

Enseignement à distance
76-78 rue Saint-Lazare
75009 Paris

COURS
EXERCICES
DEVOIRS

1^{er} TRIMESTRE

Classe de

6^{ème}

S-V-T

Ce cours a été rédigé par :
Madame Natacha Cigna,
professeur de Sciences de la Vie et de la Terre.

Extrait de cours - SVT - Sixième

2^{ème} Série

SIXIÈME

SVT

1^{ère} leçon

L'UNIVERS

2^{ème} leçon

LA VOIE LACTÉE

3^{ème} leçon

LE SYSTEME SOLAIRE

L'UNIVERS

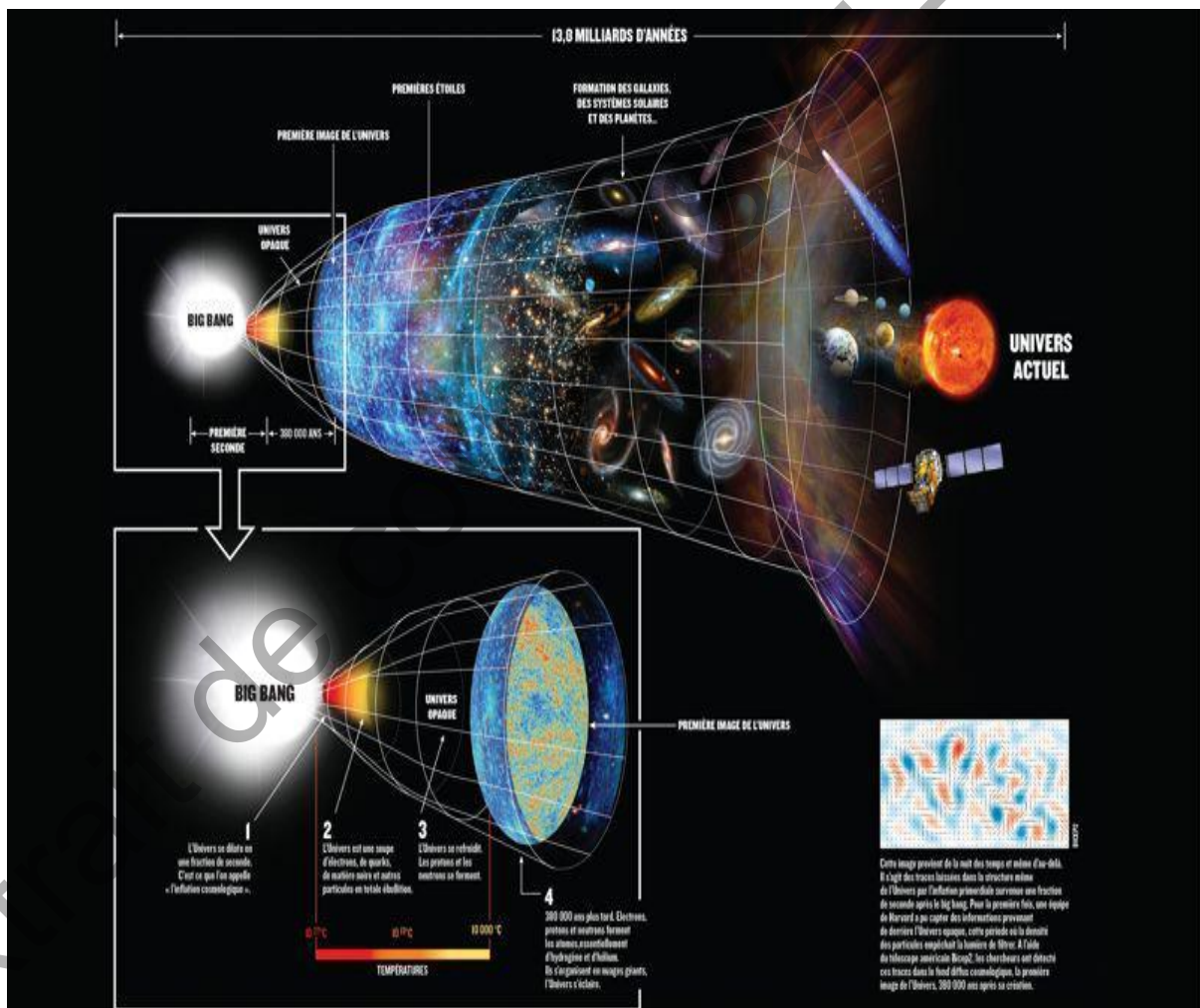
Les objectifs de la leçon sont de comprendre et connaître la structure de l'Univers et de savoir positionner notre planète parmi cet ensemble de corps célestes.

Notre Univers s'est formé il y a environ 13,7 milliards d'années après l'explosion primitive (Big Bang).

L'énergie ainsi dissipée permet l'apparition des premières particules qui formeront progressivement les premiers atomes (H = hydrogène, He = hélium).

Par la suite, des réactions nucléaires créeront des atomes de plus en plus complexes de la classification des éléments (C = carbone, N = azote, Oxygène...).

Les atomes s'agrègent successivement (gravité) en particules de plus en plus grandes aboutissant à la naissance d'étoiles et de galaxies.



Du Big Bang à nos jours : la formation de l'Univers

Source modifiée : <http://www.lefigaro.fr/sciences/2014/04/03/01008-20140403ARTFIG00209-incroyable-decouverte-sur-la-genese-de-l-univers.php>

L'Univers est constitué d'un ensemble supposé infini de galaxies regroupées en amas.

Photos de la galaxie Hubble, une galaxie solitaire



Source : <http://www.lecosmographe.com/blog/hubble-une-galaxie-solitaire-perdue-dans-lespace/>

Exercice 6

Répondez aux différentes questions en rédigeant une phrase :

1/ Quand a lieu le Big Bang ?

2/ Les atomes d'hydrogène sont-ils plus anciens que les atomes de carbone ?

3/ De quoi se compose actuellement notre Univers ?

4/ Quelles réactions ont permis la création de la matière ?

Exercice 7

Créez une ou plusieurs phrase(s) grammaticalement correcte(s) contenant les mots suivants :

1/ Étoile - explosion - galaxie

2/ Hydrogène - fer - atomes - fusion nucléaire - étoile

3/ Galaxie - amas - agrégats - Big Bang - poussière

LA VOIE LACTÉE

Les objectifs de la leçon sont de comprendre et connaître la structure de notre galaxie et de savoir positionner notre planète parmi cet ensemble de corps célestes.

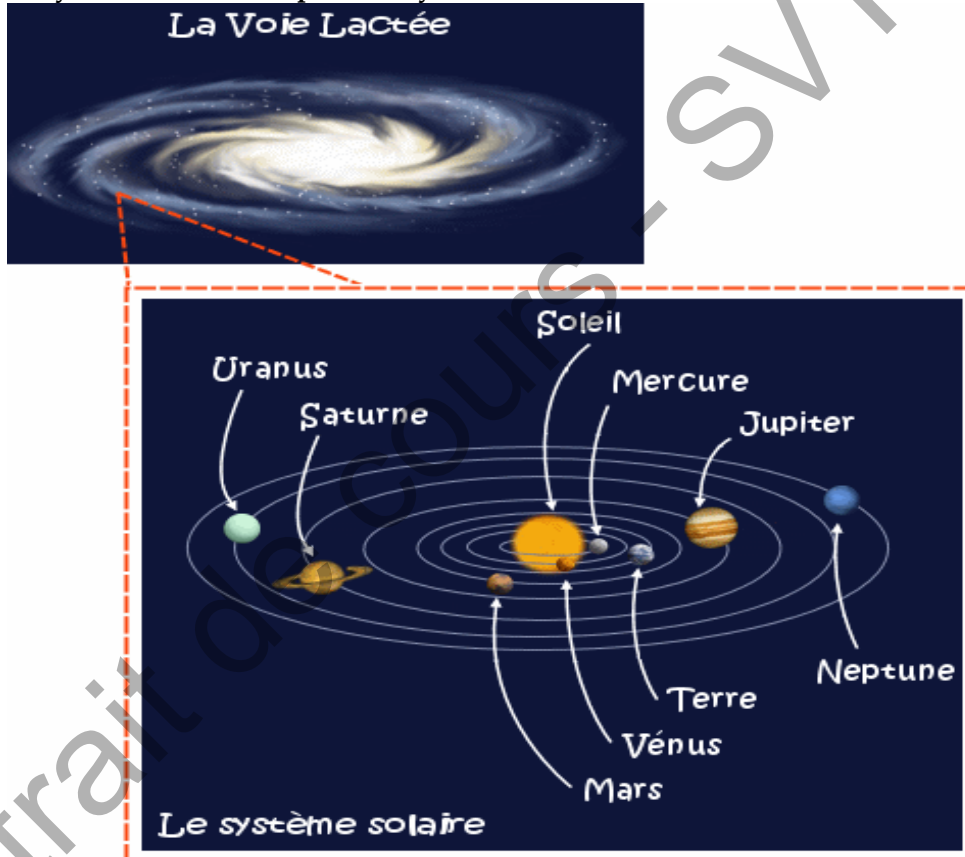
Une galaxie est un gigantesque ensemble d'étoiles (> 100 milliards) et de matières interstellaires (gaz et poussières), dont la cohésion est assurée par les forces de gravitation. Un amas de galaxies est aussi nommé rassemblement de galaxies.

Notre galaxie, la Voie Lactée, n'est qu'une des nombreuses galaxies qui constituent l'Univers. Elle appartient à un amas appelé l'Amas local ou groupe local.

Sa carte d'identité est la suivante :

- * Date de formation = il y a environ 10 milliards d'années.
- * Composition = environ 100 milliards d'étoiles.
- * Forme = spirale
- * Particularité = localisée dans un des bras de la galaxie.

Le système solaire et sa place du système dans la Voie Lactée



Source : <http://slideplayer.fr/slide/10615764/>

Exercice 8

Les phrases suivantes sont fausses. Repérez d'abord l'erreur commise puis corrigez là.

1/ La Voie Lactée s'est formée avant l'Univers.

2/ Le système solaire se trouve au centre de la Voie Lactée.

3/ Le soleil est l'une des 1000 milliards d'étoiles qui composent la Voie Lactée.

Exercice 9

Proposez un schéma montrant la place du Soleil et de la Terre dans la Voie Lactée.

Pensez à relire la leçon de construction des schémas afin de bien respecter les règles vues dans les méthodes.

Utilisez également un brouillon afin de recenser vos idées.

LE SYSTÈME SOLAIRE

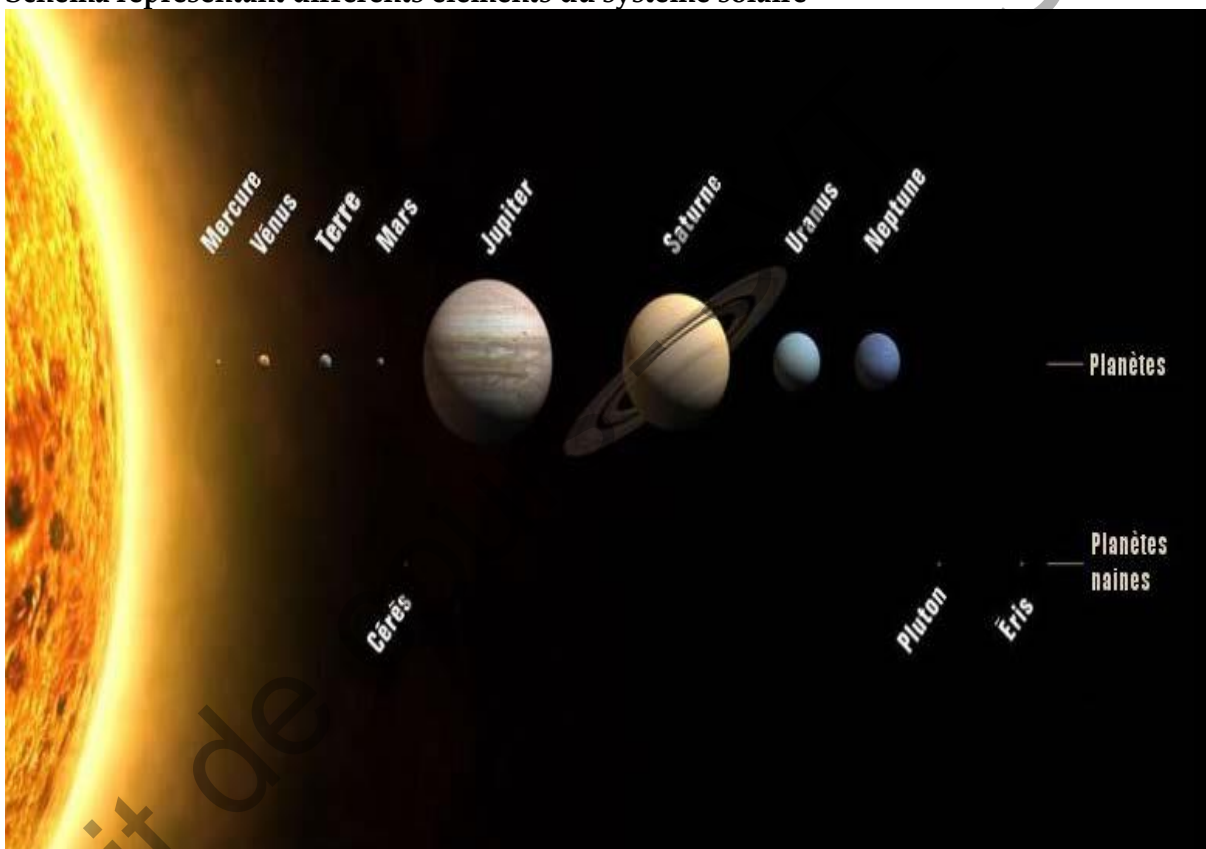
Les objectifs de la leçon sont de comprendre et connaître la structure du système solaire et de savoir positionner notre planète dans ce système.

Notre système solaire a pour origine le rassemblement d'un nuage de gaz et de poussières (= nébuleuse) pour former une étoile, il y a 4,6 milliards d'années.

Les restes de gaz et poussières se sont agrégés quelques dizaines de millions d'années plus tard pour former des planètes.

Le système solaire est formé d'une étoile, le Soleil, de neuf planètes dont la Terre, des satellites naturels, des astéroïdes et parfois des comètes.

Schéma représentant différents éléments du système solaire



Source : http://www.odysseespace.fr/Images/Systeme_solaire.jpg

L'écliptique est le plan d'orbite de la Terre et de la plupart des planètes du système solaire autour de notre étoile.

Notez que seul Pluton a une trajectoire très excentrée.

Exercice 10

Répondez aux différentes questions en rédigeant une ou plusieurs phrases :

1/ De quoi est constitué le système solaire ?

2/ Quelle est la date de création du système solaire ?

3/ Qu'est-ce que le plan écliptique ?

4/ Comment caractérisez-vous la trajectoire de Pluton ?

Exercice 11

Lisez les différents mots et reliez chaque composant du système solaire à sa(s) caractéristique(s).

Attention, pour chaque mot, il peut y avoir plusieurs possibilités.

Pensez à utiliser des couleurs différentes pour chaque corps céleste.

Soleil	PLANETE
Terre	ORBITE
Lune	FUSION
	SATELLITE

Exercice 12

Relisez les leçons 1 à 3 de la série 2 et réalisez un résumé sous la forme de phrases simples.
