FICHE DE PREPARATION N° 21/ CH / 3

BRANCHE : CHIMIE
S/BRANCHE : CHIMIE NUCLEAIRE
SUJET DE REVISION : Isotopes et noyau apparentés
SUJET DE LECON : Isotopes et noyaux apparentés (suites)
MATERIEL DIDACTIQUE : Tableau périodique
Manuel UTILISE : Maitriser la chimie 4

ECOLE : C.S J.M DE LA MENNAIS
PROF : Fred KAMARA
CLASSE : 3e H.L
DATE : / /20120
HEURE : ……H…. à …….H……

Objectif opérationnel : A la fin de la leçon, l'élève qui l'aura suivi devra être capable de différencier correctement les différents types de nucléides sans se référer à ses notes de cours endéans + 5 min

MARCHE DE LA LECON		
N°	MATIERES A ENSEIGNER	NOTES METHODOLOGIQUES
	I.INTRODUCTION 1.Révision - On appelle isotopes tous les atomes ayant le même nombre de protons, mais de nombre de neutrons différent. - Les isotopes sont séparés par la diffusion gazeuse. 2.Motivation - Les isotopes. 3.Annonce du sujet Aujourd'hui, nous allons étudier avec vous les isotopes et noyaux apparentés.	Définir un isotope ? Comment sépare t-on les isotopes ? Comment s'appelle les éléments ayant les mêmes Z ? Inscrivez le titre dans vos cahiers ainsi que dans vos J.C
	II.DEVELOPPEMENT La méthode magnétique : Elle se réalise grâce ou spectrographe de masse. .L'ultracentrifugation (procédé récent) Par cette méthode, le gaz est introduit dans un cylindre en rotation très rapide. La méthode électromagnétique	

	La méthode par réaction entre isotopes La diffusion thermique La distillation fractionnée L'électrolyse fractionnée, généralement utilisée pour séparer l'eau lourde de l'eau légère.Elle conduit, à cet effet, à la séparation de l'hydrogène et du deutérium. 2° Isotones Les isotones sont des atomes qui possèdent le même nombre de neutrons, mais de nombre de protons Différent par conséquent, de nombre de masse différent. Ex : A = 45 et 56 A = 56 54 Cr Z = 24 26 Fe Z = 26 24 N = 30 3°Isobares Les isobares dont des nucléides possédant le même nombre de nucléons (même nombre de masse), mais de nombre de protons et de nombre de neutrons différent. EX : 40 A = 40 40 A = 40 19 K Z = 19 20 Ca Z = 20 4°Isomères Les isomères sont atomes qui ne différent uniquement que par leur niveau d'excitation . L'un est stable et l'autre est radioactif (son	

	niveau d'excitation est très élevée). Le nucléide radioactif est surmonté d'un astérisque. Ex : ^{108} ^{108} et ^{44}Ag ^{47}Ag 5°Isodiasphères Ce sont des atomes ayant le même excès neutrons ; c'est –à-dire la même différence entre le nombre de neutrons et le nombre de protons. Il est à noter que dans un noyau atomique ,le nombre de neutrons est généralement supérieure au nombre de protons. Ex : $^{7}_{3}Li$: A=7, Z=3, N=4 N-Z=1 $^{11}_{5}Li$: A = 11, Z=5, N=6, N-Z=1 N.B : La différence entre le nombre de neutrons et le nombre de protons dans un noyau atomique est l'une des causes de la radioactivité, les isodiasphères ont donc la même probabilité de devenir radioactif.	

	III. SYNTHESE ET APPLICATION On donne : a. $\frac{18}{9}F$ b.$\frac{16}{8}O$ c.$\frac{40}{19}K$ d.$\frac{35}{17}Cl$ e.$\frac{12}{6}$ C f.$\frac{15}{8}O$ Identifiez les isotopes, les isobares et les isotones.	