

BACCALAUREAT STI2D

SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE L'INDUSTRIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE



Les élèves intéressés par l'innovation technologique et la transition énergétique et qui veulent concevoir de nouveaux produits. Ceux qui choisissent cette série ont envie de comprendre le fonctionnement des systèmes techniques de l'industrie ou du quotidien.

Spécificités de la série

La série STI2D permet d'acquérir des compétences technologiques étendues, transversales à tous les domaines industriels, ainsi que des compétences approfondies dans un champ de spécialité.

- Les enseignements sont conçus de façon interdisciplinaire et en lien étroit avec les sciences, ce qui ouvre les possibilités de poursuites d'études. Ils reposent sur des connaissances dans trois domaines : l'énergie, l'information et la matière.
- Les élèves ont des activités pratiques d'expérimentation, de simulation et d'analyse de produits. Travaillant sur des projets, ils sont incités à collaborer entre eux, à développer leur sens de l'initiative et des responsabilités, à trouver des solutions pour les problèmes rencontrés. Les disciplines prennent appui sur des situations concrètes.
- Les élèves bénéficient d'un accompagnement personnalisé en fonction de leurs besoins et d'un accompagnement à l'orientation qui pourra représenter jusqu'à 54 heures annuelles.
- Un ou deux enseignements optionnels validés en contrôle continu.
- Une heure hebdomadaire d'ETLV (enseignement technologique) dispensée en langue vivante.

ENSEIGNEMENTS

<p><u>TRONC COMMUN</u></p>	<p>Français en 1ère, Philosophie en Tle - Histoire-Géographie - Langues Vivantes A et B - Mathématiques - Enseignement Moral et Civique (EMC) - Éducation Physique et Sportive (EPS)</p>
<p><u>3 SPECIALITES EN PREMIÈRE</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Innovation technologique. Cet enseignement de spécialité est fondé sur la créativité, l'approche design et l'innovation. Les élèves s'interrogent sur les conditions de fabrication des produits, et s'assurent d'une meilleure adaptation à leur environnement. Ils analysent la qualité du service rendu et de l'usage, l'impact environnemental, les coûts énergétiques de transformation et de transport, la durée de vie des produits et leur recyclage. • Ingénierie et développement durable. Le développement durable est une composante incontournable des différents secteurs industriels. Les entreprises ont des objectifs d'économie des matières premières, de réduction des transports et de diminution des impacts écologiques de leurs produits. Dans cet enseignement de spécialité, les élèves apprennent à intégrer les contraintes techniques, économiques et environnementales lors de la conception d'un produit. Trois champs sont abordés : gestion de l'énergie, traitement de l'information et utilisation et transformation de la matière. • Physique-chimie et mathématiques. Cet enseignement vise à donner aux élèves une formation scientifique solide les préparant à la poursuite d'études. Les programmes sont adaptés pour donner les outils scientifiques nécessaires aux enseignements technologiques.

2 SPECIALITES EN TERMINALE	<ul style="list-style-type: none"> ● Physique-chimie et mathématiques. ● Ingénierie, innovation et développement durable. Cet enseignement de spécialité est composé de 4 enseignements spécifiques. L'élève en choisit un parmi : <ul style="list-style-type: none"> ● Innovation technologique et éco-conception aborde l'étude et la recherche de solutions constructives innovantes relatives aux structures matérielles des produits en intégrant toutes les dimensions de la compétitivité industrielle. Il apporte les compétences nécessaires à l'analyse, la conception et l'intégration d'un produit dans son environnement dans une démarche de développement durable ; ● systèmes d'information et numérique aborde la façon dont le traitement numérique de l'information permet le pilotage des produits et l'optimisation de leurs usages et de leurs performances environnementales. Il apporte les compétences nécessaires pour développer des solutions intégrées, matérielles et logicielles, utiles à la conception de produits communicants ; ● Énergies et environnement aborde l'amélioration de la performance énergétique et l'étude de solutions constructives liées à la maîtrise des énergies. Il apporte les compétences nécessaires pour appréhender les technologies dites « intelligentes » de gestion de l'énergie et les solutions innovantes du domaine des microénergies jusqu'au domaine macroscopique dans une démarche de développement durable ; ● Architecture et construction est plus orienté vers les solutions architecturales et constructives pour concevoir tout ou partie de bâtiments et d'ouvrages de travaux publics. Le programme associe l'observation, l'expérimentation et le raisonnement théorique. Les élèves travaillent à un projet et réalisent un prototype ou une maquette.
---------------------------------------	--

LES ÉPREUVES DU BAC

LE CONTRÔLE CONTINU 40% de la note sur les 2 années du BAC	LES ÉPREUVES
<ul style="list-style-type: none"> ● Histoire-Géographie ● Enseignement moral et civique (EMC) ● Langues Vivantes A (LVA) ● Langues Vivantes B (LVB) ● Mathématiques ● EPS ● Physique-Chimie pour la santé 	<ul style="list-style-type: none"> ● Français anticipé de Première (coef 5 pour l'écrit, coef 5 pour l'oral) ● Philosophie (coef 4) ● Physique-Chimie et Mathématiques (coef 16) ● Ingénierie, innovation et développement durable (coef 16) ● Grand Oral (coef 14)

ETABLISSEMENTS

ARDECHE (07)

<p>Spécialités : Energie et Environnement Lycée polyvalent du Cheylard – Le Cheylard (Public) Lycée GT Marie-Rivier – Bourg saint Andéol (Privé sous contrat)</p> <p>Spécialités : Energie et Environnement /Innovation Technologique et Eco-conception Lycée polyvalent Astier – Aubenas (Public)</p> <p>Spécialités : Systèmes d'Information et Numérique/Energie et Environnement/Innovation Technologique et Eco-conception Lycée polyvalent Boissy d'Anglas – Annonay (Public)</p> <p>Spécialités : Architecture et Construction/Energie et Environnement Lycée polyvalente sacré-cœur – Tournon-sur-Rhône (Privé sous contrat)</p>
--

<p>Spécialités : Architecture et Construction /Systèmes d'Information et Numérique Lycée polyvalent Saint-Denis – Annonay (Privé sous contrat)</p>

DRÔME (26)

<p>Spécialités : Architecture et Construction/Systèmes d'Information et Numérique/Energie et Environnement/Innovation Technologique et Eco-conception Lycée polyvalent les Catalins – Montélimar (Public) Lycée polyvalent Algoud-Laffemas – Valence (Public)</p> <p>Spécialités : Architecture et Construction /Systèmes d'Information et Numérique Lycée polyvalent Henri Laurens – Saint-Vallier (Public)</p>
--

Spécialités : Systèmes d'Information et Numérique/Energie et Environnement/Innovation Technologique et Eco-conception

Lycée polyvalent du Dauphiné- Romans-sur-Isère (Public)

Spécialités : Energie et Environnement/Systèmes d'Information et Numérique

Lycée polyvalent Saint-Louis- Crest (Privé sous contrat)

ISERE (38)

Spécialités : Architecture et Construction /Systèmes d'Information et Numérique/Energie et Environnement/Innovation Technologique et Eco-conception

Lycée GT l'Oiselet - Bourgoin-Jallieu (Public)

Lycée polyvalent Galilée - Vienne (Public)

Lycée polyvalent Ferdinand Buisson - Voiron (Public)

Lycée GT Pierre Termier - Grenoble (Privé sous contrat)

Spécialités : Systèmes d'Information et Numérique/Innovation Technologique et Eco-conception

Lycée polyvalent Vaucanson - Grenoble (Public)

Lycée GT La Pléiade - Pont de Chérury (Public)

Lycée polyvalent Portes de l'Oisans - Vizille (Public)

Spécialités : Systèmes d'Information et Numérique/Energie et Environnement

Lycée polyvalent Pravaz - Le Pont-de-Beauvoisin (Public)

Spécialités : Systèmes d'Information et Numérique

Lycée polyvalent du Grésivaudan - Meylan (Public)

Spécialités : Architecture et Construction/Systèmes d'Information et Numérique/Energie et Environnement

Lycée polyvalent Pablo Neruda - Saint-Martin-d'Hères (Public)

Spécialités : Architecture et Construction/Systèmes d'Information et Numérique

Lycée polyvalent Saint-Marc - Nivolas-Vermelle (Privé sous contrat)

Spécialités : Energie et Environnement

Lycée polyvalent Schneider Electric - Saint-Martin-d'Hères (Privé hors contrat)

SAVOIE (73)

Spécialités : Architecture et Construction /Energie et Environnement/Innovation Technologique et Eco-conception

Lycée polyvalent Monge - Chambéry (Public)

Spécialités : Systèmes d'Information et Numérique /Innovation Technologique et Eco-conception

Lycée polyvalent Louis Armand - Chambéry (Public)

Spécialités : Systèmes d'Information et Numérique/Energie et Environnement

Lycée polyvalent Paul Héroult - Saint-Jean-de-Maurienne (Public)

Spécialités : Systèmes d'Information et Numérique/Energie et Environnement/Innovation Technologique et Eco-conception

Lycée polyvalent René Perrin - Ugine (Public)

Spécialités : Architecture et Construction/Energie et Environnement

Lycée GT Saint-Ambroise - Chambéry (Privée sous contrat)

HAUTE-SAVOIE (74)

Spécialités : Systèmes d'Information et Numérique/Energie et Environnement/Innovation Technologique et Eco-conception

Lycée polyvalent Charles Poncet - Cluses (Public)

Spécialités : Architecture et Construction/Energie et Environnement/Innovation Technologique et Eco-conception

Lycée polyvalent Mont-Blanc René Dayve - Passy (Public)

Spécialités : Architecture et Construction/Energie et Environnement/Innovation Technologique et Eco-conception/ Systèmes d'Information et Numérique

Lycée polyvalent Louis Lachenal - Annecy (Public)

Lycée GT de l'Albanais - Rumilly (Public)

Lycée polyvalent Jean Monnet - Annemasse (Public)

Spécialités : Systèmes d'Information et Numérique/Innovation Technologique et Eco-conception

Lycée GT Saint-Michel- Annecy (Privé sous contrat)

POURSUITE D'ÉTUDES

En tête des poursuites d'études après le bac STI2D : un [BTS](#) (en 2 ans) ou un [BUT](#) (en 3 ans). Candidature arcoursup pour la plupart.

Les élèves peuvent aussi postuler sur dossier dans certaines [écoles d'ingénieurs](#) (5 ans) ou dans quelques écoles spécialisées.

Autre voie en 2 ans : une CPGE (classe préparatoire aux grandes écoles) réservée aux bacheliers STI2D, qui permet d'intégrer une école d'ingénieurs.

L'entrée en [licence](#) (3 ans) est envisageable dans les sciences pour l'ingénieur. Attention : l'université nécessite un bon niveau dans les matières générales, de l'autonomie et de bonnes capacités à l'écrit.

BTS (Brevet Technicien Supérieur) par Domaines

Construction Aéronautique, Automobile et Navale

Aéronautique
Conception et réalisation de carrosseries Maintenance des véhicules 3 options : 1-Voitures particulières / 2 Véhicules de transport routier / 3-Motocycles Motorisations toutes énergies
Conception et industrialisation en construction navale
Mécatronique Navale
Maritime spécialité maintenance des systèmes électronavals

Energie

Fluides, énergies, domotique (FED), 3 options : 1- Génie climatique et fluide / 2- Froid et conditionnement d'air / 3- Domotique et bâtiments communicants
Electrotechnique
Environnement Nucléaire,
Maintenance des systèmes, 4 options : 1- Systèmes de production / 2-Systèmes énergétiques et fluidiques / 3- Systèmes éoliens / 4-Systèmes ascenseurs et élévateurs

Matériaux

Conception des processus de réalisation de produits
Traitements des matériaux, 2 options : 1- Traitements de surfaces / 2-Traitements thermiques
Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle
Fonderie
Forge
Conception des processus de découpe et d'emboutissage
Europlastics et composites
Industries céramiques
Innovation Textile
Métiers de la mode, 2 options : 1- Chaussures et Maroquinerie / 2-Vêtements
Développement et réalisation bois

Géosciences

Géologie Appliquée

Vente

BTSA Technico-commercial
Conseil et commercialisation de solutions techniques

Physique

Métiers de la Mesure
Photoniques : technologies et sciences de la lumière
Traitements des matériaux
Contrôle industriel et régulation automatique (CIRA)

BUT (Bachelor Universitaire de Technologie)

C'est un diplôme à finalité professionnelle qui permet aussi la poursuite d'études. Sélection sur dossier scolaire.

Chimie parcours matériaux et produits formulés
Génie civil – construction durable
Génie électrique et informatique industrielle (GEII)
Génie chimique – génie des procédés
Génie industriel et maintenance (GIM)
Génie mécanique et productique (GMP)
Hygiène sécurité environnement Informatique
Mesures physiques
Métiers du Multimédia et de l'Internet (MMI)
Métiers de la transition et de l'efficacité énergétiques
Packaging, emballage et conditionnement
Science et génie des matériaux

BTS (Brevet Technicien Supérieur) par Domaines

Electronique, Electrotechnique, Automatique

Conception et réalisation de systèmes automatiques (CRSA)
Contrôle industriel et régulation automatique (CIRA)
Electrotechnique
Cybersécurité, Informatique et Réseaux, Electronique (CIEL), 2 options :1- Informatique, réseaux / 2- Electronique et réseaux Fluides, énergies, domotique
Maritime spécialité maintenance des systèmes électronavals
Mécatronique Navale
Assistance technique d'ingénieur
Pilotage des Procédés

Informatique / Digital

Services informatiques aux organisations (SIO), 2 options : 1- Solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux (SISR) / 2-Solutions logicielles et applications métiers (SLAM) Cybersécurité, Informatique et Réseaux, Electronique (CIEL)

Mécanique

Conception des processus de réalisation de produits 2 options : 1- Production unitaire / 2- Production sérielle
Conception des produits industriels
Conception et industrialisation en microtechniques
Conception et réalisation de carrosseries
Mécatronique Navale
Motorisations toutes énergies
Maintenance des Systèmes option Systèmes de Production Maintenance des véhicules
Conception et réalisation de systèmes automatiques (CRSA)
Maintenance des matériels de construction et de manutention
Techniques et Services en matériels agricoles

Architecture, BTP

Etude et réalisation d'agencement
Bâtiment
Travaux publics
Management économique de la construction
Finitions, aménagement des bâtiments : conception et réalisation
Architectures en métal : conception et réalisation
Systèmes constructifs bois et habitat
Enveloppe des bâtiments : conception et réalisation
Métiers du géomètre-topographe et de la modélisation numérique
Développement et réalisation bois
Fluides, énergies, domotique (FED)
Géologie Appliquée

Image, Son

Métiers de l'audiovisuel (5 options)
Photographie

Communication

Etudes de réalisation d'un projet de communication, 2 options :1- Etudes de réalisation de produits plurimédia / 2-Etudes de réalisation de produits imprimés

Ecoles d'Ingénieur

Une centaine d'écoles d'ingénieurs accueillent les élèves directement après le bac, pour les mener en 5 ans au diplôme d'ingénieur. Pour favoriser l'ouverture aux bacs STI2D, beaucoup d'écoles prévoient des dispositifs d'accompagnement pendant 1 ou 2 ans : cours de soutien ou de mise à niveau...Il est conseillé de cibler les écoles à vocation industrielle (par ex : bâtiment, énergie, informatique...).

Banque ou concours commun Post Bac STI2D :

Qualité, logistique industrielle et organisation (QLIO)
Réseaux et télécommunications
Techniques de commercialisation

CPGE (Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles)

Les classes préparatoires demandent un bon niveau scolaire et de bonnes capacités de travail. La plupart des élèves, qui font le choix d'une CPGE, intègrent une école d'ingénieurs. Sélection sur dossier scolaire.

CPGE TSI (Technologie et Sciences Industrielles) 42 lycées
*Réservée aux bacheliers STI2D, en 2 ans en lycée.
Cette CPGE permet d'intégrer, après réussite au concours, la plupart des écoles d'ingénieurs. Il faut un bon niveau en mathématiques, physique-chimie et enseignements technologiques, mais aussi en expression écrite et en langues vivantes (matières présentes aux concours)*

Banque ou concours accessibles post TSI :
Concours Centrale-Supélec
Concours Cesi Ecole d'ingénieurs
Concours commun INP (CCINP)

Formations spécialisées

Recrutement via Parcoursup
La durée des études varie selon les formations.

- IFSI (institut de formation en soins infirmiers)
- Écoles du secteur social pour les formations d'assistant social, éducateur de jeunes enfants, éducateur spécialisé et éducateur technique spécialisé.
- Écoles d'architecture
- Institut de formation aux professions paramédicales (audioprothésiste, orthophoniste...)

Également accessible : DN MADE : Diplôme National des Métiers d'Arts et du Design (14 spécialités). Délivre le grade de licence.

Avenir Bac / GEIPI Polytech (12 écoles) / Groupe INSA (uniquement pour INSA Lyon et Toulouse) / Puissance Alpha / Sélection ECAM / Sélection Icam / Sélection Réseau France Agro3.

Cycles Préparatoires communs CPC

Sélectionnés l'année du bac, les étudiants suivent 2 années de CPC, puis intègrent l'une des écoles partenaires du cycle en fonction de leur classement au contrôle continu

Pour les STI2D : Parcours des écoles d'ingénieurs polytechnique. PEIP. www.polytech-reseau.org.

Université

Le système LMD conduit les étudiants à 3 niveaux de diplôme : Licence (bac + 3), Master (bac + 5), Doctorat (bac + 8).

Les licences orientées en sciences industrielles semblent les plus adaptées (sciences pour l'ingénieur, électronique, énergie électrique, automatique, mécanique, génie civil, sciences et technologies). Prédominance des maths et des sciences physiques dans le cursus.

D'où nécessité d'un bon niveau au lycée.

Attention : Autonomie et niveau scientifique exigés

Les DEUST (Diplôme d'Études Universitaires Scientifiques et Techniques), sanctionnent une formation professionnelle en deux ans, adaptée aux besoins de l'économie régionale.

PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES

Ces cursus de l'enseignement supérieur conduisent aux métiers de technicien ou d'ingénieur en électrotechnique, électronique, informatique, mécanique, génie civil, logistique.