

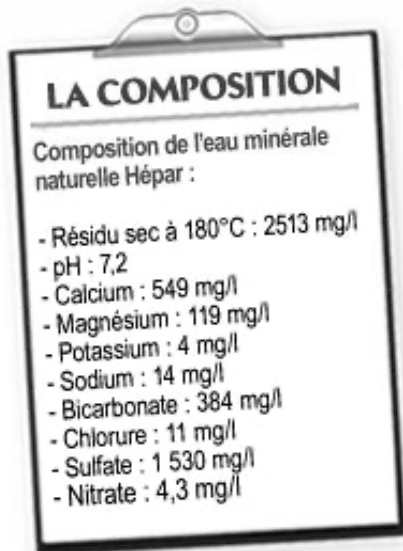
## Activité documentaire de sciences physiques

### 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 :

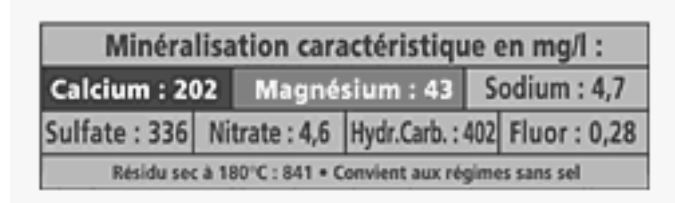


**LA COMPOSITION**

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.**