

Bac STI2D énergies et environnement

Bac Technologique

Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

S'appuyant sur les nouvelles technologies (tablette numérique, portable, objets connectés, domotique, bâtiments intelligents, voiture électrique, robot d'exploration...), le bac STI2D s'adresse à ceux qui s'intéressent à l'innovation dans le respect de l'environnement.

Pour qui ?

Pour celles et ceux qui s'intéressent à l'innovation technologique et à la transition énergétique dans le respect de l'environnement et qui veulent concevoir de nouveaux produits par une approche concrète des sciences. Ceux qui choisissent cette série ont envie de comprendre le fonctionnement des systèmes techniques de l'industrie ou du quotidien.

Au programme

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.

Le baccalauréat STI2D se prépare en 2 ans après une seconde générale et technologique.

À noter : l'importance de l'enseignement général, pour la maîtrise de l'expression écrite et orale, en français et en langues vivantes étrangères, les apports culturels de l'histoire-géographie et l'appui d'un enseignement adapté de mathématiques.

Enseignements généraux

Les **enseignements généraux** incluent : français (en 1^{ère}), mathématiques, histoire-géographie, enseignement moral et civique (EMC), enseignement technologique en langue vivante A (ETLV - à raison d'1h par semaine), langues vivantes A et B, et éducation physique et sportive (EPS), et philosophie (en Terminale). Ce socle commun est présent dans le programme de tous les bacs technologiques.

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.

Enseignements propres à la série

Les élèves suivent des **enseignements de spécialité** propres à la série (3 en 1^{ère}, 2 en T^{ale}) :

- **Ingénierie et développement durable (sous spécialité « énergie et environnement » à Monaco).** 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.

- **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.
- **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.

Un ou deux enseignements optionnels sont proposés.

La 1 ^{ère} et la T ^{le} STI2D		
Enseignements communs	1 ^{ère}	T ^{le}
Français	3 h	-
Philosophie	-	2 h
Histoire-géographie	1h30	1h30
LVA et LVB (dont 1h d'ETLV)	4 h	4 h
Éducation physique et sportive	2 h	2 h
Mathématiques	3 h	3 h
Enseignement moral et civique	18h annuelles	18h annuelles
Enseignements de spécialité		
Innovation technologique	3 h	-
Ingénierie et développement durable	9 h	-
Ingénierie, innovation et développement durable *	-	12 h
Physique-chimie et mathématiques	6h	6h
Enseignements facultatifs (au choix parmi) **		
Ateliers artistiques, Conversation, Monégasque, Latin, Grec, Théâtre		

* Choisir un enseignement parmi : Architecture et construction, énergies et environnement, innovation technologique et écoconception, systèmes d'information et numériques

** À raison de 3h par semaine

Spécificités à Monaco

Un large choix de langues étrangères : anglais, italien, espagnol, allemand, chinois, russe.

Lieu de préparation à Monaco

Lycée Albert 1^{er}

Poursuites d'études

En tête des poursuites d'études après le bac STI2D : un BTS (en 2 ans) ou un BUT (en 3 ans), notamment en énergie, logistique, maintenance, informatique industrielle, génie civil...

Il est aussi possible de postuler dans certaines écoles d'ingénieurs en 5 ans, avec un solide dossier, ou dans quelques écoles spécialisées en électronique, mécanique, réseaux...

Autre voie : la classe prépa TSI (Technologie et Sciences Industrielles) est réservée aux bacheliers STI2D. Accessible avec un bon niveau, elle permet d'intégrer une école d'ingénieurs.

L'entrée en licence sciences de l'ingénieur à l'université (par exemple, électronique, mécanique...) est envisageable. Attention : l'université nécessite un bon niveau dans les matières générales, de l'autonomie et de bonnes capacités à l'écrit.

Débouchés professionnels

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