

# Bac STI2D

Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable

Rénové en 2011, le bac STI2D met l'accent sur les démarches d'investigation et de projet, les études de cas et les activités pratiques, pour acquérir des compétences et des connaissances scientifiques et technologiques polyvalentes liées à l'industrie et au développement durable.



© PHOTOIR

## NOUVEAU

### ↳ Bac STI2D

Pour en savoir plus sur les parcours de formation, les débouchés et l'actualité des sciences et technologies : <http://mavoiescientifique.onisep.fr>

## ↳ Pour qui ?

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.

## ↳ Au programme

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.

Ces derniers reposent sur une démarche d'analyse fondée sur 3 points de vue complémentaires (« énergie », « information » et « matière »), qui permettent d'aboutir à la création de solutions techniques en intégrant

les contraintes propres au monde industriel, y compris le développement durable.

Le bac STI2D propose des **enseignements propres** à 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).

À noter : 1h hebdomadaire d'enseignement technologique dispensée dans la langue vivante 1.

Sans oublier, en 1<sup>re</sup> et en terminale :

- pour tous les élèves, **2 h hebdomadaires d'accompagnement personnalisé** (soutien et approfondissement scolaires ; aide à l'orientation) ;
- **2 enseignements facultatifs** (au maximum) au choix dont seuls les points supérieurs à 10/20 seront pris en compte à l'examen du bac.

## INFO +

### Élaborer son parcours de formation et d'orientation

En collaboration avec le conseiller d'orientation-psychologue et votre professeur principal, un tuteur (enseignant, enseignant documentaliste ou conseiller principal d'éducation) peut vous accompagner, de la 2<sup>de</sup> à la terminale, pour vous guider dans vos choix de formation.

### Se remettre à niveau

Pour éviter les redoublements, des stages de remise à niveau peuvent vous être proposés, sur recommandation du conseil de classe. Ils vous permettront de consolider vos compétences et d'améliorer vos méthodes de travail.

### Changer de voie ou de série

Si vous souhaitez changer de voie ou de série, en cours ou en fin d'année de 1<sup>re</sup>, des stages passerelles vous permettront d'acquérir les connaissances indispensables dans les disciplines que vous n'avez pas étudiées dans votre série ou voie d'origine. Assurés par des enseignants, ces stages peuvent être proposés aux élèves volontaires spécialement motivés, sur recommandation du conseil de classe. Dans tous les cas, il convient de vous renseigner auprès de votre établissement sur les possibilités offertes.

## ↳ Les spécialités du bac STI2D

• **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. 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.

• **Systèmes 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 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.

- **Énergies 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.

- **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.

### ➤ Poursuites d'études

Le bac STI2D a été rénové en 2011 pour mieux permettre à ses titulaires d'accéder aux écoles d'ingénieurs post-bac, à des écoles spécialisées (électronique, réseaux, matériaux...), à des cursus universitaires. Les classes prépa technologie et sciences industrielles (TSI) préparent en partie aux mêmes écoles d'ingénieurs que les prépas réservées aux bacheliers S et constituent donc un réel atout pour réussir les concours d'entrée. Enfin, les nombreux BTS et DUT industriels accueillent prioritairement les bacheliers STI2D qui peuvent poursuivre ensuite en licence pro (bac + 3) ou en écoles d'ingénieurs.

### ➤ Perspectives professionnelles

Le bac STI2D, polyvalent, se concentre sur les poursuites d'études. Ses débouchés se situent donc principalement dans l'ensemble des métiers orientés vers les technologies industrielles. ■

## ➔ La 1<sup>re</sup> et la T<sup>le</sup> sciences et technologies de l'industrie et du développement durable (STI2D)

Enseignements communs	1 <sup>re</sup>	T <sup>le</sup>	Coefficient
Mathématiques	4 h	4 h	4
Physique-chimie	3 h	4 h	4
Français	3 h	-	4 <sup>1)</sup>
Histoire-géographie	2 h	-	2 <sup>2)</sup>
Langues vivantes 1 et 2 <sup>a)</sup>	3 h	3 h	2 (LV1) <sup>3)</sup> 2 (LV2) <sup>3)</sup>
Philosophie	-	2 h	2
Éducation physique et sportive <sup>b)</sup>	2 h	2 h	2
Accompagnement personnalisé	2 h	2 h	-
Heures de vie de classe	10 h annuelles	10 h annuelles	-
Enseignements technologiques communs			
Enseignements technologiques transversaux	7 h	5 h	8
Enseignement technologique en langue vivante 1 <sup>c)</sup>	1 h	1 h	- <sup>4)</sup>
Un enseignement spécifique selon la spécialité retenue parmi :			
- architecture et construction	5 h	9 h	12 <sup>5)</sup>
- énergies et environnement	5 h	9 h	
- innovation technologique et éco-conception	5 h	9 h	
- systèmes d'information et numérique	5 h	9 h	
Enseignements facultatifs			
• 2 enseignements au plus parmi :			6)
- éducation physique et sportive	3 h	3 h	
- arts <sup>d)</sup>	3 h	3 h	
• Atelier artistique <sup>e)</sup>	72 h annuelles	72 h annuelles	
• Langue des signes française <sup>f)</sup>	-	-	

a) La langue vivante 1 est étrangère. La langue vivante 2 peut être étrangère ou régionale. L'horaire élève indiqué correspond à une enveloppe globalisée pour ces 2 langues vivantes. À l'enseignement d'une langue vivante peut s'ajouter 1 h avec un assistant de langue.

b) L'enseignement d'EPS ne fait pas l'objet d'une épreuve terminale au bac mais est validé en contrôle en cours de formation (CCF), affecté du coef. 2. Si EPS choisie en EPS de complément, le coefficient est de 2 + 2. Les élèves qui bénéficient d'un enseignement complémentaire de 4 h en plus de l'enseignement obligatoire ne peuvent pas le cumuler avec l'option facultative d'EPS.

c) Enseignement dispensé en langue vivante 1 pris en charge conjointement par un enseignant d'une discipline technologique et un enseignant de langue vivante.

d) Au choix parmi : arts plastiques, cinéma-audiovisuel, danse, histoire des arts, musique ou théâtre.

e) L'atelier artistique ne fait pas l'objet d'une épreuve au bac.

f) La LSF peut être choisie au titre d'une épreuve facultative... bien que non dispensée dans tous les établissements.

1) Épreuve anticipée en 1<sup>re</sup>, à l'écrit (coef. 2) et à l'oral (coef. 2).

2) Épreuve anticipée en 1<sup>re</sup>.

3) Chaque évaluation de langue vivante comprend une épreuve écrite et orale. L'épreuve de LV2 est facultative de 2013 à 2016, puis sera obligatoire à partir de 2017.

4) Cet enseignement ne fait pas l'objet d'une épreuve terminale au bac mais est validé en contrôle en cours de formation (CCF). Seuls les points supérieurs à 10/20 sont pris en compte et sont multipliés par 2.

5) L'évaluation de l'enseignement spécifique se fait sur un projet spécifique à la spécialité suivie par l'élève, à la fois en contrôle en cours de formation (CCF) (coef. 6) et par une épreuve terminale (coef. 6).

6) Seuls les points supérieurs à 10/20 sont pris en compte. Si un seul enseignement facultatif choisi : les points sont multipliés par 2. Si 2 enseignements facultatifs choisis : le 1<sup>er</sup> est multiplié par 2 et le second par 1.