

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ Classe : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_ Note : \_\_\_\_\_

## TP3C06 Tous les liquides conduisent-ils le courant électrique ?

travaillez en silence et proprement !!

**données utiles :** l'eau déminéralisée a pour formule  $H_2O$   
le contenu de l'eau minérale est décrit dans l'étiquette ci-contre

le saccharose a pour formule  $C_{12}H_{22}O_{11}$

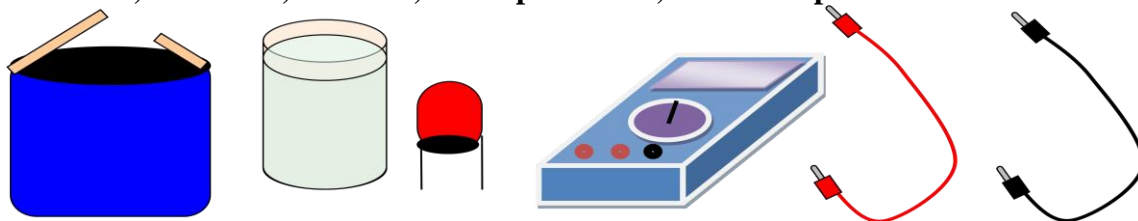
le sulfate de cuivre a pour formule  $Cu^{2+} + SO_4^{2-}$

La formule chimique du sel (chlorure de sodium) peut être déduite de l'étiquette d'eau minérale (ci-contre).

Cations	mg/l	Anions	mg/l
Calcium $Ca^{2+}$	: 67	Hydrogencarbonates $HCO_3^-$	: 473
Magnésium $Mg^{2+}$	: 26	Sulfates $SO_4^{2-}$	: 61
Potassium $K^+$	: 20	Chlorures $Cl^-$	: 32
Sodium $Na^+$	: 84	Nitrates $NO_3^-$	: < 2
Extrait sec à 180°C : 564 mg/l			
Silice : 29		pH : 5,2	

### 1) Schéma de montage

**Matériel :** une pile plate ou un générateur, des fils de connexion, une diode, un verre, un ampèremètre, un interrupteur.



Propose un schéma de montage simple permettant de vérifier si le liquide proposé conduit le courant électrique et de mesurer l'intensité du courant qui circule. Dans ce schéma, la cuve et la solution à tester sont représentées par une résistance.

☞ Appel le professeur avant de faire le montage

### 1) Mesures

☞ Appel le professeur avant de faire les mesures

Réalise les mesures pour les différents matériaux et complète le tableau.

Matériau	Contient elle des molécules ? (si oui lesquelles)	Contient-elle des ions ? (si oui lesquelles)	Eclat de La diode ?	Intensité mesurée
Eau déminéralisée				
Eau minérale				
Eau salée (eau + chlorure de sodium)				
Eau sucrée (Eau + saccharose)				
Eau + sulfate de cuivre				

### 2) Conclusions

- Une solution qui ne contient que des molécules d'eau conduit elle le courant ? (justifier)
- Une solution qui ne contient que des molécules conduit elle le courant ? (justifier)
- Quelles sont les particules responsables de la conduction électrique dans les solutions (justifier)?

M1.2 /2  
consignes

M1.2 /1  
consigne  
M1.2 /3  
schéma

M1.2 /1  
consigne

M1.1 /2  
Extraire mol  
M1.1 /2  
Extraire ion

M1.2 /1  
Réaliser éclat  
M1.2 /5  
Mesurer I

M1.4 /3  
communiquer

Me	M1.1	M1.2	M1.3	M1.4	M2.1	M2.2	M2.3	M2.4	M3.1	M3.2	M3.3	M3.4	M3.5	M4.1
/	/ 4	/ 13	/	/ 3										

**Nom :**

**Prénom :**

**Classe :**

**Date :**

**Note :**