

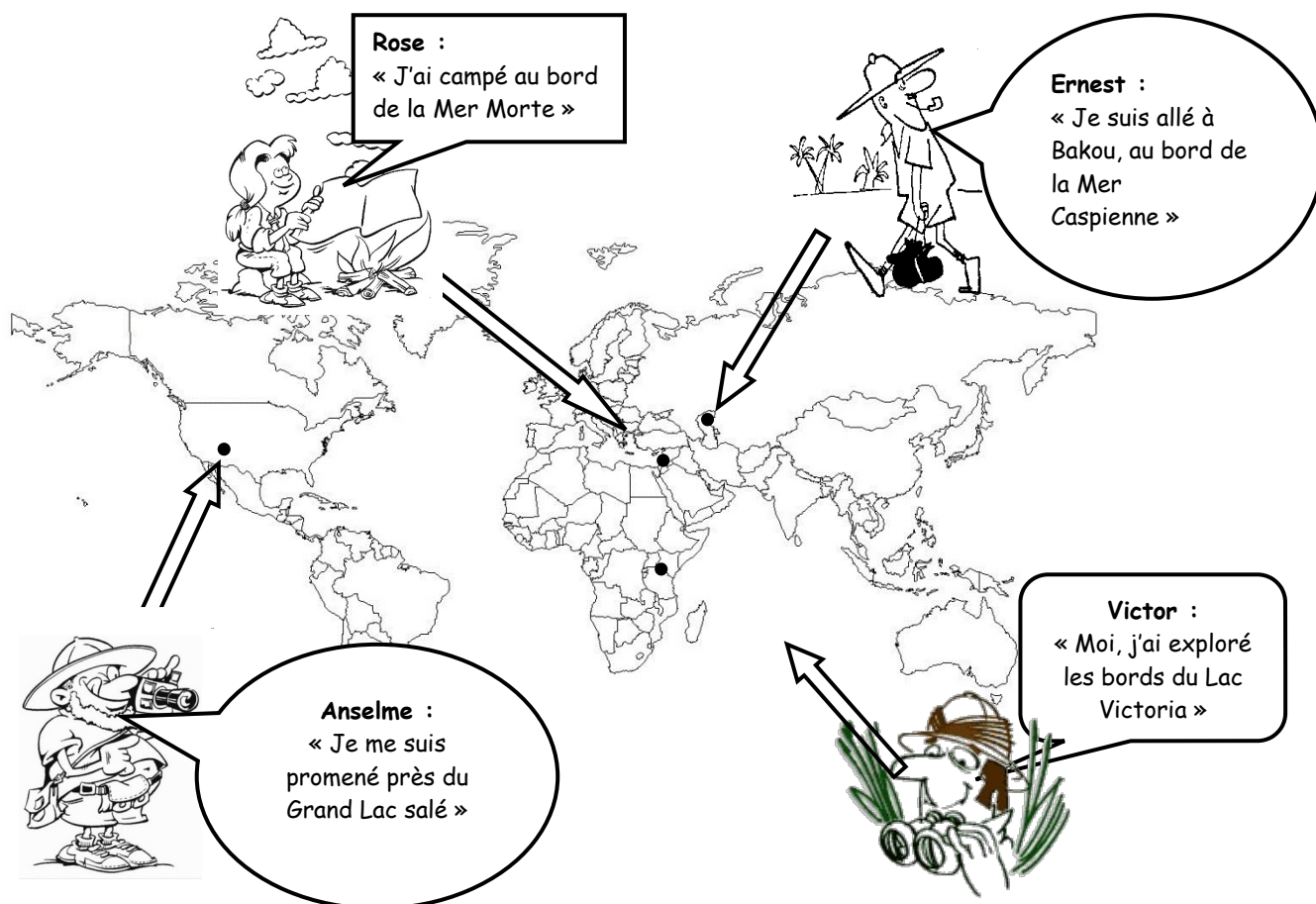
AE. 5B Identification des ions

REALISER UN TEST D'IDENTIFICATION D'UN ION/

Rappel du chapitre 4 (AE.4A). Comment réaliser un test. Faire deux schémas qui expliquent le protocole de test.

Prélèvements d'eau pour une analyse

Cinq chimistes rentrent de régions différentes du globe. Ils ont chacun rapporté une gourde contenant de l'eau prélevée sur place, pour vous les faire tester. Vous disposez d'une de ces gourdes : de quelle eau s'agit-il ?



I. Les différentes eaux.

Voici les origines et les concentrations massiques des ions contenus dans les eaux (en g/L) :

	Eau du lac africain Victoria	Eau prélevée à Bakou dans la mer Caspienne	Eau du Grand lac salé (ouest des USA)	Eau de la Mer morte (Proche Orient)
Ion sodium Na^+	0,01	3,1	67	45
Ion magnésium Mg^{2+}	0,006	0,729	6	49
Ion calcium Ca^{2+}	0,01	0,05	0,507	19
Ion chlorure Cl^-	0,02	5,3	112	252
Ion sulfate SO_4^{2-}	0,002	3,0	13	0,208
Ion bromure Br^-	/	/	/	5920

II. Protocole expérimental

Parmi ces ions, quels sont ceux pour lesquels on dispose d'un test de reconnaissance (voir tableau en annexe) ?

Donnée

Un test de reconnaissance est positif si l'ion contenu dans l'eau a une concentration massique supérieure à 0,5 g/L.

- Proposer le protocole d'une série d'expériences permettant d'identifier les ions présents dans l'eau de la gourde.
Préciser les observations attendues en cas de test positif (présence de l'ion) ou de test négatif (absence de l'ion).
- Réaliser les expériences et rédiger clairement, pour chacune d'elles, l'observation, l'interprétation et la conclusion.

III. Conclusion

Quelle est l'origine de l'eau contenue dans la gourde ?

