



Définitions

Balance ionique (électroneutralité) : somme des anions ($\text{meq}\cdot\text{l}^{-1}$) = somme des cations ($\text{meq}\cdot\text{l}^{-1}$)

Résidu sec ($\text{mg}\cdot\text{l}^{-1}$) = somme cations ($\text{mg}\cdot\text{l}^{-1}$) + somme anions ($\text{mg}\cdot\text{l}^{-1}$) + $\frac{1}{2} \text{HCO}_3^-$ ($\text{mg}\cdot\text{l}^{-1}$)

Conductivité ($\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$) = $1/\text{résistivité}$ ($\text{MegOhm}\cdot\text{cm}^{-1}$)

Alcalinité = TAC (Titre alcalimétrique complet) = $[\text{OH}^-] + [\text{CO}_3^{2-}] + [\text{HCO}_3^-]$ en °F

Dureté totale = TH (titre hydrotimétrique) = $[\text{Ca}^{2+}] + [\text{Mg}^{2+}]$ en °F

Tableau de correspondance

M : Masse molaire en g/mol

n : Valence de l'ion

X	ppm ou $\text{mg}\cdot\text{l}^{-1}$ de CaCO_3	Degré français	Milliéquivalent par litre ($\text{meq}\cdot\text{l}^{-1}$)	$\text{mg}\cdot\text{l}^{-1}$ ou ppm ou $\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
ppm ou $\text{mg}\cdot\text{l}^{-1}$ de CaCO_3	1	1/10	1/50	M/50n
Degré français	10	1	1/5	M/5n
Milliéquivalent par litre ($\text{meq}\cdot\text{l}^{-1}$)	1/2	5	1	M/n
$\text{mg}\cdot\text{l}^{-1}$ ou ppm ou $\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	50n/M	5n/M	n/M	1

1°F d'alcalinité = $10 \text{mg}\cdot\text{l}^{-1} \text{CaCO}_3$

1°F de dureté calcique = $4 \text{mg}\cdot\text{l}^{-1} \text{Ca}^{2+}$

1°F de dureté magnésienne = $2,4 \text{mg}\cdot\text{l}^{-1} \text{Mg}^{2+}$

Masses molaires et valences de quelques éléments

Composé	M ($\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$)	n
Ca	40	2
Mg	24,3	2
Na	23	1
K	39,1	1
Cl	35,5	1
SO_4	96	2
NO_3	62	1
NH_4	18	1
HCO_3	61	1
CO_3	30	2
PO_4	95	3
O	16	2
N	14	4
H	1	1
Fe	55,8	2 ou 3
Mn	54,9	2

Concentration en poids C ($\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$) = concentration molaire m ($\text{mol}\cdot\text{l}^{-1}$) x Masse molaire M ($\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$)

Force ionique = $\frac{1}{2} \cdot \sum m_i \cdot n_i^2$

