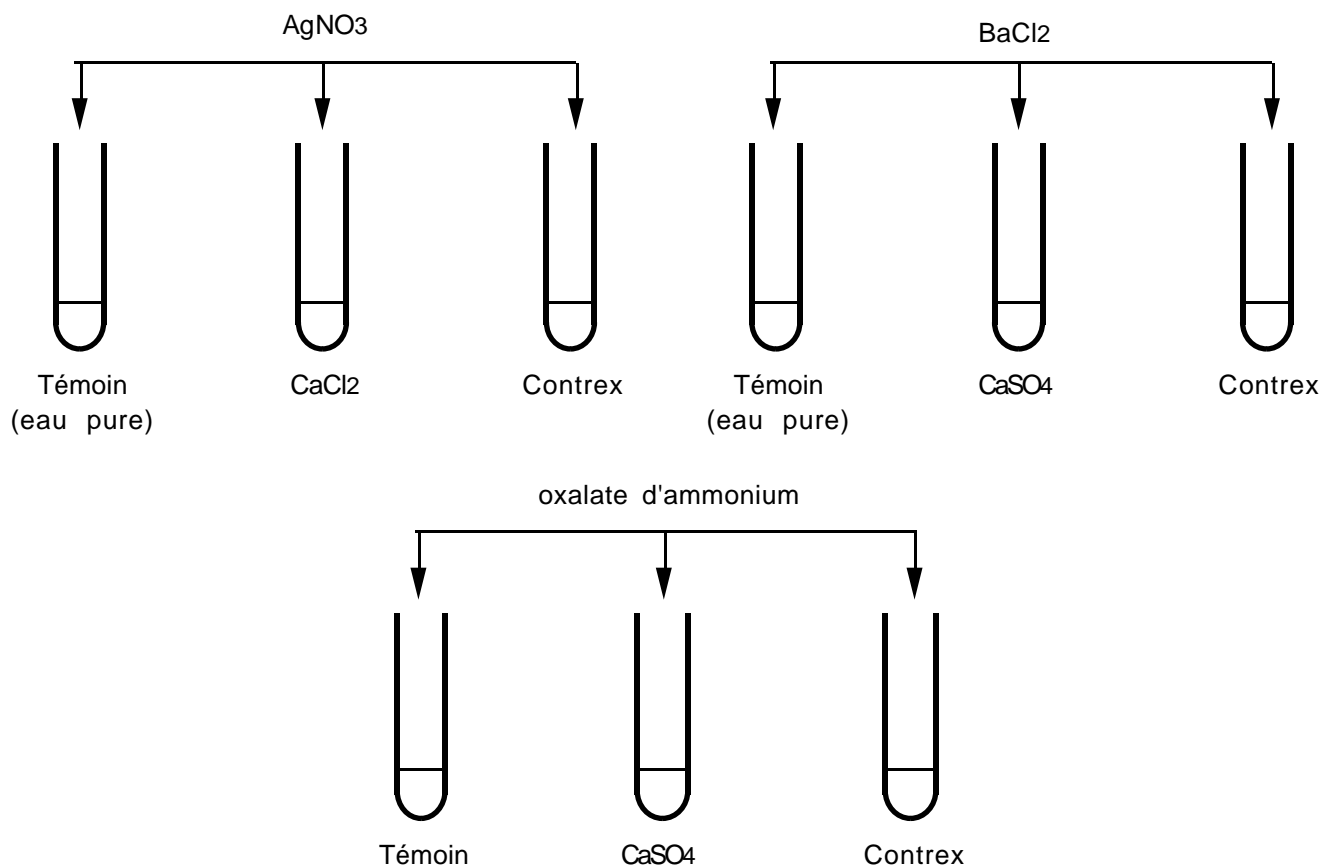


BUT: Confirmer ou mettre en évidence la présence (ou l'absence) d'ions chlorures, sulfates et calcium dans des solutions aqueuses. La précipitation se fait par des réactifs spécifiques:

- précipitation des ions chlorures par le nitrate d'argent (formation d'un précipité blanc qui noircit à la lumière),
- précipitation des ions sulfates par le chlorure de baryum (précipité blanc),
- précipitation des ions calcium par l'oxalate d'ammonium (précipité blanc).

SCHEMA:**LISTE DU MATERIEL:**

- séries de 3 tubes à essais, avec support
- solutions à étudier (de concentration de l'ordre de $0,2$ à $0,5 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$):
 - solution contenant des ions Cl^- (chlorure de calcium, de baryum, d'aluminium, ...)
 - solution contenant des ions SO_4^{2-} (sulfate de calcium, magnésium, aluminium, ...)
 - solution contenant des ions Ca^{2+} (nitrate, sulfate, chlorure)
- eau minérale riche en ions recherchés (Contrex, Vittel, eau de ville, ...)
- réactifs: chlorure de baryum ($0,2$ à $0,5 \text{ mol/L}$), nitrate d'argent ($0,2$ à $0,5 \text{ mol/L}$)
- oxalate d'ammonium (30g/L).
- pissette d'eau distillée

MODE OPERATOIRE:

- Préparer une première série de 3 tubes à essais (préalablement bien rincés).
- Verser dans chaque tube environ 2 mL de la solution à étudier.
- Ajouter quelques gouttes du réactif approprié. Agiter entre chaque goutte.
- Observer la formation de précipités si les ions recherchés sont présents en quantité.

REMARQUES:

Eviter tout mélange entre les diverses solutions (par l'intermédiaire d'éventuels outils de prélèvement: pipettes, ...). Le mieux étant de disposer de flacons compte-gouttes spécifiques.