FICHE DE PREPARATION

BRANCHE: CHIMIE — ECOLE : C.S J.M DE LA MENNAIS
SOUS-BRANCHE: CHIMIE GENERALE — PROF : Fred KAMARA
SUJET DE REVISION : étude de l'atome — CLASSE : 1ere Scientifique
SUJET DE LECON : Etude de l'atome (suite) + Symboles des éléments chimiques — DATE :
MATERIEL DIDACTIQUE : Tableau périodique. — HEURE :
MANUELS UTILISES : *Notions de chimie 3e* et *Maitriser la chimie 1*.

Objectif opérationnel : A la fin de la leçon, l'élève qui l'aura suivie avec succès devra être capable d' de dégager correctement les constituants du noyau sans se référer à ses notes de cours endéans ± 2 min.

MARCHE DE LA LECON

TIMING	MATIERES A ENSEIGNER	NOTES METHODOLOGIQUES
	I. INTRODUCTION **a. Révision** - L'atome est constitué d'un noyau très petit, très lourd chargé d'électricité positive et d'électrons très légers, chargés d'électricité négative. - L'électron est une particule chargée négativement. **b. Motivation** - Du noyau. **c. Annonce du sujet** Aujourd'hui nous allons étudier avec vous le noyau.	- Dégager les constituants de l'atome ? - Définir un électron ? - A part l'électron, de quoi est constitué l'atome? - Inscrivez le titre dans vos cahiers ainsi que dans vos J.C.
	II. DEVELOPPEMENT **b. Noyau** le noyau est la partie centrale de l'atome. Les études ont montré que le noyau est formé principalement des protons et des neutrons. • *Protons* Le proton est une particule constitutive du noyau, chargée positivement, sa charge est égale à celle de l'électron en valeur absolue (+1,602.10^{-19} C). contrairement à l'électron, la charge du proton est égale +1, charge positive unitaire. Le symbole du proton est p, $_1^1p$ ou $_1^1H$. **M_p= 1,673.10^{-27} kg= 1,673.10^{-24}g.** **Q_p= 1,602.10^{-19} coulomb** **Charge unitaire du proton= +1** • *neutron* Le neutron est une particule constituve du noyau, sans charge (charge=0) ; c'est donc une particule neutre. Son symbole est n ou$_0^1n$. **M_n= 1,675.10^{-27} kg= 1,675.10^{-24}g** **Q_n= 0 coulomb** **Charge unitaire du proton= 0**	- Définir le proton? - Dégager les caractéristiques de neutron ?

	En conclusion, la charge du noyau est égale à la charge positive totale (de nombre) de protons qu'il contient. *Exemples* : • si le noyau contient 2 protons, sa charge est égale +2. • Si le noyau contient 3 protons, sa charge est égale +3. La masse du noyau est égale à la somme des masses des protons et des neutrons car la masse de l'électron est négligeable par rapport à celle de protons et neutrons. $M_{noyau} = m_p + m_n + m_e \approx m_p + m_n$ $Q_{noyau} = Q_P + Q_n = Q_P$ **car** $Q_n = 0$. **II.3. SYMBOLES DES ELEMENTS CHIMIQUES** Pour simplifier l'écriture, un chimiste suédois Jöns Jacob BERZELIUS a eu l'idée de représenter les atomes par des symboles chimiques encore en vigueur aujourd'hui.	
	III. SYNTHESE ET APPLICATION - Le proton est une particule constituve du noyau chargée positivement, sa charge est égale à celle de l'électron en valeur absolue. - La masse du noyau est égale à la somme des masses des protons et des neutrons car la masse de l'électron est négligeable.	- Qu'est-ce qu'un proton ? - Que vaut la masse du noyau ?