

S O U R C E

*eau*  
**MINÉRALE**  
*Naturelle*



Seule l'Eau Minérale Naturelle bénéficie de propriétés favorables à la santé, reconnues par l'Académie de Médecine et le Ministère de la Santé.

<b>Minéralisation caractéristique en mg/l</b>	<b>Oligo-Éléments en mg/l</b>
Calcium.....96,00	Fluor.....0,180
Sodium.....10,60	Lithium.....0,070
Magnésium.....6,10	Silice.....36,20
Potassium.....3,70	Résidu sec.....349
Bicarbonate.....297,70	pH.....7,2
Chlorure.....22,60	Autorisation par le Ministère de la Santé depuis le 16.01.42, renouvelée le 13.04.95.
Sulfate.....9,30	
* Nitrate.....<0,5	

Déferferrisation et déminéralisation partielles par filtration. Matériau de la bouteille agréé par le Ministère de la Santé.



S O U R C E

*eau*  
**MINÉRALE**  
*Naturelle*

Source Ré  
Société Générale des  
Chambon 45 3  
La force e  
Pure, légère, elle contrib  
chacun. Pauvre en nitr  
pour la préparation des a  
exploitée depuis les  
environnement naturel  
domaniale de France, es  
du soleil dans un endro  
de préférence avant la c



C H A M B O N

1,5L

Fabriqué pour :  
Ed  
Service Consommateurs  
BP 205  
94405 Vitry S/Seine Cedex  
Pour toute remarque : merci de préciser  
le numéro de lot figurant sur l'emballage.  
serviceconso@ed-fr.com



C H A M B O N

1,5L

**GRAND  
BARBIER**

**Eau de Source  
de Montagne  
d'Auvergne**



**Convient à  
l'alimentation  
des nourrissons**



**Sélectionnée  
par  
Carrefour**

1,5Le

Cette eau convient particulièrement à l'alimentation des nourrissons.  
Source captée à 1270 m.

**Eau de Source de Montagne d'Auvergne. Source Grand Barbier.**

**Composition**

Cations (+) mg/l :		Anions (-) mg/l :	
Calcium Ca <sup>2+</sup>	4,1	Sulfates SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1,1
Magnésium Mg <sup>2+</sup>	1,7	Hydrogencarbonates HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	25,8
Sodium Na <sup>+</sup>	2,7	Chlorures Cl <sup>-</sup>	0,9
Potassium K <sup>+</sup>	0,9	Nitrates NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,8
		Nitrites NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0,0

pH : 7,3  
Silice : 32,7 mg/l  
Résidu sec à 180°C : 52,2 mg/l

**Utilisation**

Avant ouverture, à conserver à l'abri de la lumière, dans un endroit propre, sec, frais et sans odeur.  
**À consommer avant la date figurant sur le haut de la bouteille.**  
Les grands écarts de température peuvent précipiter certains sels en cristaux blancs sans conséquence pour la santé.

1,5Le

## 4) De l'atome à l'ion ...

Un ion provient d'un atome qui a perdu ou gagné un ou plusieurs électrons.

Il existe deux famille d'ions : les anions et les cations.

### a) Les anions.

Voir fiche : *De l'atome chlore à l'ion chlorure*

## Application : De l'atome chlore à l'ion chlorure.

Dans la classification périodique des atomes on trouve la case suivante :

Chlore
Cl
17

A quoi correspond le nombre indiqué en bas

? C'est le nombre de proton

Quelle est la charge total de l'**atome** Chlore ?

La charge est de 0

Déduis en le nombre d'électrons que possède l'**atome** Chlore :

Il possède 17 électrons.

Composition électronique : Dans le noyau 17 charges positives  
17 électrons 17 charges négatives

Sur l'étiquette d'une eau minérale est indiquée :

Ion chlorure, Cl <sup>-</sup> :
22,4 mg/L

A quoi correspond le « - » indiqué en haut

? C'est la charge de l'ion

Le noyau de l'**ion** chlorure **est identique** à celui de l'**atome** chlore.

Quelle est la charge total de l'**ion** Chlorure ?

La charge totale vaut -1.

Déduis en le nombre d'électrons que possède l'**ion** Chlorure :

Il possède 18 électrons.

Composition électronique : Dans le noyau 17 charges positives  
18 électrons 18 charges négatives

### Récapitulatif :

Complète cette conclusion par les mots choisis dans cette liste :

*positivement, négativement, neutre ;  
plus, moins, autant ;  
positives, négatives ;  
perd, gagne ;*

L'**atome chlore** comme tous les atomes est électriquement **neutre**

Il possède donc **autant** de charges négatives que de charges positives.

L'**ion chlorure** est comme tous les anions chargé **négativement**

Il possède donc **plus** de charges négatives que de charges positives.

Un **ANION** est un ion qui possède plus de charges **négatives** que de charges **positives**.

Lorsque l'atome Chlore **gagne** 1 électron, il devient l'ion chlorure

Un **anion est un ion négatif** : il provient donc d'un atome qui a **gagné** 1 ou plusieurs électrons.

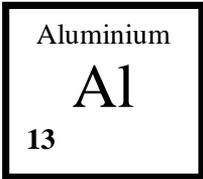
Exemple : Lorsque l'atome chlore Cl gagne 1 électron, il devient l'ion chlorure Cl<sup>-</sup>.

### b) Les cations.

Voir Application : De l'atome aluminium à l'ion aluminium.

## Application : De l'atome aluminium à l'ion aluminium.

Dans la classification périodique des atomes on trouve la case suivante :



A quoi correspond le nombre indiqué en bas

? C'est le nombre de proton

Quelle est la charge total de l'atome Aluminium ?

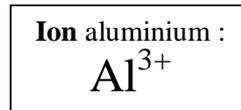
La charge est de 0

Déduis en le nombre d'électrons que possède l'atome Aluminium :

Il possède 13 électrons.

Composition électronique : Dans le noyau : 13 charges positives  
13 électrons 13 charges négatives

Sur l'étiquette d'une solution, la composition indique la formule suivante :



A quoi correspond le nombre indiqué en haut

? C'est la charge de l'ion

Le noyau de l'ion aluminium est le même que l'atome aluminium.

Quelle est la charge total de l'ion Aluminium ?

La charge totale vaut +3.

Déduis en le nombre d'électrons que possède l'ion Aluminium :

Il possède 10 électrons.

Composition électronique : Dans le noyau 13 charges positives  
10 électrons 10 charges négatives

### Récapitulatif :

Complète cette conclusion par les mots choisis dans cette liste :

positivement, négativement, neutre ;  
plus, moins, autant ;  
positives, négatives ;  
perd, gagne ;

L'atome aluminium comme tous les atomes est électriquement neutre L'ion aluminium est comme tous les cations chargé positivement

Il possède donc autant de charges négatives que de charges positives.

Il possède donc moins de charges négatives que de charges positives.

Un CATION est un ion qui possède plus de charges positives que de charges négatives.

Lorsque l'atome aluminium perd 3 électrons, il devient l'ion aluminium.

Un **anion est un ion négatif** : il provient donc d'un atome qui a **gagné** 1 ou plusieurs électrons.

Exemple : Lorsque l'atome chlore Cl gagne 1 électron, il devient l'ion chlorure Cl<sup>-</sup>.

### b) Les cations.

Voir Application : De l'atome aluminium à l'ion aluminium.

Un **cation est un ion positif** : il provient donc d'un atome qui a **perdu** 1 ou plusieurs électrons.

Exemple : Lorsque l'atome aluminium Al perd 3 électrons, il devient l'ion aluminium Al<sup>3+</sup>.

c) Les ions à reconnaître cette année ...

<b>Cations</b>		<b>Anions</b>	
<b>Nom</b>	<b>Formule</b>	<b>Nom</b>	<b>Formule</b>
<b>Hydrogène</b>	$H^+$	Hydroxyde	$OH^-$
<b>Sodium</b>	$Na^+$	Chlorure	$Cl^-$
<b>Zinc</b>	$Zn^{2+}$	Nitrate	$NO_3^-$
<b>Argent</b>	$Ag^+$	Sulfate	$SO_4^{2-}$
<b>Aluminium</b>	$Al^{3+}$	Carbonate	$CO_3^{2-}$
<b>Cuivre II</b>	$Cu^{2+}$		
<b>Cuivre III</b>	$Cu^{3+}$		
<b>Fer II</b>	$Fe^{2+}$		
<b>Fer III</b>			