

# Bac Technologique Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

## Bac STI2D énergies et environnement

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 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.

Les enseignements généraux incluent : français (en 1<sup>ère</sup>), mathématiques, histoire-géographie, enseignement moral et civique, langues vivantes, éducation physique et sportive, et philosophie (en T<sup>ale</sup>). Présent dans tous les bacs technologiques, ce socle commun permet une éventuelle réorientation à la fin de la classe de 2<sup>nde</sup>.

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 suivent des enseignements de spécialité propres à la série :

- **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.

Une heure hebdomadaire d'enseignement technologique est dispensée dans la langue vivante A.

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 sont proposés (LVC).

La 1 <sup>ère</sup> et la T <sup>ale</sup> STI2D		
Enseignements communs	1 <sup>ère</sup>	T <sup>ale</sup>
Français	3 h	-
Philosophie	-	2 h
Histoire-géographie	1h30	1h30
LVA et LVB	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	3 h	4 h
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 numérique

## Spécificités à Monaco

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

## Lieu de préparation à Monaco:

Lycée Albert 1<sup>er</sup>

## 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.