

LES FORMATIONS SCIENTIFIQUES CENTRÉES SUR LES SCIENCES DU VIVANT EN LYCÉE GÉNÉRAL ET TECHNOLOGIQUE

Mon enfant veut faire des sciences du vivant :

Spécialité SVT en voie générale	STL-Biotechnologies en voie technologique
<ul style="list-style-type: none"> • Il préfère choisir, en plus de la spécialité SVT, deux autres spécialités de l'enseignement de première. • Il aime autant la théorie que la pratique. • Il préfère avoir la liberté du choix des deux spécialités à conserver en terminale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il préfère un emploi du temps conservant les mathématiques, la physique-chimie et les sciences du vivant pendant les deux années de 1^{ère} et T^{ale}. • Il souhaite passer beaucoup de temps à faire de la biologie et des activités expérimentales. • Il aime manipuler pour comprendre la théorie.

	Spécialité SVT en voie générale		STL-Biotechnologies en voie technologique	
		1 ^{ère}		1 ^{ère}
Tronc commun	Français Histoire géographie EMC * LV1 et LV2 EPS Enseignement scientifique	4 h 3 h 0,5 h 4,5 h 2 h 2 h	Français Histoire géographie EMC* LV1 et LV2 +ETLV* EPS Mathématiques	3 h 1,5 h 0,5 h 4 h 2 h 3 h
Spécialités obligatoires	SVT* Et deux spécialités parmi : Physique chimie, Mathématiques, Langue et littérature étrangère, Art, SES*...	4 h 2 x 4 h	Biochimie-Biologie- Biotechnologies Physique Chimie Mathématiques	4 h 9 h 5 h

	Tle		Tle	
Tronc commun	Philosophie Histoire géographie EMC * LV1 et LV2 EPS Enseignement scientifique	4 h 3 h 0,5 h 4 h 2 h 2 h	Philosophie Histoire géographie EMC* LV1 et LV2 +ETLV* EPS Mathématiques	2 h 1,5 h 0,5 h 4 h 2 h 3 h
Spécialités obligatoires	SVT* Et une spécialité parmi les 2 choisies en 1ère	6 h 6 h	Biochimie-Biologie-Biotechnologies Physique Chimie Mathématiques	13 h 5 h

*SVT : Sciences de la vie et de la Terre
*SES : Sciences économiques et sociales

*EMC : enseignement moral et civique
*ETLV : enseignement technologique en langue vivante

Spécialité SVT en voie générale	STL-Biotechnologies en voie technologique
--	--

L'encadrement et l'environnement seront différents.

En spécialité SVT, l'enseignement se fait en classe entière et en groupes en laboratoire de SVT pour les TP (1 h 30 à 2h par semaine).	En biotechnologies, une part importante des enseignements de biologie se fait en groupe à effectif réduit (7h à 9h par semaine), dans des laboratoires dédiés aux biotechnologies et équipés de matériel semblable à celui de laboratoires de recherche.
--	--

La biologie est étudiée différemment

<p>Des sciences de la vie et de la Terre au sens large : de l'échelle moléculaire à l'échelle planétaire autour de trois thématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Terre, la vie et l'évolution du vivant ; • Enjeux planétaires contemporains ; • Le corps humain et la santé. <p>Travail interdisciplinaire en Enseignement Scientifique du tronc commun en première et terminale réunissant SVT, Mathématiques, Physique-Chimie.</p>	<p>Des enseignements de biotechnologies axés sur l'utilisation du vivant à des fins utiles à l'homme appliquées à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La santé : biochimie, physiologie, médicaments • Les bio-industries : aliments, biocarburants, cosmétiques • L'environnement : microorganismes dépolluants. <p>Une approche de la biologie en laboratoire pour accéder à la compréhension des concepts scientifiques et technologiques.</p>
--	---

Le travail en laboratoire est différent

<ul style="list-style-type: none"> • Des activités expérimentales en salle de TP de SVT centrées sur le vivant et la Terre pour : <ul style="list-style-type: none"> ○ observer, ○ expérimenter, ○ modéliser un phénomène. • Des manipulations en binômes, ou en groupes le plus souvent, entre 1h30 et 2h par semaine. 	<ul style="list-style-type: none"> • Des expérimentations longues centrées sur l'organisme humain, les cellules, les microorganismes, les biomolécules : <ul style="list-style-type: none"> ○ évaluer les risques, ○ utiliser des technologies de laboratoire de recherche, ○ optimiser des procédures opératoires ○ analyser les résultats obtenus de manière critique. • Une mise en œuvre expérimentale de manière individuelle pendant 7 à 9 h par semaine
---	---

L'analyse de documents est différente

<ul style="list-style-type: none"> • L'analyse de documents est peu guidée et sert de support à la construction de notions scientifiques et à la démarche scientifique : les élèves exploitent leurs résultats ou ceux produits par les chercheurs. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'analyse de documents est guidée pour extraire des informations et argumenter, dans un contexte de recherche. • Elle sert de support à la réflexion sur la démarche expérimentale scientifique : les élèves exploitent systématiquement leurs propres résultats.
--	--

Spécialité SVT en voie générale	STL-Biotechnologies en voie technologique
--	--

Les mathématiques et la physique-chimie ont un statut différent

<ul style="list-style-type: none"> • Ces enseignements de spécialité sont au choix de l'élève en 1^{ère} et en T^{ale}. • En voie générale, les contenus et les approches sont à la fois pratiques et théoriques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ces enseignements sont obligatoires en 1^{ère} et en T^{ale} ; ils sont progressifs et complémentaires avec les enseignements de spécialité biotechnologies et biologie-biochimie. • Les concepts sont traités par une approche contextualisée expérimentale.
---	--

La pratique des langues étrangères est essentielle

<ul style="list-style-type: none"> • Pratique d'une LV1 et d'une LV2 • Éventuellement un enseignement (scientifique ou non) en langue étrangère : section européenne 	<ul style="list-style-type: none"> • Pratique d'une LV1 et d'une LV2 • Un enseignement de biotechnologies en anglais (ETLV) • Éventuellement un enseignement (scientifique ou non) en langue étrangère : section européenne.
--	---

Réalisation d'un projet en équipe selon une approche différente

<ul style="list-style-type: none"> • Conception et réalisation d'un projet expérimental et numérique en classe de première (environ 12h sur l'année), en groupe, dans le cadre de l'Enseignement Scientifique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet est au centre de l'enseignement de biotechnologies (plus de 60h sur l'année) : conception, adaptation, optimisation, réalisation d'une expérience en s'appuyant sur l'expertise des élèves dans les techniques usuelles de biotechnologies. • Une formation à la démarche de projet collaborative dès la classe de première.
---	---

Spécialité SVT en voie générale	STL-Biotechnologies en voie technologique
--	--

La nature des épreuves au BAC est différente	
Voie générale - Spécialité SVT	Voie technologique - STL-Biotechnologies
<p>- En plus des épreuves de contrôle continu (Histoire-Géographie, Langues vivantes), des épreuves terminales de Français, de Philosophie et d'un enseignement de spécialité conservé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Épreuves de contrôle continu d'Enseignement scientifique (SVT- Mathématiques-Physique-Chimie) en 1ere et Tale (coefficient 5) • Épreuve terminale de SVT (coefficient 16) comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - Écrit de SVT (3h30) - Evaluation des Compétences Expérimentales (1h) <p>- Le Grand oral s'appuie sur l'un des deux enseignements de spécialité conservés en terminale.</p>	<p>- En plus des épreuves de contrôle continu (Histoire-Géographie, Langues vivantes, Mathématiques) et des épreuves terminales de Français et de Philosophie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Épreuve de contrôle continu en fin de 1ere de Biochimie-biologie (coefficient 5) • Épreuve terminale de Mathématiques-Physique-Chimie (coefficient 16) • Épreuve terminale de biotechnologies (coefficient 16) comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - Écrit de biochimie-biologie-biotechnologies (3h) - Évaluation des Compétences Expérimentales (3h) <p>- Le Grand oral s'appuie sur l'un des deux enseignements de spécialité et notamment sur le projet mené par les élèves en enseignement de biochimie-biologie- biotechnologies de terminale.</p>

Les poursuites d'études vers la santé et le vivant sont variées : <i>Voir l'outil "Quel parcours pour travailler dans les sciences du vivant ?"</i>	
<p>Des études courtes ou longues peuvent être envisagées :</p> <p>Médecine et études paramédicale, écoles d'ingénieur, Licences de biologie et santé, Licence de STAPS, BTS de biologie appliquée et DUT de génie biologique, suivi éventuellement d'une CPGE post BTS ou DUT</p>	
Classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) :	
Classes préparatoires économiques, littéraires et scientifiques dont BCPST (Biologie, Chimie, Physique et Sciences de la Terre).	Classe préparatoire TB (Technologie et Biologie) dédiée aux élèves de STL.