





# LA FORMATION ET LA STRUCTURE DE L'UNIVERS

## Décrire la structure de l'Univers et du Système solaire

Questions	A	B	C		
Le groupement d'un grand nombre d'étoiles est : A – un système. B – une famille. C – une galaxie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le Système solaire se situe dans : A – la galaxie d'Andromède. B – la galaxie de la Voie lactée. C – la galaxie du sombrero.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le Système solaire : A – s'est formé il y a environ 4,6 milliards d'années. B – s'est formé il y a environ 4,6 millions d'années. C – a toujours existé.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'Univers : A – est en évolution. B – a toujours eu la même structure qu'aujourd'hui. C – est aujourd'hui totalement connu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le Big Bang permet de décrire : A – la fin de l'Univers.. B – l'évolution de l'Univers. C – un réchauffement de l'Univers.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'âge de l'Univers est évalué à environ : A – 14 mille ans. B – 14 millions d'années. C – 14 milliards d'années.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Total :</b>					

**Aborder les différentes unités de distance et savoir les convertir : du kilomètre à l'année-lumière.**

Questions	A	B	C		
La Voie lactée a un diamètre d'environ : A – 100 000 al. B – 100 al. C – 100 000 ua.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La distance entre la Terre et l'étoile Alpha Ursae Minoris, habituellement appelée étoile polaire, est d'environ $4,1 \times 10^{15}$ km. Cette distance est environ égale à : A – 432 al. B – $3,89 \times 10^{28}$ al. C – $6,15 \times 10^{23}$ al.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'unité adaptée à la description des distances dans le Système solaire est : A – le kilomètre. B – l'unité astronomique. C – l'année-lumière.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le Système solaire a un diamètre de : A – 100 millions de km. B – 100 al. C – 100 ua.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un atome a un diamètre d'environ : A – $10^{-10}$ m. B – $10^{-3}$ m. C – $10^{+10}$ m.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Total :</b>					

**Données :**



- 1 ua =  $1,5 \times 10^8$  km
- 1 al =  $9,5 \times 10^{12}$  km

## Connaître et comprendre l'origine de la matière



### Comprendre que la matière observable est partout de même nature et obéit aux mêmes lois.



#### La matière constituant la Terre et les étoiles

#### Les éléments sur Terre et dans l'Univers

Questions	A	B	C		
Depuis le début de la formation de l'Univers :					
A – aucun atome ne se transforme dans les étoiles.					
B – des atomes se transforment en d'autres atomes dans les étoiles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C – les divers constituants se sont peu à peu organisés.					
<b>Total :</b>					

## Constituants de l'atome, structure interne d'un noyau atomique

Questions	A	B	C		
Un atome est constitué :					
A – d'un noyau entouré d'électrons.					
B – d'un noyau contenant des électrons.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C – uniquement d'électrons.					
Le noyau d'un atome contient :					
A – des protons et des électrons.					
B – des protons et des neutrons.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C – des nucléons.					
Un électron :					
A – porte une charge électrique négative.					
B – n'est pas chargé.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C – porte une charge électrique positive.					

Questions	A	B	C		
Un neutron : A – porte une charge électrique négative. B – n'est pas chargé. C – porte une charge électrique positive.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un proton : A – porte une charge électrique négative. B – n'est pas chargé. C – porte une charge électrique positive.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lorsqu'un atome gagne ou perd un ou plusieurs électrons, il devient : A – un nucléon. B – un ion. C – un proton.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Total :</b>					