

PROJET : La vie dans l'Univers (3°, année 2015/2016)

Problématique 1 : Comprendre l'environnement dans lequel la vie est apparue

PHYSIQUE CHIMIE	SVT	FRANCAIS	MATHS
<p>Thème 1 : <u>Les mouvements dans l'Univers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comment décrire l'Univers ? • Comment expliquer les mouvements des différents astres dans le système solaire ? • Quelle interaction gouverne l'Univers ? <p>Thème 2 : <u>La matière et ses transformations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comment identifier les espèces chimiques présentes sur différentes planètes ? 		<p><u>Nouvelles de science-fiction</u></p> <p>La nouvelle <u>L'Odyssée Martienne</u> parue en 1934 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - écrite par Stanley Grauman Weinbaum (1902-1935) écrivain américain de science-fiction ; - description d'un extraterrestre sympathique et sans agressivité, mais parfaitement non-humain Première créature de la science-fiction "qui pense aussi bien qu'un homme, ou même mieux qu'un homme, mais pas comme un homme". 	<p>De l'infiniment grand ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puissance de dix ; • Grandeur : vitesse de la lumière ; <p>... à l'infiniment petit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puissance de dix ; <p><u>Contexte</u> : description d'objets à l'échelle du système solaire et de l'Univers et d'objets à l'échelle microscopique (constituants de la matière)</p>

Problématique 2 : Retracer l'évolution de la vie sur Terre

<p>Thème 2 : <u>La matière et ses transformations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comment la matière peut-elle se transformer pour former les premières « briques » du vivant ? 	<p><u>L'évolution des espèces</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La place de l'homme dans le processus de l'évolution • Les mécanismes de l'évolution : la sélection naturelle <p><u>L'homme actuel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Quels sont les mécanismes de l'évolution ? • La génétique 	<p><u>Le meilleur des mondes</u>, roman d'anticipation écrit en 1931 par Aldous Huxley, paru en 1932 :</p> <ul style="list-style-type: none"> * traite de l'eugénisme qui consiste à intervenir sur le patrimoine génétique de l'espèce humaine dans le but de tendre vers une « société idéale » ; * roman présenté comme une vision pessimiste du futur de la société de consommation ; * un livre de science-fiction mais aussi une métaphore de la société actuelle. 	<p>L'interaction qui gouverne l'Univers ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Écritures littérales ; • Grandeurs : vitesse, masse <p><u>Contexte</u> : La gravitation, l'énergie cinétique et impacts cosmiques : Le satellite Titan</p>
--	--	--	--

Problématique 3 : Exporter la vie ailleurs dans le système solaire

Thème3 : L'énergie sous toutes ses formes

- Quelles sont ses différentes formes, sources et « transformations » possibles ?
- Quels scénarii énergétiques sur Terre ?
- Quels choix énergétiques pour le développement durable d'une colonie sur Mars ?

L'immunologie

- Les risques d'une contamination exoplanétaires
- Exemple des maladies contractées par les indiens d'Amérique du Sud lors de la conquête de l'Amérique par Christophe Colomb

Le recueil de nouvelles « **Chroniques martiennes** » paru 1950, écrit par **Raymond Douglas « Ray » Bradbury (1920-2012)** écrivain américain, genre de l'anticipation
* composé de nouvelles parues dans des magazines entre 1945 et 1950 ainsi que de nouveaux textes écrits spécialement pour le recueil ;
* l'action se déroule sur la **planète Mars** ;
* Chaque nouvelle, à laquelle est associée une date, raconte une histoire qui s'intègre à une histoire globale que l'on lit comme un roman.

L'exploration spatiale ...

- Écritures littérales ;
- Puissance de dix ;
- Grandeurs : masse, vitesse
- sphères et boules

Contexte : L'assistance gravitationnelle
calcul de latitude et longitude

Productions des élèves

TRAVAIL DE GROUPES «Destination Mars »

- **Problématique : Une mission habitée pour coloniser la planète Mars est-elle réalisable ?**
 - * Débat sur cette question ;
 - * Production d'un paragraphe argumenté (format à déterminer) + exposé oral.

OBJET D'ETUDE EN HISTOIRE DES ARTS : « The Man from Mars », Frank R. Paul