

Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable (STI2D)

Sommaire

- 1 - En résumé...**
 - 2 - Objectifs**
 - 3 - Volumes horaires**
 - 4 - Les enseignements technologiques en détails**
 - 5 - Les spécialités proposées par le lycée de Bois d'Olive**
 - 6 - Débouchés**
 - 7 - Poursuite d'études**
 - 8 - L'équipe enseignante en technologie**
 - 9 - La STI2D en vidéo**
 - 10 - Vous souhaitez en savoir plus ?**
-

1 - En résumé...

Le bac technologique STI2D permet d'aborder concrètement des approches scientifiques et de se diriger vers des secteurs industriels différents comme l'électronique, l'énergie durable, le numérique ou encore l'architecture et la construction.

Les méthodes d'enseignement s'appuient sur le concret afin de mieux saisir les différentes étapes d'une production que sont l'extraction des matières et le choix des matériaux, la fabrication, la distribution, l'utilisation, la maintenance et enfin la fin de vie. Elles stimulent également la réflexion de l'élève et l'entraîne à la prise de décision à l'aide de connaissances théoriques et à la capacité de comprendre des situations concrètes.

Accompagnés par l'équipe pédagogique, les lycéens sont soutenus dans leur parcours.

2 - Objectifs



- Savoir faire preuve d'autonomie
- Développer son organisation
- Maîtriser les logiciels et outils spécifiques
- Savoir mettre en œuvre une démarche
- Apprendre à structurer sa pensée
- Savoir travailler en groupe

3 - Volumes horaires

Le tableau ci-après détaille l'ensemble des enseignements prodigués en cycle terminal STI2D.

	Première	Terminale
ENSEIGNEMENTS COMMUNS A TOUS LES BACCALAUREATS TECHNOLOGIQUES		
Français	3h	
Philosophie		2h
Histoire-Géographie	1h30	1h30
Enseignements civique et moral	0h30	0h30
Langues vivantes A et B	4h (dont 1h d'anglais technique)	4h (dont 1h d'anglais technique)
EPS	2h	2h
Mathématiques	3h	3h
Education au choix de l'orientation	2h	2h
ENSEIGNEMENTS SPECIFIQUES AU BACCALAUREAT STI2D		
Physique-Chimie et Mathématiques	6h	6h
Innovation Technologique	3h	
Ingénierie et Développement Durable	9h	
Innovation, Ingénierie et Développement Durable		12h

4 - Les enseignements technologiques en détails

En Première : 2 enseignements technologiques

Enseignements	Innovation Technologique	Ingénierie et Développement Durable
Contenu	<p>Cet enseignement vise à répondre à un besoin en recherchant des solutions technologiques à mettre en œuvre. On s'appuie sur des méthodes de créativité, sur une approche design et sur l'innovation. On réfléchit au « pourquoi » et au « comment » de la conception et de la réalisation d'un produit.</p> <p>On favorise le travail en équipe de 3 à 5 élèves.</p>	<p>Cet enseignement s'intéresse à l'utilisation des matériaux, à l'utilisation de l'énergie et à la maîtrise du flux d'informations dans la conception d'un produit tout en tenant en compte des enjeux du développement durable.</p> <p>On favorise la démarche de projets en équipes.</p>
Cours/TD en classe entière	1h	3h
TP en groupes allégés	2h	6h
Projet	36h de projet à partir du 3 ^{ème} trimestre	

En Terminale : 1 enseignement spécifique technologique

Enseignements	Innovation Technologique Ingénierie et Développement Durable
Contenu	<p>Cet enseignement vise à répondre à un besoin en recherchant des solutions technologiques à mettre en œuvre. On s'appuie sur des méthodes de créativité, sur une approche design et sur l'innovation. On réfléchit au « pourquoi » et au « comment » de la conception et de la réalisation d'un produit.</p> <p>On favorise le travail en équipe de 3 à 5 élèves.</p> <p>Cet enseignement s'intéresse à l'utilisation des matériaux, à l'utilisation de l'énergie et à la maîtrise du flux d'informations dans la conception d'un produit tout en tenant en compte des enjeux du développement durable.</p> <p>On favorise la démarche de projets en équipe.</p>
Cours/TD en classe entière	3h
TP en groupes allégés	9h
Projet	72h de projet à partir du 3 ^{ème} trimestre

Thèmes abordés en Première et Terminale : la technologie et les sciences au cœur de la formation !

- Description d'un système et analyse des besoins d'un client
- Créativité et innovation
- Conception durable
- Structure et fonctionnement d'un système
- Valider le comportement d'un système par la simulation
- Intelligence d'un système
- Transmission des informations sans l'intervention humaine
- Amélioration du comportement énergétique d'une maison
- Solutions éco-constructives
- Comportements énergétiques d'un produit
- Eco-conception des systèmes
- Performances bioclimatiques
- Maîtrise des consommations énergétiques d'un système
- Optimiser les échanges d'information d'un point de vue du développement durable
- Valider une solution par le prototypage

Les élèves profitent de leur année de première pour découvrir l'ensemble de spécialités proposées par le lycée. En fin d'année, ils sont ainsi en mesure de choisir une spécialité pour leur année de terminale.

5 - Les spécialités proposées par le lycée de Bois d'Olive

Au lycée de Bois d'Olive, nous proposons 3 spécialités sur 4 :

– AC : Architecture et Construction



*Relevé sur le site du Lazaret 1
Grande Chaloupe*

Etudes architecturales (Histoire de l'Architecture, Architecture bioclimatique, ...)

Structure et stabilité des constructions

Conforts dans l'habitat (visuel, acoustique, hygrothermique, respiratoire, accessibilité PMR)

Planification d'une construction

Valorisation de la fin de vie de l'ouvrage

– EE : Energie et Environnement



*Visite du site pilote des énergies renouvelables
IUT de la Réunion*

Energies renouvelables (solaire, éolien,
hydraulique, biomasse, ...)

Production d'énergies

Transport, stockage et distribution des
énergies

Techniques de régulation et d'asservissement
des chaînes d'énergie

Efficacité énergétique passive

Efficacité énergétique active

– SIN : Systèmes d'information et numérique



*Visite de l'usine du Gol : à la recherche des
capteurs permettant l'automatisation du
processus*

Traitement de l'information

Acquisition et restitution de grandeurs
physiques

Communication au sein d'un système

Communication entre systèmes

Structures matérielles et logicielles

6 - Débouchés

Le bac STI2D ouvre à un large choix d'études supérieures qui permettent d'intégrer des secteurs et des métiers variés.

- Electrotechnicien
- Domoticien
- Ingénieur
- Responsable de production
- Technicienne qualité
- Concepteur
- Designer packaging



7 - Poursuite d'études

- IUT
- Ecole d'ingénieur
- Classes préparatoires aux grandes écoles
- BTS avec des formations dans notre établissement :
 - Finitions Aménagement des Bâtiments : Conception et Réalisation – BTS FABCR
 - Management Economique de la Construction – BTS MEC
 - Fluides, Energie, Domotique – BTS FED Option A, B et C



8 - L'équipe enseignante en technologie

L'équipe est composée de 8 enseignants pour la partie technologique. La plupart d'entre eux sont des professionnels qui ont intégré l'éducation nationale après plusieurs années dans des entreprises privées (*bureau d'étude, bureau d'architecture, industries, etc...*). Les élèves sont ainsi mis face à des situations réelles au cours des enseignements qui leur sont prodigués.

De plus, la plupart des professeurs enseigne aussi en études post-bac : **BTS FABCR, BTS MEC, BTS FED** au lycée et à l'université. Ils pourront donc aider les élèves à s'orienter après le bac.

Patrice **BAGAGLI**, enseignant Système Information Numérique

Alexandre **CLAIN**, enseignant Architecture et Construction, enseignant en **BTS MEC**

Guillaume **GUEGAN**, enseignant Architecture et Construction, enseignant en **BTS FABCR**

Arnold **JAURES**, enseignant Système Information Numérique, enseignant en **BTS FED**

Laureline **LAURET**, enseignante Architecture et Construction

Dominique **LESPORT**, enseignant Energie et Environnement, enseignant en **CPESIP**

David **RAMALINGOM**, enseignant Architecture et Construction, enseignant en **BTS MEC**

Sébastien **ROUGEVENTRE**, enseignant Energie et Environnement

9 - La STI2D en vidéo

Le bac STI2D vu par des élèves et leurs enseignants :

Insérer ici, la vidéo transmis par Jean Loic (voir article « La Filière STI2D, c'est quoi ? »)

(Source : Académie de la Réunion)

10 - Vous souhaitez en savoir plus ?

Vous pouvez nous envoyer un mail avec vos questions (*onglet contact*). Nous y répondrons avec plaisir !

Enfin, sachez que nous proposons des **demi-journées d'immersion** au sein de nos classes sur simple demande. Vous serez invité(e) à travailler et discuter avec nos élèves de première ou de terminale au cours d'une séance d'activités afin de vous renseigner davantage sur le bac STI2D et comprendre son fonctionnement.

Pour consulter les actualités et les actions réalisées en STI2D, c'est [ici](#)