

# VERS L'INFINIMENT PETIT...

## IV LES IONS, DES ATOMES CHARGÉS

### 1. Définitions

Un \_\_\_\_\_ est une particule \_\_\_\_\_. En fait, c'est un atome auquel on a ajouté ou enlevé \_\_\_\_\_. Le noyau, lui, n'est \_\_\_\_\_ modifié.

Si la charge de l'ion est positive, c'est qu'on a \_\_\_\_\_ des électrons.  
Ce type d'ion s'appelle **UN** \_\_\_\_\_.

**Exemple** l'atome de sodium possède dans son noyau 11 charges positives, donc \_\_\_\_\_ électrons (car l'atome est électriquement \_\_\_\_\_).

Le cation sodium I, de formule \_\_\_\_\_ possède \_\_\_\_\_ charges positives dans le noyau et seulement \_\_\_\_\_ électrons.

Si la charge de l'ion est négative, c'est qu'on a \_\_\_\_\_ des électrons.  
Ce type d'ion s'appelle **UN** \_\_\_\_\_.

**Exemple** l'atome de soufre possède dans son noyau 16 charges positives, donc \_\_\_\_\_ électrons (car l'atome est électriquement \_\_\_\_\_).

L'anion sulfure II, de formule \_\_\_\_\_ possède 16 charges positives dans le noyau et \_\_\_\_\_ électrons.

La matière étant **électriquement neutre**, un cation est toujours accompagné d'un \_\_\_\_\_.

**Exemple**  $\text{Cl}^-$  et  $\text{Na}^+$ ,  $\text{H}^+\text{Cl}^-$

### 2. Quelques ions à connaître....

Complète le tableau ci dessus

Atome	Symbol e	Nombre de charges positives	Electrons	Ion correspondant	Charge	Nombre de charges positives	Nombre d'électron
Hydrogène	H	1			+1		
	Cl	17		$\text{Cl}^-$			
	Na		11			11	10
Zinc			30		+2		
	Cu		29				27
	Al	13		$\text{Al}^{3+}$			
Fer		26			+2		
Fer		26			+3		

### 3.

□ La matière étant électriquement neutre, un ion négatif est toujours accompagné d'un \_\_\_\_\_.

### 4.

#### Un peu de vocabulaire

- **Une** ..... est un liquide qui contient majoritairement de .....
- **Une** ..... est un liquide qui contient de l'.....et des .....
- Il y a toujours beaucoup plus d'eau que d'ion: l'eau est appelée « ..... ».

#### Test de reconnaissance des ions

On peut facilement savoir si un \_\_\_\_\_ est présent ou pas en ajoutant un \_\_\_\_\_ précis dans la solution. La formation ou non d'un \_\_\_\_\_, et la \_\_\_\_\_ de celui-ci nous renseigne alors sur la présence de certains ions.

Pour identifier l'ion	De formule...	Il faut ajouter ....	On obtiendra alors un précipité
<b>Chlorure</b>		Du nitrate d'argent	
<b>Fer II</b>		De la soude	
<b>Fer III</b>		De la soude	
<b>Cuivre</b>		De la soude	
<b>Zinc</b>		De la soude	
<b>Aluminium</b>		De la soude	