




3° Chap OTM 1 : les éléments chimiques dans l'univers

OBJECTIFS : dans ce chapitre tu vas...	blog Ressources chapitre	Gestion du chapitre Évalué par l'enseignant (D2.4)
<ul style="list-style-type: none"> Apprendre de quoi est constitué un atome Utiliser la classification des éléments chimiques Découvrir quels éléments chimiques composent majoritairement l'univers. Revoir la notion de masse volumique. 		<p style="text-align: center;"> D C B A </p>





PLAN DE TRAVAIL

AVANT DE COMMENCER LE NOUVEAU CHAPITRE :  **RAPPEL**  **blog**    

ACTIVITÉS (p. 2 et 3) **EXERCICES**  **blog** et **autoévaluation**    

I- L'atome : son histoire et ses constituants		
ACTIVITÉ 1 	Parcours commun Savoir Ex 4 p.118 ☹️ 😊 😊 Réaliser Ex 7 p.118 ☹️ 😊 😊 Raisonner Ex11 p.119 ☹️ 😊 😊	Parcours autonome Je me teste... Sur le blog ☹️ 😊 😊
II- Les éléments chimiques dans l'univers		
ACTIVITÉ 2 	Parcours commun Raisonner Ex14 p.119 ☹️ 😊 😊	Parcours autonome Raisonner Tâche complexe p. 113


Apprendre à apprendre













 Pour préparer la prochaine séance	 - Terminer les activités et les exercices (<i>noté au tableau et sur l'ENT</i>)  - Faire la correction puis s'autoévaluer sur les exercices  ☹️ 😊 😊 Apprendre les mots clé surlignés pendant la séance <i>p.4 du chapitre</i> Selon les séances (<i>noté au tableau et sur l'ENT</i>) Compléter la feuille REPLAY « ce que nous avons fait, ce que j'en retiens »
Pour Préparer l'évaluation	- À l'aide de la p. 4 du chapitre et des vidéos de l'Espace Virtuel (EV) sur le blog, Compléter « mon coin révision » à la fin de la feuille d'exercices (selon ses besoins : carte mentale, bilan en image, réécrire les définitions...) - Refaire les exercices et poser des questions pour les exercices non compris ☹️ 😊 - Vérifier que mon chapitre est à jour : autoévaluation complétée, activités et exercices corrigés, soin (titres soulignés, schémas faits à la règle et au crayon de papier...)

3° Chap OTM 1 : les éléments chimiques dans l'univers

I- L'atome : son histoire et ses constituants.


Un peu d'histoire...


 « Mon espace virtuel » 

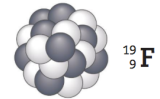
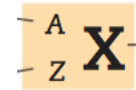
					
SCIEI	IIIBI	IIIBI	IIIBI	IIIBI	IIIBI
					

Activité 1



 « Mon espace virtuel » : ACTIVITÉ 1

 « Composition de l'atome »



Questions (Plusieurs réponses possibles lorsqu'il s'agit de questions à choix multiples) :

1. Un atome contient :

- a- au moins un électron b- du vide c- un noyau d- des molécules

2. Le noyau d'un atome contient :

- a- des électrons b- des neutrons c- des nucléons d- des protons

3. Charge électrique des particules de l'atome

3a. Nommer les particules chargées négativement :

3b. Nommer les particules chargées positivement :

4. Un atome est électriquement :

- a- positif b- négatif c- neutre

5. Le tableau périodique donne des informations sur les éléments chimiques :

5a. Indiquer ce que représente le nombre de masse A d'un atome :

.....

5b. Indiquer ce que représente le numéro atomique Z d'un atome ?

.....

6. Compléter le « Je m'entraîne » dans mon carnet de labo p. 33

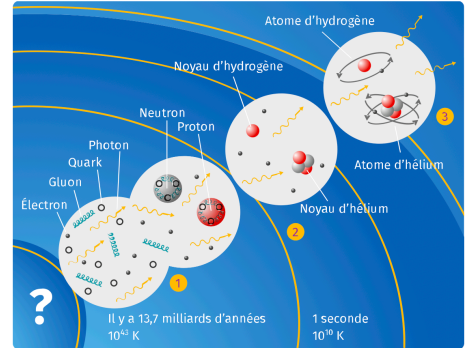
BILAN I : à compléter p.4 avec les mots-clés

II- Les éléments chimiques dans l'univers

Activité 2



Répondre aux questions ci-dessous à l'aide des documents p. 112



1- Tous les éléments chimiques sont-ils apparus en même temps ?

.....

.....

2- Donner l'élément chimique le plus abondant dans l'Univers, et dans le Soleil

.....

.....

3- Nommer les deux éléments chimiques les plus abondants dans l'atmosphère terrestre.

.....

4- Rappeler la composition simplifiée de l'air. Justifier alors la réponse à la question 3

.....

.....

.....

.....

5- Les éléments chimiques sont-ils répartis dans les mêmes proportions dans tout l'univers ?

.....

.....

BILAN II : à compléter p.4 avec les mots clés

Tableau BILAN des savoirs et savoirs- faire (*compétences travaillées*)

Savoirs	Savoirs- faire théoriques et expérimentaux
BILAN I- L'atome : son histoire et ses constituants.	
<p>- Un _____ est constitué d'un _____ atomique central contenant des nucléons autour duquel se déplacent des _____.</p> <p>- L'atome est électriquement _____ : il possède autant de _____ que d'électrons.</p> <p>- L'atome est essentiellement formé de _____.</p> <p>- La composition du noyau est indiqué par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • son _____ noté A, $A = \text{nucléons} = \text{_____} + \text{_____}$ • son _____ noté Z. 	<p>Lire et comprendre</p> <p>- Utiliser la classification périodique des éléments.</p> <p>Modéliser</p> <p>- Représenter le modèle d'un atome</p> <p>Raisonner</p> <p>- Retrouver la composition d'un atome en respectant sa composition (électrons, protons, neutrons) en utilisant la classification périodique des éléments.</p>
BILAN II- Les éléments chimiques dans l'univers	
<p>L'Univers est principalement constitué d'_____ et d'hélium. C'est à partir de ces éléments légers que se sont formés les éléments chimiques plus lourds (oxygène, carbone, fer, silicium...) au sein des étoiles.</p> <p>- Les éléments chimiques sont partout les mêmes dans l'Univers.</p>	<p>Lire et comprendre</p> <p>- Exploiter des documents scientifiques sur l'origine de la matière.</p> <p>Calculer</p> <p>- Utiliser la formule de la masse volumique ρ</p> $\rho = \frac{m}{V}$

Mots-clés :

- Atome : particule électriquement neutre constituant la matière.
La taille d'un atome est environ 10^{-10} m. Le noyau est environ 100 000 fois plus petit que l'atome.
- Électron : particule élémentaire de charge électrique négative, qui gravite autour du noyau atomique.
- Neutron : particule élémentaire contenue dans le noyau atomique. Un neutron n'a pas de charge électrique.
- Noyau atomique : partie centrale d'un atome. Il comprend des protons et des neutrons, appelés nucléons.
- Nucléon : particule composant le noyau atomique. Un nucléon peut désigner un proton ou un neutron.
- Numéro atomique : caractéristique d'un élément chimique. Il désigne le nombre de protons dans le noyau atomique de l'élément.
- Proton : particule élémentaire contenue dans le noyau atomique. Un proton a une charge électrique positive.
- Symbole atomique : mode de représentation de l'atome par une lettre, parfois deux (la première est en majuscule et la deuxième en minuscule).

FICHES OUTILS

- Représenter la structure de l'atome (« mon carnet de labo » p 33)

Mon coin révisions... Voir feuille REPLAY et à la fin de la feuille d'exercices