

PROGRAMME ANNEE SCOLAIRE 2012/2013	
<u>Classe</u> : Terminale S	<u>Section linguistique</u> :
<u>Matière</u> : Spécialité Sciences de la Vie et de la Terre	<u>Langue d'enseignement</u> : Français
<u>Nom de l'enseignant</u> : Mme Rougier	<u>Nombre d'heures hebdomadaires</u> : 2 H

PRESENTATION ET OBJECTIFS

L'enseignement de spécialité de Sciences et Vie de la Terre prépare à une poursuite d'études dans des domaines scientifiques (biologie, médicales, paramédicales ou classes préparatoire), en renforçant l'acquisition des connaissances et les démarches spécifiques.

HARMONISATION DES PRATIQUES PÉDAGOGIQUES ET OBJECTIFS DE FORMATION ET DE CERTIFICATION

- **Thème 1** : Appréhender l'évolution future du climat et sensibiliser à la gestion de l'environnement.
- **Thème 2** : Adopter une démarche expérimentale rigoureuse (microscopie, expérimentation assistée par ordinateur, ...) et la mettre en œuvre. Approfondir le raisonnement scientifique.
- **Thème 3** : Mise en œuvre de démarches d'investigation fondées sur le raisonnement, l'observation, l'expérimentation, le débat argumenté permettant le développement de l'autonomie et des compétences de l'élève.

CONTENU DU PROGRAMME

Thème 1 - Enjeux planétaires contemporains : atmosphère, hydrosphère, climats, du passé et de l'avenir (7 semaines)

Les notions de géologie acquises de la classe de seconde à celle de terminale permettent de comprendre le fonctionnement général de la planète, de ses enveloppes externes à ses domaines les plus internes. L'enseignement de spécialité précise quelques aspects de ce fonctionnement, à différentes échelles spatiales et temporelles. Il est l'occasion de montrer que l'étude des évolutions passées de la planète, fondée sur une démarche raisonnée intégrant des observations géologiques variées et des mécanismes physiques et chimiques simples, procure des éléments de réflexion et des modèles pour appréhender l'évolution future de la planète. La prévision des climats du futur est un enjeu à la fois de recherche scientifique et de société.

Cette partie du programme démontre comment l'observation, l'interprétation et la modélisation de phénomènes passés sont utilisés pour proposer des scénarios de l'évolution future de la Terre.

Thème 2 - La Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution de la vie : énergie et cellule vivante (10 semaines)

Cette partie du programme de spécialité de la classe de terminale S donne l'occasion d'étudier le métabolisme à l'échelle de l'organisme et de la cellule. Elle conduit à une meilleure compréhension des phénomènes à l'origine de la synthèse des constituants moléculaires des cellules.

La phase photochimique de la photosynthèse et la respiration mitochondriale sont des processus contribuant au renouvellement de molécules comme l'ATP utilisées lors des synthèses et activités cellulaires (transports, mouvements). L'étude de ces fonctions donne aussi l'occasion de compléter la construction du bilan structural et fonctionnel de la cellule, et d'aborder l'origine d'organites tels que mitochondries et chloroplastes.

Thème 3 - Corps humain et santé : Glycémie et diabète (10 semaines)

La glycémie est un paramètre du milieu intérieur. Son maintien par l'organisme dans une gamme de valeurs étroite est un indicateur et une condition de bonne santé.

PROGRAMMATION ANNUELLE

Partie	Sous parties	Dates
I. Enjeux planétaires contemporains : atmosphère, hydrosphère, climats, du passé et de l'avenir (8 semaines)	CHAPITRE 1 : L'évolution récente du climat et de l'atmosphère.	Septembre à novembre
	CHAPITRE 2 : Le système climatique terrestre et l'effet de serre.	
	CHAPITRE 3 : Les changements climatiques et atmosphériques à l'échelle des temps géologiques.	
II. La Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution de la vie : énergie et cellule vivante (10 semaines)	CHAPITRE 1 : La photosynthèse : de l'énergie lumineuse à l'énergie chimique	Fin novembre à février
	CHAPITRE 2 : La production d'ATP dans les cellules	
	CHAPITRE 3 Consommation et régénération de l'ATP dans la cellule musculaire	
III. Corps humain et santé : Glycémie et diabète (10 semaines)	CHAPITRE 1 : Les glucides et la glycémie	février à mai
	CHAPITRE 2 : La régulation de la glycémie	
	CHAPITRE 3 : Les diabètes, des anomalies de la régulation de la glycémie	