

# STI2d & Énergies Environnement

Sciences et Technologie de l'Industrie et du Développement durable

Vous aimez :

Étudier et améliorer

Suivre des chantiers

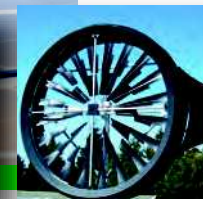
les réglementations juridiques

Les énergies nouvelles



1, rue Carnot - B.P. 50  
62701 BRUAY-LA-BUISSIÈRE  
Tél. 03 21 64 65 00  
Fax : 03 21 64 65 03





# Énergies & 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.

En enseignement général, l'objectif est équivalent à ceux des bacs généraux mais avec un programme spécifique.

L'enseignement technologique est composé de 2 parties :

> un **tronc commun** (enseignements transversaux) : son objectif est de permettre aux élèves de comprendre et d'expliquer la

structure et le fonctionnement de systèmes et de produits.

> **Un enseignement de spécialité** : son objectif est de permettre aux élèves de se familiariser avec les démarches de conception, de dimensionnement et de réalisations de prototypes ou de maquettes relatifs à la spécialité.

Cette spécialité permet de faire vivre aux élèves les principales étapes d'un projet technologique justifié par l'amélioration de l'efficacité énergétique d'un système, la modification d'une chaîne d'énergie, l'amélioration de performances dans un objectif de développement durable

L'enseignement est réalisé avec des systèmes didactiques d'expérimentation :

- Système combinant 2 sources dont 1 renouvelable, système avec valorisation de l'énergie perdue et aussi avec du matériels de prototypage : équipements standards de réalisation d'une chaîne d'énergie
- Cela permet de définir tout ou partie des fonctions assurées par une chaîne d'énergie et le système de gestion associé, d'anticiper ou de vérifier leurs comportements par simulation.
- Équipements d'acquisition et de mesures : système d'acquisition de données et interfaces standards configurables et adaptables à toutes les expérimentations, matériels de mesures de grandeurs physiques
- Équipements informatiques : progiciel de télégestion et de télésurveillance de l'énergie
- Systèmes didactiques d'expérimentation : système hydraulique intégrant une régulation de niveau, système de transport ou robot intégrant une motorisation « brushless ».
- Équipements de mesures : Instruments de mesures thermiques (dont caméra thermique)

Dans la spécialité choisie, le titulaire du baccalauréat STI2D doit être capable, pour tout ou partie d'un système ou d'une solution technique de concevoir, de dimensionner et de réaliser un prototype, une maquette ou encore une étude relatifs à une solution technique envisagée.

- **L'enseignement général**  
19 h en première + 17 h en terminale
  - **L'enseignement transversal commun**  
7 h en première + 5 h en terminale
  - **L'enseignement de spécialité**  
5 h en première + 9 h en terminale
- L'enseignement de Langue étrangère technologique avec 2 enseignants  
1 h en première + 1 h en terminale



## Programme > 32 h

