|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Niveau : 3éme année collégiale  Matière : Physique-chimie | **2 Chapitre** | Collège : Allal El Fassi  Prof : Youssef El Hamdaoui |
| 1. l’atome   **Atomes et ions**   1. Structure de l’atome  * Un atome est décrit par un modèle. * Dans le modèle planétaire de Rutherford : un atome est constitué d’un noyau central très petit chargé positivement autour duquel des électrons chargés négativement sont en mouvement * Dans le modèle actuel de l’atome : un atome est constitué d’un noyau chargé positivement autour duquel des électrons gravitent en formant un nuage électronique   [structure de l'atome.png](http://www.adrarphysic.fr/)   |  |  | | --- | --- | | 1. Le noyau | 1. Les électrons | | * **Le noyau est situé au centre de l’atome.** * **Le noyau porte des charges électriques positives.** * **Le diamètre du noyau est 100 000 fois plus petit que le diamètre de l’atome.** * **La masse d’un atome est pratiquement égale à la masse de son noyau.** | * **Les électrons forment le nuage électronique.** * **tous les électrons sont identiques même s’ils appartiennent à des atomes différents.** * **Les électrons ont une masse très faible (négligeable).** * **Les électrons portent des charges électriques négatives.** * **Chaque électron porte une charge électrique négative notée ( - e )** * **«e» représente la charge élémentaire, exprimée en coulomb sa valeur est e = 1,6 x10-19 C.** |      |  |  | | --- | --- | | 1. Le numéro atomique Z | 1. Électroneutralité de l’atome | | L’atome est caractérisé par le nombre de charge de son noyau qu’on appelle numéro atomique **Z** | L’atome est électriquement neutre en effet, la somme des charges du noyau et les charge du nuage électronique  La charge de l’atome = (+Ze ) + ( -Ze ) = 0 |   Exemple   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Nom de l’atome | Symbole | Numéro atomique (Z) | Charge du noyau  ( +Ze) | Charge du nuage électronique (-Ze) | Charge totale de l’atome | | Oxygène | O | 8 |  |  |  | | Sodium | Na |  | +11e |  |  | | chlore | Cl | 17 |  | -17e |  |  1. Ions | | |
| Bonne chance  **☺☺☺ ☺☺☺** | | |