

# Innovation Technologique – Ingénierie Innovation développement durable

voie technologique, enseignements de spécialité

Organisation horaire :  
12 h / semaine



# Préambule

Les défis sociétaux à relever appellent constamment la conception et la diffusion de produits innovants. Ces innovations mobilisent des méthodes de conception rigoureuses pour répondre aux besoins actuels et futurs de la société ; elles s'appuient sur les dernières avancées des sciences et des technologies.

Les technologies désignent l'ensemble des procédés, méthodes, instruments et outils permettant à l'homme de créer des **produits** pour répondre à ses besoins.

Les perspectives d'études supérieures en les aidant à construire leur projet de poursuite d'études par une connaissance approfondie de la nature des enseignements scientifiques, des méthodes et des démarches technologiques utilisées.

La série Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable se compose de deux spécialités en première, qui fusionnent en terminale pour conduire à la spécialité « ingénierie, innovation et développement durable ».

## Présentation des enseignements des spécialités

### L'enseignement de spécialité « Ingénierie, innovation et développement durable » proposé en classe terminale

Cette spécialité résulte de la fusion des spécialités de première et introduit des enseignements spécifiques d'application. Le programme comprend ainsi des connaissances communes et des connaissances propres à chacun des champs spécifiques : architecture et construction (AC), énergies et environnement (EE), innovation technologique et éco-conception (ITEC), systèmes d'information et numérique (SIN). Le programme vise l'acquisition de compétences de conception, d'expérimentation, de dimensionnement et de réalisation de prototypes dans leur champ technique propre selon des degrés de complexité adaptés à la classe terminale.

La mise en oeuvre du programme associe étroitement :

- l'observation du fonctionnement et des solutions constructives d'un produit ;
- l'expérimentation et la simulation de tout ou partie du produit ;
- le raisonnement théorique nécessaire pour interpréter des résultats.

Des expérimentations propres à chaque enseignement spécifique, associées à la découverte de solutions constructives, sont proposées pour donner un corpus de connaissances techniques plus approfondi.

## Éléments du programme

- ✓ Expérimenter et réaliser des prototypes ou des maquettes
- ✓ Identifier les éléments influents du développement d'un produit
- ✓ Analyser l'organisation fonctionnelle et structurelle d'un produit
- ✓ Imaginer une solution, répondre à un besoin
- ✓ Communiquer une idée, un principe ou une solution technique, un projet, y compris en langue étrangère
- ✓ Préparer une simulation et exploiter les résultats pour prédire un fonctionnement, valider une performance ou une solution
- ✓ Caractériser des produits ou des constituants privilégiant un usage raisonné du point de vue développement durable

