

CET ELEVE A ENVIE DE FAIRE DES SCIENCES DU VIVANT AU LYCEE

Comment aider un élève attiré par la biologie, à choisir entre les deux formations scientifiques

- *spécialité SVT en voie générale*
- *série STL -biotechnologies en voie technologique ?*

Cet outil, destiné aux Professeurs Principaux, aux CPE et aux PsyEN, permet d'identifier des qualités repérables de l'élève.

Il a pour objectif d'apporter des informations sur les caractéristiques de chaque formation.

Il peut être utilisé pour guider un entretien avec l'élève et sa famille.

STL-Biotechnologies :
Cultures de bactéries



Observations microscopiques
en spécialité SVT



spécialité SVT :
Expérimentation assistée par
ordinateur



STL biotechnologies : Travail en
groupe sur un projet



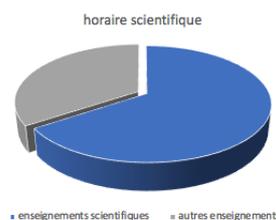
Qualités repérables chez l'élève de 2nde

	spécialité SVT en voie générale	STL-Biotechnologies
Sa façon de raisonner	<p>Elève capable de mener une réflexion même si elle est peu guidée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il est capable d'argumenter pour répondre à une problématique et il apprécie de mettre en œuvre lui-même son propre raisonnement en choisissant les informations utiles. ● Il sait repérer les informations de façon autonome dans des documents. ● Il présente une certaine aisance à construire une synthèse. 	<p>Elève capable de mener une réflexion guidée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il est capable d'argumenter et de répondre à une problématique à l'aide de plusieurs questions qui accompagnent son raisonnement. ● Il apprécie de découvrir les documents et d'en extraire les informations importantes avec un support (schéma, courbes...). ● Il préfère construire une synthèse de façon guidée.
Son approche des sciences	<p>Elève qui aime réfléchir sur les enjeux biologiques centrés sur l'être vivant, l'Homme, sa santé et son environnement.</p>	
	<p>Élève qui s'épanouit dans un contexte d'apprentissage plutôt conceptuel.</p> <p>Élève qui apprécie la réalisation d'une manipulation courte (1h30) en relation avec des concepts vus en cours.</p> <p>Élève qui aime la biologie et la géologie, l'évolution, les grands enjeux planétaires.</p> <p>Il s'intéresse davantage à l'échelle macroscopique.</p>	<p>Élève qui s'épanouit dans un contexte d'apprentissage plutôt concret et pratique pour construire les concepts.</p> <p>Élève qui s'épanouit dans la réalisation de manipulations longues (2 à 4h), il aime mener une analyse critique de leur mise en œuvre.</p> <p>Élève qui aime la biologie en particulier centrée sur l'organisme humain, les cellules, les microorganismes, les biomolécules...</p> <p>Il s'intéresse davantage à l'échelle microscopique.</p>
Son attitude en classe	<p>Elève curieux, à l'aise pour mettre en relation, de façon autonome, des informations issues de différentes ressources (documentaires, expérimentales).</p>	<p>Elève curieux, à l'aise dans la gestion de l'espace et du temps, pour le travail en équipe.</p> <p>Elève qui aime manipuler à la paille et qui apprécie le travail en petit groupe.</p>

Caractéristiques des deux voies

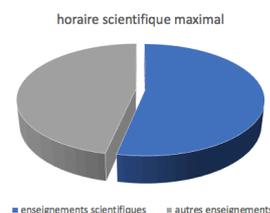
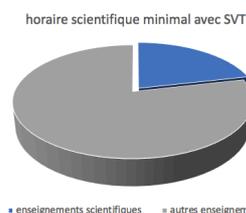
	Spécialité SVT en voie générale	STL-Biotechnologies
Contenus des enseignements	Enseignements de biologie	
	<p>De la biologie et de la géologie selon 3 grandes thématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution du vivant - Enjeux planétaires contemporains - Le corps humain et la santé. <p>Dans ces grandes thématiques sont abordées des notions théoriques et pratiques.</p> <p>L'élève construit ses connaissances à partir d'activités pratiques (observations, expérimentations, modélisations faites en TP) et analyses documentaires qu'il met en relation et dont il fait une synthèse.</p> <p>Utilisation de l'outil informatique</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour faire de l'expérimentation (EXAO) - pour capturer et traiter des images - pour réaliser un compte-rendu - pour faire des recherches - pour modéliser 	<p>De la biologie centrée sur les technologies du vivant appliquées à la santé, l'environnement, l'alimentation, la recherche, l'innovation</p> <p>De la biologie à différentes échelles (organismes, cellules, microorganismes, molécules...) notamment dans l'enseignement de biochimie-biologie.</p> <p>Un enseignement qui s'appuie essentiellement sur des expérimentations assez longues au cours desquelles l'attitude responsable au laboratoire est développée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - détection ou quantification de molécules, - observations au microscope, réalisation de cultures, dénombrements, identifications de micro-organismes, - extraction d'ADN, repérage de la présence d'un gène ... - démarche d'analyse des risques au laboratoire - une réflexion poussée sur les points critiques des manipulations <p>Rédaction d'un compte-rendu assez développé après les manipulations pour relever les résultats expérimentaux, les traiter et les analyser, et porter un regard critique sur la procédure opératoire.</p> <p>Utilisation de l'outil informatique pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - travailler en groupes, faire des recherches, - traiter les résultats expérimentaux, - élaborer des restitutions des travaux.

STL-Biotechnologies : beaucoup d'heures d'enseignements scientifiques par rapport aux autres enseignements



Enseignements et horaire/semaine		Classe	1 ^{ère}	T ^{ale}
Enseignements scientifiques Environ 2/3 des heures	Physique chimie et Mathématiques		8 h	8 h
	Biochimie-biologie		4 h	-
	Biotechnologies		9 h	-
	Biochimie-biologie-biotechnologies		-	13 h
Autres enseignements (tronc commun) Environ 1/3 des heures	Français		3 h	-
	Histoire géographie		1,5 h	-
	Philosophie		-	2 h
	Langues vivantes 1 et 2 dont ETLV		4 h	4 h
	Education physique et sportive		2 h	2 h
	Education Morale et Civique		0 h 30	0 h 30

Voie générale, spécialité SVT : une répartition homogène entre heures d'enseignements scientifiques et autres enseignements



Enseignements et horaire/semaine		Classe	1 ^{ère}	T ^{ale}
Enseignements scientifiques Environ la moitié des heures	SVT		3 spécialités choisies	2 spécialités conservées
	Et deux spécialités parmi un panel varié proposé par l'établissement : <i>Sciences physiques, Mathématiques, Sciences de l'ingénieur, Numérique et sciences informatiques, SES, Langue et littérature étrangère, Art ...</i>		4h pour chaque spécialité (= 12h)	6h pour chaque spécialité (=12h)
Autres Enseignements (tronc commun) Environ la moitié des heures	Français		4 h	-
	Philosophie		-	4h
	Histoire-géographie		3 h	3h
	LVA et LVB (enveloppe globalisée)		4 h 30	4h
	Éducation physique et sportive		2 h	2h
	Enseignement scientifique		2 h	2h
	Enseignement moral et civique		18 h/an	
Des enseignements optionnels	Se renseigner auprès de l'établissement ; éventuellement 2 enseignements scientifiques possibles en T ^{ale} : <i>Maths complémentaires ou Maths expertes</i>		2h par option	2h par option