

CHAP 1 : LES ELEMENTS CHIMIQUES

Tous les liens de l'année, les documents et des compléments sont accessibles via un Genialy disponible sur l'ENT rubrique « espace des classes » ou sur pronote, contenu de séance. Ce génialy sera enrichi au fur et à mesure des séances

<https://view.genialy.ly/6310c488f1d80b001836b0c0/>



Genialy de l'année

1. La nucléosynthèse stellaire

PREMIERE PARTIE : L'ATOME ET LES ELEMENTS CHIMIQUES

A l'aide du génialy de révision et de vos connaissances, compléter le cadre « Rappels » et les tableaux d'application page 2. <https://view.genialy.ly/6134a21de03e610df65af93d/>



Genialy révision atome

Rappels de seconde à connaître : le noyau des atomes et les éléments chimiques :

Le programme d'enseignement scientifique de première traite de la physique nucléaire, c'est-à-dire des modifications des noyaux des atomes.

- Un atome est constitué d'un entouré d'un
- Un noyau d'atome contient des particules dont le nom générique est

Il y en a deux types:

les, chargés

et les, de charge

Les et ont quasiment la même masse.

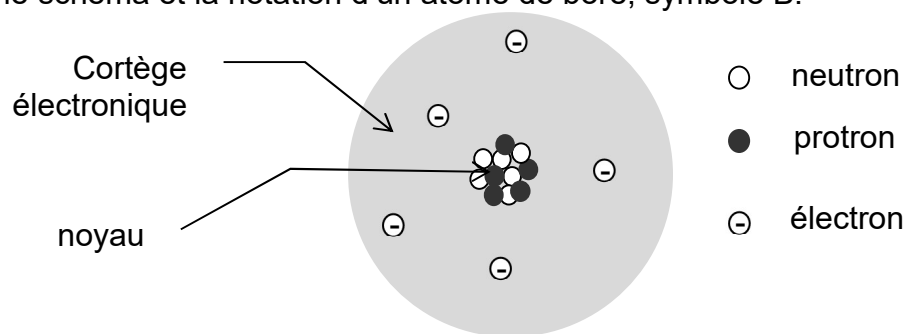
- Notation symbolique d'un atome ou de son noyau :



- C'est la constitution du noyau qui permet de différencier les éléments chimiques
Un élément chimique correspond à tous les atomes ou ions qui ont **le même nombre de** dans leur noyau.
Ce nombre de se note Z et s'appelle
- Les éléments chimiques sont répertoriés par Z croissant dans la classification périodique des éléments.
- Le nombre A de s'appelle le
Un même élément chimique peut exister avec des A différents.
Ce sont des **isotopes** d'un élément chimique.
Des isotopes ont des noyaux comportant le même nombre de mais des nombres de différents et donc des nombres de différents.
- La charge d'un atome étant, dans un atome, il y a autant de dans le noyau que autour

Applications :

1. Voici le schéma et la notation d'un atome de bore, symbole B :



Compter le nombre de chaque composant. En déduire la notation de cet atome :
 Comment aurait-on pu savoir que cet atome est du bore de symbole B ?

2. Compléter le tableau suivant :

Nom	Notation	Nombre de protons	Nombre de neutrons	Nombre de nucléons	Nombre d'électrons
Atome d'aluminium Al		13		27	
Atome d'uranium U.	${}^{235}_{92}\text{U}$				
Atome de fer Fe				56	26
Atome de	${}^{35}_{17}\text{Cl}$		18		17

3. Compléter le tableau suivant en vous aidant d'une classification périodique pour les noms et les symboles.

Nom	Notation	Nombre de protons	Nombre de neutrons	Nombre de nucléons	Nombre d'électrons
Atome de cuivre	${}^{63}_{29}\text{Cu}$				
		29	36		29
		29	34		27
		30	33		30
Atome de			120	198	
		80	118		78
	${}^{195}_{78}\text{Pt}^{2+}$	78		195	

4. Qu'appelle-t-on des isotopes ?

En repérer quelques-uns dans le tableau précédent. Utiliser des couleurs.