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 2^{nde}

	spécialité SVT en voie générale	STL-Biotechnologies
Sa façon de raisonner	Elève capable de mener une réflexion même si elle est peu guidée: Il est capable d'argumenter pour répondre à une problématique et il apprécie de mettre en œuvre luimême 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.	Elève capable de mener une réflexion guidée: • 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	-	environnement. Élève qui s'épanouit dans un contexte d'apprentissage plutôt concret et pratique pour construire les concepts. Élève qui s'épanouit dans la réalisation de manipulations longues (2 à 4h), il aime mener une analyse critique de leur mise en œuvre. Élève qui aime la biologie en particulier centrée sur l'organisme humain, les cellules, les microorganismes, les biomolécules Il s'intéresse davantage à l'échelle microscopique.
Son attitude en classe	Elève curieux, à l'aise pour mettre en relation, de façon autonome, des informations issues de différentes ressources (documentaires, expérimentales).	Elève curieux, à l'aise dans la gestion de l'espace et du temps, pour le travail en équipe. Elève qui aime manipuler à la paillasse et qui apprécie le travail en petit groupe.

Caractéristiques des deux voies

Spécialité SVT en voie générale

STL-Biotechnologies

Enseignements de biologie

De la **biologie** et de la **géologie** selon 3 grandes thématiques :

- La Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution du vivant
- Enjeux planétaires contemporains
- Le corps humain et la santé.

De la biologie centrée sur les technologies du vivant appliquées à la santé, l'environnement, l'alimentation, la recherche, l'innovation

De la biologie à différentes échelles (organismes, cellules, microorganismes, molécules...) notamment dans l'enseignement de biochimiebiologie.

Dans ces grandes thématiques sont abordées des notions théoriques et pratiques.

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.

Un enseignement qui s'appuie essentiellement sur des **expérimentations assez longues** au cours desquelles l'attitude responsable au laboratoire est développée :

- 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

Utilisation de l'outil informatique

- pour faire de l'expérimentation (EXAO)
- pour capturer et traiter des images
- pour réaliser un compte-rendu
- pour faire des recherches
- pour modéliser

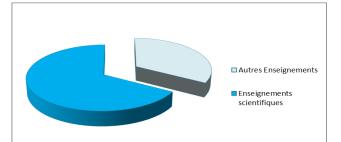
Rédaction d'un **compte-rendu assez développé** après les manipulations pour relever les résultats expérimentaux, les traiter et les analyser, et porter un regard critique sur la procédure opératoire.

Utilisation de **l'outil informatique** pour :

- travailler en groupes, faire des recherches,
- traiter les résultats expérimentaux,
- élaborer des restitutions des travaux.

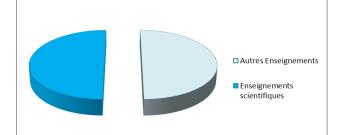
Les autres enseignements

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



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

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



Enseignements et horair	1 ^{ère}	T ^{ale}	
Enseignements scientifiques Environ la moitié	Choix d'enseignements de spécialité possibles parmi un panel varié proposé par l'établissement. Les spécialités scientifiques possibles peuvent être : - SVT	3 spécialités choisies 4h pour chaque spécialité	2 spécialités conservées 6h pour chaque spécialité
des heures	 Sciences physiques Maths Sciences de l'ingénieur Numérique et sciences informatiques 	(= 12h)	(=12h)
	Français	4 h	-
Autres	Philosophie	-	4h
Enseignements	Histoire-géographie	3 h	3h
(tronc commun	LVA et LVB (enveloppe globalisée)	4 h 30	4h
Environ la moitié des	Éducation physique et sportive	2 h	2h
heures	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