

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	4 h	Français	3 h
	Histoire géographie	3 h	Histoire géographie	1,5 h
	Enseignement moral et civique	0,5 h	Enseignement moral et civique	0,5 h
	LV1 et LV2	4,5 h	LV1 et LV2 + ETLV**	4 h
	EPS	2 h	EPS	2 h
	Enseignement scientifique (et Mathématiques)*	2 h (1h30)*	Mathématiques	3 h
Spécialités obligatoires	SVT	4 h	Biochimie Biologie Biotechnologies	4 h 9 h
	Et deux spécialités parmi : Physique chimie, Mathématiques, Art, SES, Langue et littérature étrangère ...	2 x 4 h	Physique Chimie Mathématiques	5 h

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

* cet enseignement est proposé aux élèves n'ayant pas choisi la spécialité « mathématiques »

** ETLV : Enseignement technologique en langue vivante (LV1)- 1h par semaine en 1^{ère} et terminale



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 2 h par semaine).	En biotechnologies, une part importante des enseignements de biologie se fait en groupe à effectif réduit (7 h à 9 h 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 pour une production utile à l'être humain dans les domaines de :</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 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, semblables à celles menées en recherche centrées sur les microorganismes, les cellules, les biomolécules <ul style="list-style-type: none"> ○ démarche d'évaluation des risques, ○ utilisation de technologies de laboratoire de biologie : culture et identification de microorganismes, clonage de gènes, purification d'ADN, ○ analyse critique des résultats en tenant compte de leur fiabilité. • 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 avec un regard critique sur la procédure opératoire suivie.
--	---



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}. • Un enseignement des mathématiques peut être adossé à l'enseignement scientifique du tronc commun. • 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 12 h 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 60 h 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. |
|--|--|

<p>Les poursuites d'études vers la santé et le vivant sont variées : Voir également <u>"Quel parcours pour travailler dans les sciences du vivant ?"</u> https://acver.fr/parcoursbiotech</p>	
<p>Des études courtes ou longues peuvent être envisagées : Écoles d'ingénieur, médecine et études paramédicale, DTS Imagerie médicale et radiologie thérapeutique Licences de biologie et santé, Licence de STAPS, BUT de génie biologique et BTS de biologie appliquée, suivis éventuellement d'une école d'ingénieur agronome ou vétérinaire</p>	
<p>Classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) :</p>	
<p>Classes préparatoires économiques, littéraires et scientifiques dont BCPST « Biologie, Chimie, Physique et Sciences de la Terre ».</p>	<p>Classes préparatoires TB « Technologie et Biologie » dédiée aux élèves de STL et STAV</p>

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 (1^{ère}) , de Philosophie (T^{ale}), de l'épreuve de spécialité non poursuivi en T^{ale}</p> <p>- Épreuves de contrôle continu d'Enseignement scientifique (SVT- Mathématiques-Physique-Chimie) en 1^{ère} et T^{ale} (coefficient 3 + 3)</p> <p>- Épreuve de spécialité de SVT (coefficient 16) comprenant : - Écrit de SVT (3 h 30) - Évaluation des compétences expérimentales (1 h)</p> <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 (1^{ère}) et de Philosophie (T^{ale})</p> <p>- Épreuve de contrôle continu de Biochimie-biologie en 1^{ère} (coefficient 8)</p> <p>- Épreuve de spécialité de Mathématiques-Physique-Chimie (coefficient 16)</p> <p>- Épreuve de spécialité de biochimie-biologie-biotechnologies (coefficient 16) comprenant : - Écrit de biochimie-biologie-biotechnologies (3 h) - Évaluation des compétences expérimentales (3 h)</p> <p>- Le Grand oral s'appuie sur l'enseignement de biochimie-biologie- biotechnologies dans lequel les élèves de terminale ont mené un projet expérimental en laboratoire.</p>