

# STI 2D

## Sciences et Technologies de l'industrie et du développement durable

Pour ceux qui s'intéressent à l'industrie, à l'innovation technologique et à la préservation de l'environnement, et qui souhaitent suivre une formation technologique polyvalente en vue d'une poursuite d'études.

**LYCÉE LA FAYETTE**

21, boulevard Robert-Schuman,  
Clermont-Ferrand 63000

Tél. : 04 73 28 08 08  
<http://lycée-lafayette-clermont.fr>

### FORMATION

La série STI2D vous permet d'acquérir des compétences technologiques transversales à tous les domaines industriels, ainsi que des compétences approfondies dans un champ de spécialité. Les programmes de mathématiques et de physique-chimie sont adaptés pour vous donner les outils scientifiques nécessaires aux enseignements technologiques.

Le bac STI2D propose des enseignements dans chacune des 4 spécialités. Dans chacune d'entre elles, l'accent est mis sur l'une des 3 approches technologiques : énergie (énergies et environnement), information (systèmes d'information et numérique) ou matière (architecture et construction ; innovation technologique et éco-conception).

### ORGANISATION DES ÉTUDES

Horaires	Première	Terminale
Français	3 h	-
Philosophie	-	2 h
Histoire-géographie	1,5 h	1,5 h
Éducation morale et civique	0,5 h	0,5 h
Langue vivantes	3 h	3 h
Éducation physique et sportive	2 h	2 h
Mathématiques	3 h	3 h
Physique-chimie	6 h	3 h
Innovation technologique	3 h	-
Ingénierie et développement durable	9 h	-
Ingénierie, Innovation et développement durable (AC, EE, ITEC, SIN)	-	12 h
Accompagnement personnalisé	-	2 h

### POURSUITES D'ÉTUDES ( VOIR PAGE 4)

- BTS
- DUT
- CPGE : TSI (Technologie et Sciences Industrielles),
- Écoles spécialisées, Université...

## ITEC : INNOVATION TECHNOLOGIQUE ET ÉCO-CONCEPTION

Cette spécialité 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.

C'est une formation concrète aux technologies liées au domaine de la création innovante et de la conception de produit dans une approche écologique. Elle est présente dans la majorité des secteurs d'activité en forte croissance et en constante évolution.

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

- Principes de la création
- Conception innovante
- Chaîne numérique modélisation 3D
- Biodégradabilité et recyclage
- Bilan carbone
- Choix de matériaux
- Évolution des Produits grand public pluri-technologiques

## AC : ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION

Cette spécialité porte sur l'analyse et la création de solutions techniques, relatives au domaine de la construction, qui respectent des contraintes d'usage, réglementaires, économiques et environnementales. Cette approche développe les compétences dans l'utilisation des outils de conception et la prise en compte des contraintes liées aux matériaux et aux procédés.

La formation explore l'étude et la recherche de solutions architecturales et techniques relatives aux bâtiments et ouvrages. Elle apporte les compétences nécessaires à l'analyse, la conception et l'intégration dans son environnement d'une construction dans une démarche de développement durable.

- Transport (automobile, aéronautique...)
- Domotique
- Étude architecturale
- Analyse de structure
- Performances énergétiques
- Gestion de chantier

## EE : ÉNERGIE ET ENVIRONNEMENT

Cette spécialité explore le domaine de l'énergie et sa gestion. Elle apporte les compétences nécessaires pour appréhender l'efficacité énergétique de tous les systèmes intégrant une composante énergétique, leur impact sur l'environnement et l'optimisation du cycle de vie. Les systèmes étant communicants, la maîtrise de l'énergie exige des compétences sur l'utilisation des outils de commande.

C'est une formation concrète aux technologies liées au domaine de l'énergétique qui prend en compte la composante essentielle de l'impact environnemental de notre production énergétique. Elle est présente dans la majorité des secteurs d'activité en forte croissance et en constante évolution. La haute technicité, le besoin de réactivité et d'inventivité en font un secteur porteur et innovant. Elle permet d'aborder tous les domaines où il y a une problématique liée à l'énergie :

- Énergies renouvelables
- Régulation et stockage énergétique
- Production de l'énergie
- Transport de l'énergie
- Automobile, aéronautique ...
- Domotique
- Produits grand public pluri-technologiques

## SIN : SYSTÈME D'INFORMATION ET NUMÉRIQUE

Cette spécialité porte sur l'analyse et la création de solutions techniques, relatives au traitement des flux d'information (voix, données, images), dans les systèmes pluritechniques actuels qui comportent à la fois une gestion locale et une gestion à distance de l'information.

Les supports privilégiés sont les systèmes de télécommunications, les réseaux informatiques, les produits pluritechniques et, en particulier, les produits multimédias. Les activités portent sur le développement de systèmes virtuels destinés à la conduite, au dialogue homme-machine, à la transmission et à la restitution de l'information.

C'est une formation concrète aux technologies de l'électronique numérique. Elle est présente dans la majorité des secteurs d'activité en forte croissance et en constante évolution. La haute technicité, le besoin de réactivité et d'inventivité en font un secteur porteur et innovant. Elle permet d'aborder tous les domaines où il y a circulation d'informations :

- Télécommunications
- Robotique
- Réseaux informatiques et industriels
- Internet
- Transport (automobile, aéronautique...)
- Domotique
- Produits grand public pluri-technologiques (multimédias...).

# Lycée LA FAYETTE Clermont-Ferrand

Lycée des Métiers

CONCOURS D'ADMISSION DANS LES GRANDES ÉCOLES					
ATS Adaptation Techniciens Supérieurs en 1 an	2 <sup>e</sup> année PSI* Physique Sciences de l'ingénieur		2 <sup>e</sup> année MP Mathématiques Physiques	2 <sup>e</sup> année TSI Technologie et Sciences Industrielles	
Après un BTS ou un DUT Prépa en 1 an	1 <sup>er</sup> année PCSI		1 <sup>er</sup> année MPSI	1 <sup>er</sup> année TSI Technologies et Sciences Industrielles	
BTS MAI BTS IPM BTS CPI BTS II BTS ET DUT Génie mécanique	Après un baccalauréat GÉNÉRAL spécialité Maths, SI, PC, NSI, SVT		Après un baccalauréat GÉNÉRAL spécialité Maths, SI, PC, NSI		Après un baccalauréat STI2D ou STL
DUT Maintenance DUT Génie électrique	Après un baccalauréat GÉNÉRAL spécialité Maths, SI, PC, NSI, SVT		Après un baccalauréat GÉNÉRAL spécialité Maths, SI, PC, NSI		Après un baccalauréat STI2D ou STL
DUT Mesures physiques BTS SN BTS MS BTS CIRA	Après un baccalauréat GÉNÉRAL spécialité Maths, SI, PC, NSI, SVT		Après un baccalauréat GÉNÉRAL spécialité Maths, SI, PC, NSI		Après un baccalauréat STI2D ou STL
CLASSES PRÉPARATOIRES					
<p>Après un baccalauréat GÉNÉRAL spécialité Maths, SI, PC, NSI ou baccalauréat PROFESSIONNEL de la FILIÈRE</p>					
SECTIONS DE TECHNICIENS SUPÉRIEURS					
BTS ÉTUDE DE RÉALISATION D'UN PROJET DE COMMUNICATION OPTION A et B	2 <sup>e</sup> année	2 <sup>e</sup> année	2 <sup>e</sup> année	2 <sup>e</sup> année	2 <sup>e</sup> année
BTS CONTRÔLE INDUSTRIEL ET RÉGULATION AUTOMATIQUE	1 <sup>re</sup> année	1 <sup>re</sup> année	1 <sup>re</sup> année	1 <sup>re</sup> année	1 <sup>re</sup> année
BTS ÉLECTROTECHNIQUE	Stage en entreprise 8 semaines	Stage en entreprise 12 semaines	Stage en entreprise 6 semaines minimum	Stage en entreprise 4 semaines	Stage en entreprise 6 semaines
BTS SYSTÈMES NUMÉRIQUES OPTION IR et EC	Stage en entreprise 8 semaines	Stage en entreprise 12 semaines	Stage en entreprise 6 semaines minimum	Stage en entreprise 4 à 8 semaines	Stage en entreprise 4 semaines
BTS MAINTENANCE DES SYSTÈMES OPTION SYSTÈME DE PRODUCTION	Stage en entreprise 8 semaines	Stage en entreprise 12 semaines	Stage en entreprise 6 semaines minimum	Stage en entreprise 4 à 8 semaines	Stage en entreprise 4 semaines
<p>Après un baccalauréat GÉNÉRAL spécialité Maths, SI, PC ou baccalauréat STI2D ou STL spécialité Sciences physiques et chimiques en laboratoire</p>					
<p>Après un baccalauréat GÉNÉRAL spécialité Maths, SI, PC ou baccalauréat STI2D ou STL spécialité Sciences physiques et chimiques en laboratoire</p>					