

TP 1 – Le gout permet-il de détecter les espèces dissoutes ?

Partie 1 – Dégustation

Cinq eaux sont proposées à la dégustation : quatre eaux minérales et de « l'eau du robinet ». Cinq solutions de composition connue serviront de référence.

Actions à réaliser :

- Gouter les solutions de référence A, B, C, D et E en se rinçant la bouche entre chaque test et en recrachant dans un gobelet « rince bouche ».
- Gouter ensuite l'une des eaux de boisson proposées.
- Qualifier le gout de l'eau puis noter par une croix les ressemblances entre l'eau testée et les références.
- Continuer la dégustation avec toutes les eaux proposées sans oublier de se rincer la bouche entre chaque eau. Il peut être nécessaire de goûter à nouveau les solutions de référence.

Solutions de référence	Évian	Contrex	Hépar	Saint-Yorre	Robinet
A/ Chlorure de sodium (Na ⁺ +Cl ⁻)					
B/ Hydrogénocarbonate de sodium (Na ⁺ + HCO ₃ ⁻)					
C/ Sulfate de sodium (2 Na ⁺ + SO ₄ ²⁻)					
D/ Sulfate de magnésium (Mg ²⁺ + SO ₄ ²⁻)					
E/ Sulfate de calcium (Ca ²⁺ + SO ₄ ²⁻)					
Ions identifiés lors de la dégustation					
Ions principaux donnés par l'étiquette					

À l'issue de la dégustation, compléter jusqu'à l'avant-dernière ligne du tableau.

Partie 2 – Lecture d'étiquettes

Le tableau suivant présente la composition des eaux minérales.

Composition (mg.L ⁻¹)		Évian	Hépar	Saint-Yorre	Contrex
Cations	Calcium	80	549	90	468
	Magnésium	26	119	11	74,5
	Sodium	6,5	14,2	1708	9,4
	Potassium	1	4,1	110	2,8
Anions	Hydrogénocarbonate	360	384	4 368	372
	Sulfate	14	1 530	174	1 121
	Chlorure	10	18,8	322	7,6
	Nitrate	3,8	4,3	NC*	NC*
	pH	7,2	7,2	6,6	7,4
Résidus à sec à 180°C (mg.L ⁻¹)		309	2 513	4 774	2 078

* Non connu

1. Identifier les caractéristiques des cations et des anions à l'aide des deux tableaux ci-dessus.
2. En expliquant la démarche, identifier, d'un point de vue quantitatif, l'eau la plus minéralisée.
3. Compléter la dernière ligne du tableau de la partie 1.
4. Comparer les résultats des tests gustatifs aux informations tirées du document 2, page 17.
5. Dire celles que vous préférez en qualifiant le goût de ces eaux.
6. Conclure en répondant à la question du titre de ce TP.