
La voie STL :

Du temps pour prendre confiance et asseoir des compétences multiples

D'après l'interview d'Olivier Martinez, professeur de physique chimie au lycée Paul Langevin de Martigues qui intervient auprès des élèves de la section STL option SPCL (sciences physiques et chimiques de laboratoire)

www.cafepedagogique.net

Le bac STL (sciences et technologies de laboratoire) convient tout particulièrement aux élèves qui ont une appétence affirmée pour la démarche expérimentale et les sciences appliquées. C'est une voie de réussite grâce à une approche différente qui laisse plus de temps pour assimiler, s'épanouir dans les sciences et devenir plus autonome.

Intérêt principal de la voie technologique

Le principal intérêt de cette voie est un enseignement plus concret, basé sur un domaine de spécialité clairement défini et structuré qui permet d'approfondir un peu plus. Les élèves ont plus d'heures d'enseignement de spécialité en classe dédoublée ce qui permet aux enseignants d'être plus disponibles pour répondre aux besoins des élèves.

De cette manière, même des élèves moyens en seconde mais sérieux et assidus, arrivent à maîtriser des connaissances et des compétences complexes qu'ils n'auraient jamais pu assimiler en voie générale. Ils arrivent ainsi à prendre confiance en eux afin de mieux appréhender les études supérieures.

Un autre avantage non négligeable, pour la réussite et l'épanouissement des élèves, est la préservation du groupe classe, permettant d'instaurer plus facilement une dynamique de groupe et un lien particulier entre les élèves et les enseignants.

Présentation de la filière STL-SPCL

La filière STL SPCL s'adresse aux élèves qui ont une attirance et un goût prononcé pour les matières scientifiques et l'expérimentation au laboratoire. Son objectif vise à développer des compétences technologiques et scientifiques au travers de différentes démarches expérimentales, à acquérir de solides bases théoriques (*physique, chimie, biochimie, procédés, mathématiques*) et à développer des compétences transversales à travers l'expérimentation et la démarche de projet afin de poursuivre leurs études dans des domaines scientifiques ou technologiques (*industrie pétrochimique, chimique, cosmétique, pharmaceutique, aéronautique, énergétique... santé, paramédical, recherche et développement, hygiène et sécurité, agroalimentaire, ...*)

Au menu : observations et analyses des phénomènes physiques, synthèses et analyses chimiques, mesures et instrumentation, études de procédés industriels, biochimie, projet ... pour environ 60 % du temps de la semaine de cours.

Les élèves apprennent ainsi à utiliser une très grande partie du matériel usuel d'un laboratoire de physique chimie et sont initiés à la démarche de projet, ils deviennent plus autonomes. Les notions sont vues de plusieurs manières différentes et avec des enseignants différents. La spiralisation entre les modules de l'enseignement de spécialité est très importante, ce qui permet de moins survoler et de plus approfondir qu'en voie générale ...

Même si le programme est conséquent, l'approche se fait d'une manière différente de la voie générale et autant que possible par l'expérimentation en demi-groupe, ce qui permet à des élèves motivés par les sciences de s'épanouir pleinement, d'autant plus qu'une grosse partie de l'évaluation se fait au travers d'activités expérimentales (ECE) ou de projet.

Tous ces dispositifs permettent aux élèves d'atteindre un très bon niveau en physique chimie et en techniques de laboratoire, ce qui constitue de sérieux avantages dans la poursuite en IUT, en BTS ou en classe préparatoire.

Profil des élèves accueillis en STL/ plus-value de la formation

Le profil des élèves est assez varié : moyens, bon, très bons, mais le point commun reste l'attrait pour les sciences, l'expérimentation et la technologie. Les élèves de STL passent plus de la moitié de la semaine sur des enseignements scientifiques, l'intérêt doit donc être réel. Cette filière ne peut donc pas être une voie par défaut car les exigences sont assez élevées.

Le travail en laboratoire demande certaines qualités comme la rigueur, le sens de l'observation, la curiosité, la ténacité, le goût de la recherche, la patience ... Les élèves doivent être suffisamment matures pour réaliser des mesures minutieuses, utiliser des appareils de laboratoire précis et couteux ou des produits chimiques purs en toute sécurité. Ils doivent avoir acquis des bases mathématiques suffisantes afin de ne pas être freinés dans leurs apprentissages, sciences et mathématiques restent indissociables. Ils seront amenés durant toute leur formation à faire des aller-retours entre théorie et expérimentations, à modéliser, prévoir, mesurer, à analyser des séries de mesures ... l'outil mathématique est donc indispensable, il fait d'ailleurs partie de l'enseignement général et de l'enseignement de spécialité dans cette filière.

Les grosses plus-values de la section restent :

- son approche expérimentale des sciences ;
- les dédoublements qui permettent de travailler en demi-groupe et de faciliter la proximité entre enseignants-élèves ce qui permet aux enseignants de mieux suivre les élèves dans leur évolution et leur orientation ;

Poursuites d'études

Les poursuites d'études, très variées, dépendent du niveau atteint par l'élève au bout des deux ans de formations et de sa motivation.

Après son bac STL, l'élève peut faire un brevet d'opérateur en un an comme il peut intégrer une classe préparatoire.

Les élèves préférant des études courtes (40%) optent pour des BTS (métier de la chimie, pilotage des procédés, bio-analyses, métiers de l'eau, CIRA ...).

Plus d'une vingtaine de BTS est accessible aux élèves issus de STL en formation continue ou en alternance avec des débouchés très variés. Ceux qui sont plus à l'aise ou qui entretiennent l'idée de poursuivre en master ou de devenir ingénieur préfèrent le BUT (40%). Les filières les plus demandées sont les BUT de chimie, de génie chimique-génie des procédés, de mesures physiques, d'hygiène et sécurité, de génie biologique ... Les meilleurs et les plus motivés se tournent vers des CPGE réservées aux STI2D et aux STL (TSI et TPC) qui préparent aux concours d'entrée de Polytechnique, Centrale-Supélec, Cesi École d'ingénieurs, Epita-Ipsa-Esme, Insa, Mines-Ponts ...

Il existe également d'autres diplômes accessibles comme le DTS imagerie médicale, le BP de préparateur en pharmacie, les DEUST chimie, environnement, santé ... le brevet d'opérateur industriel