



LYCÉE L'OISELET GÉNÉRAL et TECHNOLOGIQUE



BACCALAURÉAT TECHNOLOGIQUE

STI2D Sciences et Technologies de L'Industrie et du Développement Durable

Contenus :

La série STI2D s'adresse à des élèves intéressés par l'innovation technologique, la transition énergétique et qui veulent concevoir de nouveaux produits. **Imaginer, Créer, Concevoir et Réaliser les produits de demain.** Ceux qui choisissent cette série ont envie de comprendre le fonctionnement des systèmes techniques de l'industrie ou du quotidien.

Contenus et organisation :

Un enseignement adapté qui privilégie :

- ✚ Les activités pratiques ;
- ✚ L'étude de systèmes techniques réels et actuels ;
- ✚ La réalisation de projets ;
- ✚ L'utilisation des TIC.

Le Bac STI2D est un Bac scientifique à dominante technologique qui intègre l'aspect du **développement durable**. Il propose une approche concrète et active qui s'appuie sur la technologie afin d'acquérir les bases scientifiques nécessaires à la réussite dans l'enseignement supérieur.

Pour qui ? :

Le Bac STI2D s'adresse aux élèves attirés par les activités pratiques et les projets, désireux de poursuivre des études courtes (bac+2 ou bac+3) ou longues (bac+5).

Poursuites d'études après le bac :

Le titulaire du baccalauréat STI2D sera détenteur de compétences étendues qui lui permettront d'accéder à la diversité des formations scientifiques de l'enseignement supérieur :

- BTS
- BUT
- Université (Principalement Licence)
- Autre formation ou vie active
- Classe Prépa
- École Prépa
- École Spécialisée

Enseignements communs

	1ère	Tle
Français	3h	
Philosophie		2h
Histoire-géographie	1h30	1h30
Ens. moral et civique	18h/an	18h/an
LV1	2h	2h
LV2	2h	2h
Mathématiques	3h	3h
EPS	2h	2h
Accompagnement personnalisé		

Enseignements de spécialité

Physique-chimie et Mathématiques	6h	6h
Innovation Technologique (IT)	3h	
Ingénierie et développement durable (I2D)	9h	
Ingénierie, Innovation et développement durable (2I2D) + 1 enseignement spécifique		12h



Les enseignements de spécialité :

En classe de première **3** Enseignements de Spécialité

Physique-chimie et **1** Mathématiques

L'enseignement de spécialité de physique-chimie et mathématiques vise à donner aux élèves une formation scientifique solide les préparant à la **poursuite d'études**.

Les contenus et méthodes abordés dans ces enseignements donnent les outils scientifiques nécessaires aux enseignements technologiques pour permettre aux élèves de conduire des projets variés. **1**

IT : Innovation Technologique **2**

Cet enseignement est fondé sur la créativité, l'approche design et l'innovation. Il s'agit de développer l'esprit critique et de travailler en groupe, de manière collaborative, à l'émergence et la sélection d'idées.

Enseignement basé sur la réalisation de plusieurs **microprojets de 12h**.

I2D : Ingénierie et Développement Durable **3**

Les enseignements de cette spécialité, fondés sur une démarche d'activités pratiques, à dominante inductive, s'articulent à une approche pluri technologique des produits intégrant ces trois champs :

- ✚ gestion de l'**énergie** ;
- ✚ traitement de l'**information** ;
- ✚ utilisation et transformation de la **matière**.

En classe de terminale **2** Enseignements de Spécialité

2I2D : Ingénierie, Innovation et Développement Durable

Cette spécialité résulte de la fusion des spécialités de première et introduit des enseignements spécifiques. Le programme comprend ainsi des connaissances communes et des connaissances propres à chacun des champs spécifiques : AC, EE, ITEC et SIN (*voir ci-dessous*).

Le programme vise l'acquisition de compétences de conception, d'expérimentation, de dimensionnement et de réalisation de prototypes.

Un **projet de 72h** concrétise la spécialité avec une réalisation choisie en équipe. Il exige une approche structurée et met en pratique les connaissances acquises. **2**

1 enseignement spécifique
à choisir parmi :

AC

EE

ITEC

SIN

Les enseignements spécifiques :

AC : Architecture et Construction

Cet enseignement porte sur l'analyse architecturale et la création de solutions techniques, relatives au domaine de la construction, qui respectent des contraintes d'usage, réglementaires, économiques et environnementales.

- ✚ Conception des bâtiments et des ouvrages ;
- ✚ Intégration Architecturale et cadre de vie ;
- ✚ Efficacité énergétique et impact environnemental.

Cette approche développera les compétences dans l'utilisation des outils de conception et la prise en compte des contraintes liées aux matériaux et aux process.



EE : Énergies et Environnement

Cet enseignement explore le domaine de l'énergie et sa gestion. Il apportera les compétences nécessaires pour appréhender :

- ✚ les énergies propres (éolienne, solaire...);
- ✚ l'efficacité énergétique ;
- ✚ l'impact sur l'environnement ;
- ✚ la maîtrise et la qualité de l'énergie.

Les activités porteront sur les systèmes de production d'énergie propre, la maîtrise de l'énergie et l'utilisation des outils de commande et de communication.

ITEC : Innovation Technologique et Eco-conception

Cet enseignement porte sur l'analyse et la création de solutions techniques relatives à la structure et à la matière qui respectent des contraintes économiques et environnementales découverte des principes d'innovation :

- ✚ démarche d'éco conception ;
- ✚ simulation numérique ;
- ✚ expérimentation et prototypage rapide ;
- ✚ conception assistée par ordinateur.

Les activités seront centrées sur des projets innovants faisant appel à la démarche d'éco conception et permettant de développer la créativité et le design.



SIN : Systèmes d'Information et Numérique

Cet enseignement porte sur les technologies de télécommunication, les réseaux informatiques, les produits pluri techniques et en particulier les produits multimédia :

- ✚ analyse des protocoles internet et administration des réseaux ;
- ✚ conditionnement et traitement des flux d'information ;
- ✚ simulation et programmation (C++, Python, HTML, CSS, PHP) ;
- ✚ expérimentation et prototypage de solution (Arduino, Grove, Raspberry) ;

Les activités porteront sur le développement de systèmes virtuels, destinés à la conduite, au dialogue homme/machine, à la transmission et à la restitution de l'information.

