

## Activité documentaire de sciences physiques

### Les ions en bouteille


Compétences travaillées:

C.0. Je restitue les connaissances

C.4. J'utilise la langue française

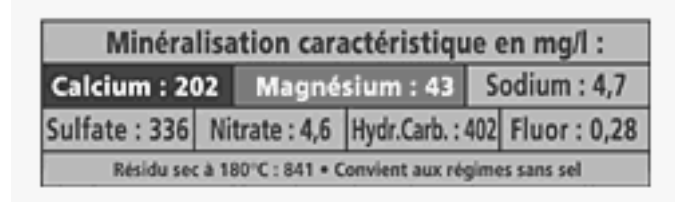
C.5. J'utilise des langages scientifiques

Hépar :



LA COMPOSITION	
Composition de l'eau minérale naturelle Hépar :	
- Résidu sec à 180°C :	2513 mg/l
- pH :	7,2
- Calcium :	549 mg/l
- Magnésium :	119 mg/l
- Potassium :	4 mg/l
- Sodium :	14 mg/l
- Bicarbonate :	384 mg/l
- Chlorure :	11 mg/l
- Sulfate :	1 530 mg/l
- Nitrate :	4,3 mg/l

Vittel :



Minéralisation caractéristique en mg/l :			
Calcium : 202	Magnésium : 43	Sodium : 4,7	
Sulfate : 336	Nitrate : 4,6	Hydr.Carb. : 402	Fluor : 0,28
Résidu sec à 180°C : 841 • Convient aux régimes sans sel			

Evian :

Bicarbonates (357 mg/L)

Calcium (78 mg/L)

Magnésium (24 mg/L)

Sodium (5 mg/L)

Nitrates (3,8 mg/L)

Sulfates (10 mg/L)

1) **Citer** l'eau minérale qui contient le plus d'ions sodium. **Donner** sa concentration en mg/L.

**L'eau minérale qui contient le plus d'ions sodium, c'est l'Hépar avec une concentration de 14mg/L**

2) **Expliquer** quel est le rôle du magnésium dans le corps humain.

**Le magnésium contribue à la contraction musculaire et à la transmission de l'influx nerveux.**

3) **Calculer** le volume d'eau Evian qu'il faut boire pour satisfaire au besoin journalier d'un adulte en magnésium.

**L'adulte a un besoin journalier de 350mg de magnésium. L'eau minérale d'Evian contient 24mg/L .**

$$350 \div 24 = 14,58$$

**Il faudrait absorber 14,58L pour satisfaire les besoins journaliers en magnésium! Ce qui est impossible, on trouve le magnésium dans l'alimentation également.**

4) **Citer** l'eau qui peut-être conseillée pour un sportif.

**L'eau minérale Hépar est la plus adaptée à un sportif, car elle contient la quantité la plus élevée de magnésium, indispensable à la contraction musculaire.**