

NOM :



CLASSE :

LES ATOMES

Télécharger la brochure du CEA sur les atomes (Chercher avec Google « CEA atomes pdf »). Répondre au questionnaire ci-dessous :

☺ Où et quand se sont formés les atomes ? (2 réponses).

- Les atomes les plus courants et les plus petits (hydrogène, hélium...) :

- Les autres atomes :

☺ Lorsque les atomes s'assemblent et se regroupent, que peut-on obtenir ? (6 mots).

☺ Qu'y a-t-il à l'intérieur de l'atome ?

Position :	Nom :	Charge électrique :	Symbole :
Au centre de l'atome : le noyau	Les nucléons	p⁺
		n

En périphérie de l'atome	Les électrons	e⁻
---------------------------------	----------------------	-------	----------------------

☺ Quelle est la taille du noyau par rapport à l'ensemble de l'atome ?

☺ Comment appelle-t-on le nombre de protons d'un atome (Z) ?

☺ Pourquoi la plupart des atomes sont-ils neutres ?

☺ Quand un atome ou un groupe d'atome perd ou gagne un ou plusieurs électrons, comment l'appelle-t-on ?

Les atomes les plus courants et les plus légers (hydrogène, hélium...) se sont formés pendant les premiers instants de l'Univers : c'est la nucléosynthèse primordiale.

Au cœur des étoiles, les noyaux des atomes les plus légers fusionnent pour donner des noyaux plus lourds : c'est la nucléosynthèse stellaire.

Lorsque les atomes se groupent, on peut obtenir des molécules, des macromolécules (molécules géantes), des polymères (molécules répétitives), des cristaux, des métaux, des nanomatériaux.

Position :	Nom :	Nom général :	Nom :	Charge électrique :	Symbole :
Au centre de l'atome	Le noyau	Les nucléons	Les protons	positive	p⁺
			Les neutrons	Aucune (neutre)	n

En périphérie de l'atome	Le nuage électronique	Les électrons	négative	e⁻
---------------------------------	-----------------------	----------------------	-----------------	----------------------

Le noyau qui rassemble la quasi-totalité de la masse de l'atome est cent mille fois plus petit que l'atome lui-même.

Le nombre de protons est caractéristique d'un élément chimique. Ce nombre Z s'appelle le numéro atomique.

La plupart des atomes sont neutres car ils possèdent autant de charges électriques négatives (électrons) que de charges électriques positives (protons).

Un atome ou un groupement d'atomes ayant perdu un ou plusieurs électrons s'appelle un ion.