

TP 8 : A propos d'un eau minéral

On cherche à expliquer les raisons du mauvais état de santé de l'enfant et rechercher si l'eau minérale achetée est bien adaptée à son cas.

1. Le mauvais état de santé de l'enfant est dû au fait qu'il passe ses vacances auprès d'une ancienne mine de potasse dont l'exploitation laisser de fort résidus de Chlorure et de Sodium dans la nappe phréatique de l'eau qu'il consomme (ils n'ont pas été après l'extraction du potassium qui composait 25% des extractions et simple rejeté sur des terrils créant une pollution). Cette surdose de Sodium a entraîné une hypertension artérielle et une soif aiguë, la surdose de Chlorure va entraîner des vomissements.
2. Changer l'eau de consommation pourrait rétablir les excès de Chlorure et de Sodium présent dans le sang de l'enfant sans pour autant qu'il est de carence en Potassium. Pour cela il faudrait faire un relever conductimétrique de l'eau minérale après distillation, (durant les relever conductimétriques, ont doit ajouter progressivement la solution de nitrate d'argent qui fera apparaître un précipité blanc en présence des ions Chlorure (le précipité est noir lorsqu'on l'expose à la lumière du soleil)). par la suite grâce à une courbe réaliser, durant les relever il faudra trouver le volume équivalent. [Le montage à effectuer est le même que dans le TP 9](#)

3. $C_{\text{molaire}} \text{ du chlorure} = n/V_E$ et $C_{\text{massique}} \text{ du chlorure} = m/V_E$ avec
 $n = m/M$

$C_{\text{molaire}} \text{ du chlorure} = (m/M)/V_E$ donc $C_{\text{massique}} \text{ du chlorure}$
 $= C_{\text{molaire}} \text{ du chlorure} * M$