

Les supports de formation spécialité SI.

Un laboratoire Scientifique et technologique.



LA BRIQUERIE
Lycée des Sciences et des Techniques

LYCEE POLYVALENT
LYCEE des SCIENCES et des TECHNIQUES
La BRIQUERIE
15 Route de la Briquerie
57100 THIONVILLE
03-82-53-27-60
www.labriquerie.net

BAC
GENERAL

LES SCIENCES DE L'INGENIEUR



Les Projets en Spécialité SI

- En relation avec le monde industriel.



- En relation avec les problèmes sociétaux.



3

Spécialités

MATHÉMATIQUES

Physique
Chimie

Présentation des enseignements de Spécialité :



Les Science de l'ingénieur

L'enseignement de spécialité Sciences de l'ingénieur propose aux élèves de découvrir les notions scientifiques et technologiques de la mécanique, de l'électricité, de l'informatique et du numérique. Cet enseignement développe chez l'élève ses capacités d'observation, d'élaboration d'hypothèses, de modélisation, d'analyse critique afin de comprendre et décrire les phénomènes physiques utiles à l'ingénieur. L'enseignement de sciences de l'ingénieur intègre ainsi des contenus aux sciences physiques. Le programme introduit la notion de design qui sollicite la créativité des élèves, notamment au moment de l'élaboration d'un projet. Ce dernier permet aux élèves,

sous la forme d'un défi, d'imaginer et de matérialiser une solution à un type de problématique rencontré par un ingénieur.

Physique-chimie

L'enseignement de spécialité de physique-chimie propose aux élèves de découvrir des notions en liens avec les thèmes "Organisation et transformations de la matière", "Mouvement et interactions", "L'énergie : conversions et transferts" et "Ondes et signaux".

Les domaines d'application choisis (« Le son et sa perception », « Vision et images », « Synthèse de molécules naturelles », etc.) donnent à l'élève une image

concrète, vivante et moderne de la physique et de la chimie. Cet enseignement accorde une place importante à l'expérimentation et redonne toute leur place à la modélisation et à la formulation mathématique des lois physiques.



Mathématiques

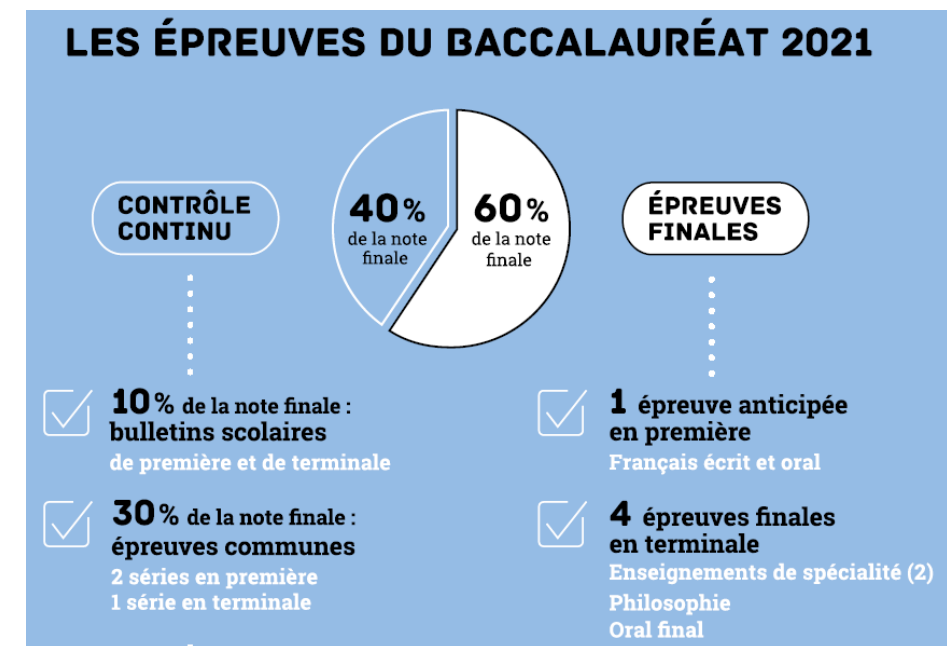
L'enseignement de spécialité de mathématiques permet aux élèves de renforcer et d'approfondir l'étude des thèmes suivants : « Algèbre », « Analyse », « Géométrie », « Probabilités et statistique » et « Algorithmique et programmation ». Cet enseignement s'ouvre à l'histoire des mathématiques pour expliquer l'émergence et l'évolution des notions et permet aux élèves d'accéder à l'abstraction et de consolider la maîtrise du calcul algébrique. L'utilisation de logiciels,

d'outils de représentation, de simulation et de programmation favorise l'expérimentation et la mise en situation. Les interactions avec d'autres enseignements de spécialité tels que physique-chimie, sciences de la vie et de la Terre, sciences de l'ingénieur, sciences économiques et sociales sont valorisées.

Les horaires :

Enseignements communs	
Enseignement	1 ^{ère} et Tale
Français	4h en classe de première
Philosophie	4h en classe de terminale
Histoire-géographie	3h
Enseignement moral et civique	18h annuelles
Langues vivantes A et B + enseignement technologique en langue vivante A (1)	4h30 en 1 ^{ère} 4h en Tale
Éducation physique et sportive	2h
Enseignement scientifique	2h
Accompagnement personnalisé	54 h annuelle
Enseignements de Spécialité : 3 en 1^{ère} et 2 en Tale	
Sciences de l'ingénieur	4h en 1 ^{ère} 6h en Tale
Mathématiques	4h en 1 ^{ère} 6h en Tale
Physique-chimie	4h en 1 ^{ère} 6h en Tale

L'examen :



Les orientations après le Bac :



Les Bacheliers avec spécialité SI ont la faculté de poursuivre des Etudes supérieures longues mais aussi des études diversifiées plus courtes.

- Des Ecoles d'Ingénieur (avec prépas intégrées).
- Des Classes préparatoires (CPGE) prépas Maths, Physique, Sciences de l'Ingénieur ...
- Des Etudes universitaires.
- Un DUT (Diplôme Universitaire de Technologie, un BTS* (Brevet de Technicien Supérieur) dans différents lycées.