BACCALAUREAT STI2D

Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable
Option Systèmes d'information et numérique (SIN)

BACTECHNOLOGIQUE

Le Bac STI2D permet d'acquérir à la fois des compétences et des connaissances scientifiques et technologiques. Il a pour objectif de préparer à des poursuites d'études supérieures diversifiées.
La pédagogie s'appuie sur des démarches expérimentales et des démarches de projet. Cette pédagogie est mise en œuvre à partir des supports et des démarches qui caractérisent la technologie du XXIè siècle : téléphonie mobile, nouvelles sources d'énergie, développement durable, bâtiments intelligents à faible consommation d'énergie…
Le bac STI2D comprend quatre spécialités, qui permettent d'approfondir un champ technologique et sont à choisir dès la 1re. *Elles ne sont pas déterminantes pour la poursuite d'études : tous les bacheliers STI2D ont accès aux mêmes poursuites d'études quel que soit la spécialité choisie.*

- ***Systèmes d'information et numérique (SIN)*** *: 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 pluri techniques 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 pluri techniques 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.). Cette spécialité apporte les compétences nécessaires pour appréhender l'interface utilisateur, la commande rapprochée des systèmes, les télécommunications, les réseaux informatiques, les modules d'acquisition et de diffusion de l'information. La formation privilégie les activités pratiques. Elle s'appuie sur l'analyse de systèmes et d'ouvrages réels et actuels ainsi que le projet.*

Profil de l'élève
- *Intérêt marqué pour l'observation et l'analyse des produits techniques innovants.*
- *motivés par l'informatique, la programmation et les nouvelles technologies d'information.*
- *Intérêt pour une alternative plus concrète et plus technologique au BAC Scientifique S.*
- *Envisageant une poursuite d'étude post Bac et un métier dans le domaine de la technologie industrielle.*

Débouchés

Ce diplôme ne prépare pas à l'entrée dans la vie professionnelle. Il prépare à la poursuite d'études scientifiques et technologiques industrielles en BTS, DUT, classes préparatoires technologies et sciences industrielles (TSI), puis écoles d'ingénieurs, ou écoles spécialisées (électronique, réseaux, matériaux, bâtiment…).

Accès à la Formation

En classe de seconde, le choix de ces enseignements vise à identifier les spécialités dans lesquelles les aptitudes et l'intérêt des élèves garantiraient la motivation nécessaire à leur réussite dans la suite de leur parcours au lycée.

Séquence d'observation

Instauration d'une séquence d'observation en milieu professionnel en classe de seconde générale et technologique (Décret no 2023-1111 du 29 novembre 2023)

Publics concernés : élèves de classe de seconde générale et technologique scolarisés dans les établissements scolaires relevant du ministère chargé de l'éducation nationale et du ministère chargé de l'agriculture ainsi que dans les établissements d'enseignement privé sous contrat, enseignants du second degré, chefs d'établissements du second degré.

En classe de seconde générale et technologique, les élèves accomplissent une séquence d'observation en milieu professionnel dans des entreprises, des associations, des administrations, des établissements publics ou des collectivités territoriales. Les modalités d'application de ces dispositions, et notamment la détermination des catégories

d'élèves pouvant être dispensés de la séquence d'observation au regard des autres services ou mobilités accomplis ou de l'orientation choisie par eux, sont précisées par arrêté du ministre chargé de l'éducation nationale. »

Etablissements

Ariège (09)
Mirepoix - Lycée polyvalent de Mirepoix (public) /
Aude (11)
Carcassonne - Lycée Jules Fil (voie générale et technologique) (public) /
Narbonne - Lycée Louise Michel (voie générale et technologique) (public) /
Aveyron (12)
Decazeville - Lycée polyvalent La Découverte (public) /
Rodez - Lycée général et technologique privé Louis Querbes (privé sous contrat) /
Rodez - Lycée général et technologique Alexis Monteil (public) /
Saint-Affrique - Lycée polyvalent Jean Jaurès (public) /
Gard (30)
Alès - Lycée privé de la Salle (voie générale et technologique) (privé sous contrat) /
Alès - Lycée Jean-Baptiste Dumas (voie générale et technologique) (public) /
Bagnols-sur-Cèze - Lycée Albert Einstein (voie générale et technologique) (public) /
Nîmes - Lycée Dhuoda (public) /
Haute-Garonne (31)
Blagnac - Lycée polyvalent Saint Exupéry (public) /
Colomiers - Lycée général et technologique international Victor Hugo (public) /
Gourdan-Polignan - Lycée polyvalent Paul Mathou (public) /
Gragnague - Lycée polyvalent Simone de Beauvoir (public) /
Muret - Lycée polyvalent Charles de Gaulle (public) /
Revel - Lycée général et technologique Vincent Auriol (public) /
Saint-Orens-de-Gameville - Lycée général et technologique Pierre Paul Riquet (public) /
Toulouse - Lycée général et technologique Stéphane Hessel (public) /
Toulouse - Lycée général et technologique privé Saint Joseph - La Salle - Campus La Salle (privé sous contrat) /
Toulouse - Lycée polyvalent Déodat de Séverac (public) /
Gers (32)
Auch - Lycée polyvalent Le Garros (public) /
Hérault (34)
Béziers - Section générale et technologique du lycée professionnel privé Le Sacré-Coeur (privé sous contrat) /
Béziers - Lycée Jean Moulin (voie générale et technologique) (public) /
Gignac - Lycée Simone Veil - voie générale et technologique (public) /
Lattes - Lycée Champollion (voie générale et technologique) (public) /
Lodève - Lycée Joseph Vallot (voie générale et technologique) (public) /
Lunel - Lycée Victor Hugo (voie générale et technologique) (public) /
Montferrier-sur-Lez - Lycée privé St Joseph Pierre Rouge (privé sous contrat) /
Montpellier - Lycée Jean Mermoz (voie générale et technologique) (public) /
Sète - Lycée Irène et Frédéric Joliot-Curie (public) /
Lot (46)
Cahors - Lycée polyvalent Gaston Monnerville (public) /
Figeac - Lycée général et technologique Champollion (public) /
Souillac - Lycée polyvalent Louis Vicat (public) /
Hautes-Pyrénées (65)
Bagnères-de-Bigorre - Lycée polyvalent Victor Duruy (public) /
Tarbes - Lycée technologique privé Pradeau-La Sède Saint-Pierre (privé sous contrat) /
Tarbes - Lycée général et technologique Jean Dupuy (public) /
Pyrénées-Orientales (66)
Céret - Lycée Déodat de Séverac (voie générale et technologique) (public) /
Perpignan - Lycée Pablo Picasso (voie générale et technologique) (public) /
Perpignan - Lycée privé Sainte-Louise de Marillac (voie générale et technologique) (privé sous contrat) /
Prades - Lycée Charles Renouvier (voie générale et technologique) (public) /
Tarn (81)
Albi - Lycée polyvalent Louis Rascol (public) /
Carmaux - Lycée polyvalent Jean Jaurès (public) /
Castres - Lycée polyvalent La Borde Basse (public) /
Lavaur - Lycée général Las Cases (public) /
Mazamet - Cité scolaire de Mazamet- Lycée général et technologique Maréchal Soult (public) /
Tarn-et-Garonne (82)
Montauban - Lycée polyvalent Antoine Bourdelle (public) /
Valence d'Agen - Lycée polyvalent Jean Baylet (public) /

Nouveau :
Dès la rentrée scolaire 2022, l'École militaire préparatoire technique (EMPT) implantée à Bourges, proposera une offre

de formation à partir de la classe de 1re pour le baccalauréat STI2D option SIN. Cette nouvelle école offrira, aux jeunes attirés par une filière technique, de devenir sous-officier au sein de l'armée de Terre.
Parallèlement à l'enseignement académique, professionnel et technique, les élèves de l'EMPT, recevront une formation militaire élémentaire. Durant leur scolarité, ils effectueront dix semaines par an d'entraînement militaire et participeront à des activités mémorielles et de cohésion.
Ce nouveau dispositif s'adresse à des jeunes mineurs d'au moins 16 ans engagés sous un statut militaire spécifique.
Un contrat de sous-officier de l'armée de Terre de 9 ans sera proposé à l'issue de la formation et de l'obtention du diplôme du Baccalauréat leur permettant de rejoindre l'École nationale des sous-officiers d'active (ENSOA) de Saint-Maixent pendant 4 mois.
https://rh-terre.defense.gouv.fr/formation/l-empt-presentation

Descriptif des matières

La formation allie des enseignements technologiques, des enseignements scientifiques (sciences physiques et chimiques, fondamentales et appliquées et mathématiques) et des enseignements généraux. Les élèves apprennent également à présenter et argumenter leurs démarches et leurs résultats, y compris dans une langue étrangère.
Les enseignements technologiques transversaux sont organisés selon trois domaines qui caractérisent la technologie industrielle actuelle : la matière, l'énergie et l'information.
Au programme des enseignements technologiques transversaux :

- **Principes de construction des systèmes** : compétitivité et créativité (paramètres de la compétitivité, cycle de vie d'un produit et choix techniques, économiques et environnementaux…), éco-conception (étapes de la démarche de conception, mise à disposition des ressources, utilisation raisonnée des ressources).
- **Outils et méthodes d'analyse et de description des systèmes** : approche fonctionnelle des systèmes mettant en œuvre plusieurs formes d'énergie, outils de représentation, approche comportementale (modèles de comportement, comportement des matériaux, comportement mécanique, énergétique, informationnels des systèmes, structures porteuses).
- **Solutions technologiques** : structures matérielles et/ou logicielles (choix des matériaux, typologie des solutions constructives des liaisons entre solides, typologie des solutions constructives de l'énergie, traitement de l'information), constituants d'un système (transformateurs et modulateurs d'énergie associés, stockage d'énergie, acquisition et codage de l'information, transmission de l'information, réseaux et internet).

Les enseignements spécifiques à chaque spécialité sont des approfondissements des enseignements technologiques transversaux. Un enseignement spécifique suivant la spécialité choisie (9 h).

- La spécialité **Systèmes d'information et numérique (SIN)** porte sur l'analyse et la création de solutions techniques relatives au traitement des flux d'information (voix, données, images…) dans les systèmes pluri techniques actuels. Les applications concernent les systèmes de télécommunications, les réseaux informatiques, les produits pluri techniques, notamment multimédias. On utilisera des outils modernes en termes de simulation informatique, test de réseau numérique et programmation

Poursuites d'études

La plupart des bacheliers STI2D s'engagent dans des études courtes professionnalisantes pour préparer un des nombreux BTS ou DUT industriels. Ces diplômes peuvent éventuellement être complétés par une licence professionnelle (bac + 3).

Pour les élèves les plus motivés et qui ont un bon dossier, l'accès à l'université, aux écoles d'ingénieurs, à des écoles spécialisées (électronique, réseaux, matériaux…) est possible.
Les prépas TSI sont aussi accessibles : elles seront un atout supplémentaire pour intégrer une école d'ingénieurs.

Formations à bac+2, +3

BTS et DUT, exemples

- BTS Contrôle industriel et régulation automatique, BTS Conception et réalisation de systèmes automatiques, BTS Domotique, BTS Electrotechnique, BTS Systèmes électroniques, BTS Informatique et réseaux pour l'industrie et les services techniques, BTS Etude et réalisation d'outillage de mise en forme des matériaux, BTS Fonderie, BTS Industrialisation des produits mécaniques, BTS Travaux publics …
- DUT Génie électrique et informatique industrielle, DUT Génie mécanique et productique, DUT Mesures physiques, DUT Réseaux et télécommunications, DUT Science et génie des matériaux, DUT Génie civil.

BACCALAUREAT STI2D

Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable
Option Systèmes d'information et numérique (SIN)

Licences professionnelles

La licence professionnelle se prépare en 1 an, après un bac+2. C'est un diplôme universitaire conçu pour l'insertion professionnelle qui comprend un stage de 12 à 16 semaines. De nombreuses spécialités existent. Exemples : Robotique et vision industrielle, Plastiques et matériaux composites.

Formations à bac+5

Classes préparatoires aux grandes écoles

- Les classes prépas TSI, technologies et sciences industrielles, sont réservées aux bacheliers STI2D. La formation dure deux ans et permet d'intégrer, après réussite au concours, la plupart des écoles d'ingénieurs.
- Les cycles préparatoires communs : à mi-chemin entre la classe préparatoire et le premier cycle intégré, ils constituent un autre chemin pour intégrer une école d'ingénieurs. Par exemple : cycle préparatoire polytechnique (Grenoble, Nancy, Toulouse, Bordeaux).
- Les classes préparatoires ATS (année spéciale pour technicien supérieur) sont réservées aux titulaires d'un DUT ou d'un BTS qui souhaitent intégrer une école d'ingénieurs recrutant après un bac+2. La préparation aux concours dure 1 an.

Ecoles d'ingénieurs

- La moitié des étudiants en écoles d'ingénieurs sont issus de prépas, 30% sont recrutés après un BTS-DUT et 20% directement après le bac. La plupart des écoles diversifient leur recrutement.

Licences et Masters, à l'université

- 3 à 5 ans d'études sont nécessaires pour obtenir une Licence (bac+3) puis un Master (bac+5). Le domaine des sciences et technologies est bien adapté. Exemple : Licence Sciences pour l'ingénieur, Licence Physique mention électronique, électrotechniques, automatique (EEA)…

Pour connaitre les poursuites d'études envisageables en Languedoc-Roussillon, consultez les guides régionaux "Après le Bac: choisir ses études supérieures" et "Après un Bac +2". D'autres possibilités de poursuites d'études.

J'ai besoin de plus d'infos

Retrouvez sur https://documentation.onisep.fr/

les publications disponibles (collections Diplômes, Dossiers, Parcours, Zoom sur les métiers, Pourquoi pas moi ?, Handi +)

Vous les trouverez au CDI de votre établissement ou au centre d'information et d'orientation (CIO).

N'hésitez pas à rencontrer un psychologue de l'Education Nationale (PSY-EN).

Programme

Enseignements	2nde
Français	4h
Histoire-géographie	3h
Langues vivantes A et B	5h30
Sciences économiques et sociales	1h30
Mathématiques	4h
Physique-Chimie	3h
Sciences de la vie et de la Terre	1h30
Éducation physique et sportive	2h
Enseignement moral et civique (horaire annuel)	18h
Sciences numériques et technologies	1h30

Enseignements optionnels 1 enseignement général au choix	2nde
Langues et cultures de l'Antiquité : latin	3h
Langues et cultures de l'Antiquité : grec	3h
Langue vivante C étrangère ou régionale	3h
Langue des signes française	3h
Arts (arts plastiques/cinéma-audiovisuel /histoire des arts/danse/musique/théâtre)	3h
Éducation physique et sportive	3h
Arts du cirque	6h
Écologie–agronomie–territoires–développement durable (dans les lycées d'enseignement agricole)	3h

BACCALAUREAT STI2D

Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable
Option Systèmes d'information et numérique (SIN)

Enseignements optionnels (1 enseignement technologique au choix	2nde
Management et gestion	1h30
Santé et social	1h30
Biotechnologies	1h30
Sciences et laboratoire	1h30
Sciences de l'ingénieur	1h30
Création et innovation technologiques	1h30
Création et culture – design	6h
Culture et pratique de la danse, de la musique ou du théâtre	6h
Atelier artistique (horaire annuel)	72h

POUR TOUS LES ÉLÈVES DE 2 DE

• Des heures de vie de classe.
• Un accompagnement personnalisé (le volume horaire peut varier selon les besoins des élèves).
• Un accompagnement au choix de l'orientation (le volume horaire de 54 heures donné à titre indicatif peut varier selon les besoins des élèves et les modalités pratiques mises en place dans l'établissement).

ACCOMPAGNEMENT À L'ORIENTATION

Les trois axes
• Découvrir le monde professionnel et s'y repérer.
• Connaître les formations de l'enseignement supérieur et leurs débouchés.
• Élaborer son projet d'orientation

Enseignements	1ère	Tle
Français	3h	-
Philosophie	-	2h
Histoire-géographie	1h30	1h30
Enseignement moral et civique (horaire annuel)	18h	18h
Langues vivantes A et B + enseignement technologique en langue vivante A (1)	4h	4h
Éducation physique et sportive	2h	2h
Mathématiques	3h	3h
Accompagnement personnalisé (2)		
Accompagnement au choix de l'orientation (3)		
Heure de vie de classe		
enseignements de spécialité		
Innovation technologique	3h	-
Ingénierie et développement durable (I2D)	9h	-
Ingénierie, Innovation et développement durable (2I2D) avec 1 enseignement systèmes d'information et numériques	-	12h
Physique-Chimie et Mathématiques	6h	6h
enseignements optionnels		
Arts (4)	3h	3h
Éducation physique et sportive	3h	3h
Langues des signes française	3h	3h

(1) Dont 1h d'ETLV. La langue vivante A est étrangère. La langue vivante B peut être étrangère ou régionale. L'horaire élève indiqué correspond à une enveloppe globalisée pour ces deux langues vivantes. À l'enseignement d'une langue vivante peut s'ajouter une heure avec un assistant de langue. L'enseignement technologique en langue vivante A est pris en charge conjointement par un enseignant d'une discipline technologique et un enseignant de Langue vivante.
(2) Volume horaire déterminé selon les besoins des élèves.
(3) 54 h, à titre indicatif, selon les besoins des élèves et les modalités de l'accompagnement à l'orientation mises en place dans l'établissement.
(4) Au choix parmi : arts plastiques ou cinéma-audiovisuel ou danse ou histoire des arts ou musique ou théâtre.

Examen

Epreuves communes de contrôle continu

La moyenne des notes obtenues aux épreuves communes de contrôle continu est affectée d'un coefficient 30 pour un coefficient total de 100.

Intitulé de l'épreuve	Epreuve commune de contrôle continu					
	n° 1		n° 2		n° 3	
	Nature	Durée	Nature	Durée	Nature	Durée
Histoire-Géographie	Ecrite	2h	Ecrite	2h	Ecrite	2h
LVA + ETLVA	Ecrite + orale	1h	Ecrite	1h30	Ecrite + orale	2h + 10mn
LVB	Ecrite + orale	1h	Ecrite	1h30	Ecrite + orale	2h + 10mn
Mathématiques	Ecrite	2h	Ecrite	2h	Ecrite	2h
EPS	CCF (contrôle en cours de formation)					
Innovation technologique			Orale	20mn		

Pour plus de renseignements

- Histoire-géographie Note de service n° 2019-050 du 18 avril 2019, BO n°17 du 25 avril 2019
- LVA + ETLVA Note de service n° 2019-056 du 18 avril 2019, BO n°17 du 25 avril 2019
- LVB Note de service n° 2019-056 du 18 avril 2019, BO n°17 du 25 avril 2019
- Mathématiques Note de service n° 2019-058 du 18 avril 2019, BO n°17 du 25 avril 2019
- EPS Arrêté du 28 juin 2019 modifiant l'arrêté du 21 décembre 2011 relatif aux modalités d'organisation du contrôle en cours de formation et de l'examen ponctuel terminal prévus pour l'éducation physique et sportive des baccalauréat général et technologique
- Innovation technologique Note de service n° 2019-060 du 18 avril 2019, BO n°17 du 25 avril 2019

Epreuves terminales

Epreuves anticipées			
Intitulé	**Coeff.**	**Nature**	**Durée**
Français (écrit)	**5**	**Ecrite**	**4h**
Français (oral)	**5**	**Orale**	**20mn**
Epreuves finales			
Philosophie	**4**	**Ecrite**	**4h**
Epreuve orale terminale	**14**	**Orale**	**20mn**
Physique-Chimie et Mathématiques	**16**	**Ecrite**	**3h**
Ingénierie, innovation et développement durable	**16**	**Ecrite**	**4h**

Pour plus de renseignements

- Français (épreuve anticipée) Epreuve écrite Note de service n° 2019-042 du 18 avril 2019, BO n°17 du 25 avril 2019
- Français (épreuve anticipée) Epreuve orale Note de service n° 2019-042 du 18 avril 2019, BO n°17 du 25 avril 2019

Epreuves du second groupe (« oraux de rattrapage » ou « épreuves de contrôle »)

Lors des épreuves du second groupe, le candidat se présente à deux épreuves orales dans deux disciplines qu'il choisit parmi celles qui ont fait l'objet d'épreuves écrites au premier groupe, y compris les épreuves anticipées.

Seule la meilleure note obtenue par le candidat au premier ou au second groupe est prise en compte par le jury de l'examen. Le coefficient de l'épreuve reste le même.

Le candidat est reçu s'il obtient au moins, à l'issue de ces oraux, une note moyenne de 10/20 à l'ensemble des épreuves.

Les centres d'information et d'orientation dans l'académie de Montpellier

Alès
04 49 05 80 81 -ce.0300061d@ac-montpellier.fr
Bagnols sur Cèze
04 49 05 80 85- ce.0300992r@ac-montpellier.fr
Béziers
04 67 62 45 04 - ce.0340097w@ac-montpellier.fr
Carcassonne
04 34 42 91 90 - ce.0110035d@ac-montpellier.fr
Castelnaudary
04 34 42 91 88 - ce.0110843g@ac-montpellier.fr
Céret
04 68 87 02 07 - ce.0660575s@ac-montpellier.fr
Lunel
04 48 18 55 30 - ce.0341426r@ac-montpellier.fr
Mende
04 30 43 51 95 - ce.0480020l@ac-montpellier.fr
Montpellier Celleneuve
04 48 18 55 60 - ce.0341619a@ac-montpellier.fr
Montpellier Esplanade
04 48 18 55 10 - ce.0341482b@ac-montpellier.fr
Narbonne
04 68 32 61 75 -ce.0110036e@ac-montpellier.fr
Nîmes
04 49 05 80 80 - ce.0301328f@ac-montpellier.fr
Perpignan
04 11 64 23 66- ce.0660667s@ac-montpellier.fr
Pézenas
04 48 18 55 75 - ce.0341033n@ac-montpellier.fr
Prades
04 11 64 23 55 - ce.0660463v@ac-montpellier.fr
Sète
04 67 67 31 00 - ce.0340098x@ac-montpellier.fr

Les centres d'information et d'orientation dans l'académie de Toulouse

CIO Albi
Tél. 05 67 76 57 74 - cio.albi@ac-toulouse.fr
CIO Auch
05 62 05 65 20 - cio.auch@ac-toulouse.fr
CIO Cahors
Tél. 05.65.30.19.05 - cio.figeac@ac-toulouse.fr
CIO Castelsarrasin
05 36 25 74 99 - cio.castelsarrasin@ac-toulouse.fr
CIO Castres
Tél. 05 67 76 57 90 - cio.castres@ac-toulouse.fr

CIO Condom
05 67 76 51 82 - cio.condom@ac-toulouse.fr
CIO Decazeville
05 65 43 17 88 - cio.decazeville@ac-toulouse
CIO Figeac
05 67 76 55 66 - cio.figeac@ac-toulouse.fr
CIO Foix
05 67 76 52 94 - cio.foix@ac-toulouse.fr
CIO Lourdes
05 67 76 56 43 - cio.lourdes@ac-toulouse.fr
CIO Millau
05 65 60 98 20 - cio.millau@ac-toulouse.fr
CIO Montauban
05 63 66 12 66 - cio.montauban@ac-toulouse.fr
CIO Muret
05 67 52 40 72 - cio.muret@ac-toulouse.fr
CIO Pamiers
05 67 76 53 02 - cio.foix@ac-toulouse.fr
CIO Rodez
05 67 76 54 46 - cio.rodez@ac-toulouse.fr
CIO Saint-Gaudens
05 67 52 41 41 - cio.stgaudens@ac-toulouse.fr
CIO Tarbes
05 67 76 56 33 - cio.tarbes@ac-toulouse.fr
CIO Toulouse Centre
05.67.76.51.84 - cio.tlsecentre@ac-toulouse.fr
CIO Toulouse Mirail
05.67.52.41.63 - cio.tlsemirail@ac-toulouse.fr
CIO Toulouse Nord
05 67 52 41 80 - cio.tlsenord@ac-toulouse.fr
CIO Toulouse Rangueil
05 67 52 41 55 - cio.tlserangueil@ac-toulouse.fr