

ASTRONOMIE

L'**astronomie** est la science de l'observation des astres. Par différents types d'observations, l'astronomie établit l'origine, l'évolution, les propriétés physiques et chimiques des astres et la mécanique céleste. L'astronomie est considérée comme la plus ancienne des sciences. L'archéologie révèle en effet que certaines civilisations disparues avaient déjà des connaissances en astronomie.

Tu t'apprêtes donc à embarquer pour un grand voyage à travers l'Univers et ce faisant, tu voyageras aussi dans le temps. En effet, nos outils d'observation nous révèlent l'Univers tel il était jadis. Ces observations nous permettent alors de comprendre le moment présent et de mieux se préparer pour l'avenir. Tu y feras plein de découvertes passionnantes qui, parfois, te bouleverseront alors que d'autres phénomènes vont tout simplement surpasser ta capacité d'imagination.

Les thèmes à l'étude te permettront de mieux structurer tes apprentissages en te guidant à travers le cours. Les modules sont présentés de façon à survoler notre voisinage pour ensuite élargir nos horizons.

Module 1 - Introduction à l'astronomie	
	Ce module présente les connaissances générales qui permettront à l'élève d'aborder les autres thèmes du cours d'astronomie. Il fera un tour du cosmos afin de mieux comprendre les sujets d'actualité en astronomie moderne. Il étudiera la nature de la lumière et les instruments qui permettent son analyse.
Module 2 - Notre système solaire	
	Ce module permettra à l'élève d'expliquer la formation et l'évolution du système solaire ainsi que l'existence de la vie dans ce système. Il fera un survol de l'histoire de l'astronomie moderne et verra comment le système solaire s'est formé en intégrant quelques concepts de physique. Il fera l'étude de quelques planètes appartenant au système solaire.
Module 3 - Les étoiles	
	Ce module aborde l'étude des étoiles. L'élève se rendra compte que les étoiles sont la source de tous les éléments essentiels à la vie. En analysant la lumière provenant d'une étoile, il sera en mesure de la situer dans son cycle de vie. Il verra comment les étoiles produisent leur énergie et comment elles évoluent dans le temps. Il saura mieux comprendre la nature des supernovæ, des pulsars, des étoiles à neutrons et des trous noirs.
Module 4 - Les galaxies	
	Ce module est axé sur les galaxies. Ce sont les pouponnières de notre Univers. C'est à cet endroit que les étoiles se forment, évoluent et meurent. Ce thème permettra à l'élève de se familiariser avec notre galaxie, la Voie lactée et il verra aussi d'autres galaxies. Il se familiarisera avec la matière invisible, la naissance et l'évolution des galaxies et les quasars. Il pourra répondre à certaines questions concernant son existence dans l'Univers. En terminant, il étudiera comment les humains tentent d'entrer en communication avec les extraterrestres.
Module 5 - La cosmologie	
	Ce module permettra à l'élève de se familiariser avec la cosmologie. Il pourra ainsi expliquer la naissance, l'évolution et le destin de notre Univers. Il verra que l'Univers est en expansion et pourra déterminer l'âge de notre Univers et sa destinée. Il verra que notre Univers en est un parmi tant d'autres.

