

# BACCALAUREAT 2021

---

## LIVRET D'ACCOMPAGNEMENT DES ELEVES ET DES FAMILLES

---

COLLEGE-LYCEE  
SAINT JOSEPH LES MARISTES  
24 rue Ste Victoire  
13006 MARSEILLE



---

# LA REFORME EN QUELQUES MOTS

## Pourquoi une réforme ?

- ✓ Fluidifier le parcours des élèves, en leur offrant la possibilité de construire leur parcours par le choix de spécialités : 3 en classe de Première, 2 en classe de Terminale
- ✓ Mieux accompagner les élèves dans la conception de leur projet d'orientation
- ✓ Améliorer le taux de réussite dans l'enseignement supérieur

## En réalité, pas une mais trois réformes

- ✓ La fin des séries en voie générale
- ✓ La fin d'un bac « couperet » en fin de terminale
- ✓ L'apparition de nouvelles disciplines
- ✓ Un changement dans la comptabilisation des options
- ✓ La fin des pondérations
- ✓ De nouveaux programmes
- ✓ L'apparition d'un grand oral

## Une nouvelle organisation des enseignements

Le bac général repose sur des enseignements communs avec des objectifs de culture générale, des enseignements de spécialités, qui doivent permettre aux élèves de choisir des disciplines qui les motivent et dans lesquelles ils réussissent et des enseignements facultatifs pour compléter leur formation.

Collège-Lycée St Joseph Les Maristes

*« Il n'y a plus de série en voie générale mais des parcours choisis par chaque lycéen en fonction de ses goûts et de ses ambitions. »*

# UNE NOUVELLE ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

- Les enseignements communs **pour acquérir des savoirs fondamentaux**
- Des disciplines de spécialités pour **approfondir ses connaissances dans ses domaines de prédilection**
- Des enseignements facultatifs **pour compléter son parcours et sa culture personnelle.**
- Un temps d'aide à l'orientation tout au long du lycée **pour préparer les choix de parcours** et, à terme, l'entrée dans l'enseignement supérieur.

## PREMIERE

## TERMINALE

ENSEIGNEMENTS COMMUNS	FRANÇAIS	4h	PHILOSOPHIE	4h
	HISTOIRE	3h	HISTOIRE GEOGRAPHIE	3h
	GEOGRAPHIE			
	ENSEIGNEMENT CIVIQUE ET MORAL	0,5h	ENSEIGNEMENT CIVIQUE ET MORAL	0,5h
	LANGUE VIVANTE A	2h	LANGUE VIVANTE A	2h
	LANGUE VIVANTE B	1,5h	LANGUE VIVANTE B	1,5h
	ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE	2h	ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE	2h
	EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE	2h	EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE	2h

ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE	SPECIALITE 1	4h	SPECIALITE 1	6h
	SPECIALITE 2	4h	SPECIALITE 2	6h
	SPECIALITE 3	4h		

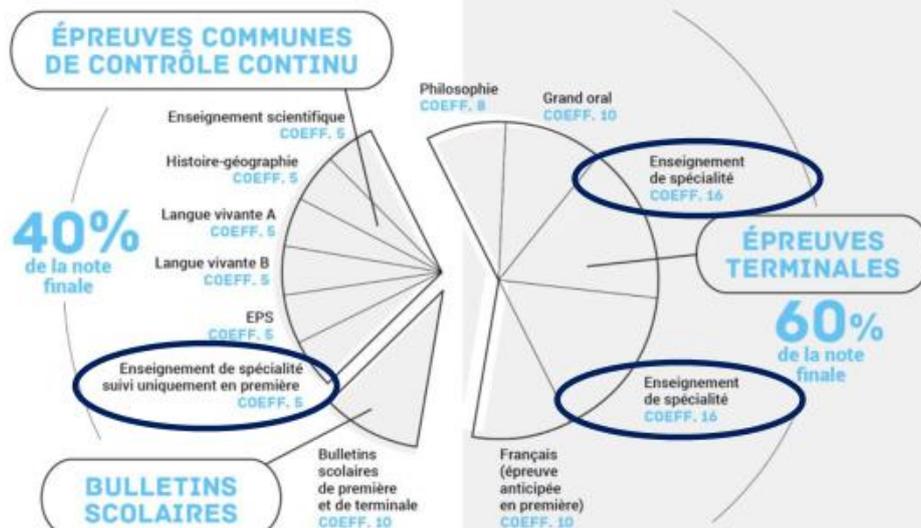
ENSEIGNEMENTS FACULTATIFS	ENSEIGNEMENT FACULTATIF 1	3h	ENSEIGNEMENT FACULTATIF 1	3h
	LATIN OU GREC	3h	ENSEIGNEMENT FACULTATIF 2	3h
			LATIN OU GREC	3h

# LES ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE

Spécialité proposée à Saint Joseph les Maristes

	Au choix 3 spécialités		Au choix 2 spécialités	
	Première		Terminale	
ARTS	4 h	6 h	6 h	6 h
BIOLOGIE, ÉCOLOGIE *	4 h	6 h	6 h	6 h
HISTOIRE GÉOGRAPHIE, GÉOPOLITIQUE ET SCIENCES POLITIQUES	4 h	6 h	6 h	6 h
HUMANITÉS, LITTÉRATURE ET PHILOSOPHIE	4 h	6 h	6 h	6 h
LANGUES, LITTÉRATURES ET CULTURES ÉTRANGÈRES	4 h	6 h	6 h	6 h
LITTÉRATURE, LANGUES ET CULTURES DE L'ANTIQUITÉ	4 h	6 h	6 h	6 h
MATHÉMATIQUES	4 h	6 h	6 h	6 h
NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES	4 h	6 h	6 h	6 h
PHYSIQUE CHIMIE	4 h	6 h	6 h	6 h
SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE	4 h	6 h	6 h	6 h
SCIENCES DE L'INGÉNIEUR	4 h	6 h **	6 h	6 h
SCIENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES	4 h	6 h	6 h	6 h
	12 h		12 h	

## LES ÉPREUVES DU NOUVEAU BACCALAURÉAT GÉNÉRAL



Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse - Février 2019

# HUMANITES, LITTERATURE ET PHILOSOPHIE

## Objectifs de la formation

L'enseignement de spécialité « Humanités, littérature et philosophie » est dispensé par un binôme de professeurs de lettres et de philosophie à parité horaire, 2 heures hebdomadaires pour chaque discipline en Première, 3 heures pour chaque discipline en Terminale.

Cet enseignement de spécialité vise un triple objectif :

- contribuer à l'intelligence du monde contemporain en faisant émerger les **questions** qui le traversent, mais aussi des mises en perspective entre hier et aujourd'hui ;
- construire un citoyen capable d'une pensée autonome en se nourrissant du savoir et de la sagesse d'autres
- questionner les connaissances acquises dans d'autres disciplines (sciences, sciences humaines...) d'un point de vue philosophique

L'enseignement de spécialité repose sur une lecture **régulière des textes littéraires et philosophiques** et nourrit une **culture humaniste** en permettant de découvrir et de travailler des textes patrimoniaux, des moments constitutifs de l'histoire de la pensée. Ce travail de réflexion, d'élaboration, de problématisation mené à l'oral comme à l'écrit, et dans les deux disciplines, donne aux élèves des références, des repères ; il éclaire également par écart, écho ou confrontation le contemporain.

Chacune des thématiques permet de proposer aux élèves un ou plusieurs parcours définis en commun par les deux professeurs. Cette bi-disciplinarité offre une occasion précieuse de croiser les regards, d'enrichir les approches, d'appréhender la spécificité des deux disciplines que les élèves cerneront mieux en les pratiquant dans le cadre de projets pédagogiques communs

## Profil des élèves

La spécialité « Humanités, Littérature et Philosophie » accueille les élèves de tous profils, qu'il soit littéraire, scientifique ou économique et social. Elle concerne les jeunes gens qui manifestent de la curiosité intellectuelle, qui ont le goût de la lecture et qui ont l'ambition de comprendre les grands débats de notre temps à la lumière de ceux du passé.

## Notions et contenus

<b>Les pouvoirs de la parole</b> Période de référence : De l'Antiquité à l'Âge classique	L'art de la parole L'autorité de la parole Les séductions de la parole
<b>Les représentations du monde</b> Période de référence : Renaissance, Âge classique, Lumières	Découverte du monde et pluralité des cultures Décrire, figurer, imaginer L'homme et l'animal
<b>La recherche de soi</b> Période de référence : Du romantisme au XXe siècle	Éducation, transmission et émancipation Les expressions de la sensibilité Les métamorphoses du moi
<b>L'Humanité en question</b> Période de référence : Période contemporaine (XXe-XXIe siècles)	Création, continuités et ruptures Histoire et violence L'humain et ses limites

## Compétences développées

- Mieux se préparer au grand oral
- Avoir le profil attendu en classes prépa littéraires
- Se distinguer lors des entretiens professionnels par un profil alliant réflexion personnelle et culture solide
- Développer les compétences d'analyse et d'expression
- Développer une attitude fondée sur l'écoute, le dialogue et les échanges

## Perspective études supérieures

Cette spécialité permet de se préparer aux études axées sur "les sciences, les arts et les lettres, le droit, l'économie, la gestion, les sciences politiques, la médecine et les professions de santé".

Elle est "particulièrement recommandée aux élèves souhaitant s'engager dans les carrières de l'enseignement et de la recherche en lettres et sciences humaines, de la culture et de la communication

# LANGUE, LITTÉRATURE ET CULTURE ÉTRANGÈRE – ANGLAIS MONDE CONTEMPORAIN

## Objectifs de la formation

L'enseignement de spécialité en Langue, littérature et culture étrangère s'adresse à tous les lycéens souhaitant consolider leur maîtrise de l'anglais.

Cet enseignement vise plusieurs objectifs :

- augmenter l'exposition des élèves à l'anglais à travers l'étude de différentes formes d'expression comme des articles de presse écrite, des documents iconographiques, des œuvres cinématographiques ou musicales, des sites d'information en ligne, des documents audiovisuels...
- Préparer à la mobilité dans un espace européen et international
- Doter les élèves de repères forts et structurants pour leur permettre de comprendre le monde anglophone (dans ses aspects culturels, sociaux, économiques, politiques...) et sa place dans le monde contemporain
- Favoriser l'agilité linguistique en entraînant l'élève à passer de l'oral à l'écrit, de l'écrit à l'oral, d'une langue à l'autre

Le recours aux outils numériques permet de multiplier les moments d'exposition à la langue et à sa pratique.

En fin de terminale le niveau C1 du Cadre Européen est visé.

## Notions et contenus

PREMIÈRE	
Savoirs, création, innovation	Production et circulation des savoirs - Sciences et techniques, promesses et défis
Représentations	Faire entendre sa voix : représentation et participation - Informer et s'informer – Représenter le monde et se représenter
TERMINALE	
Faire société	Unité et pluralité – Libertés publiques et libertés individuelles – Egalités et inégalités
Environnements en mutation	Frontière et espace – De la protection de la nature à la transition écologique – Repenser la ville
Relation au monde	Puissance et influence – Rivalités et interdépendances – Héritage commun et diversité

## Compétences développées

- Pratiquer la démarche de projet
- S'initier à une plus grande autonomie, au travail de recherche et au développement du regard critique sur les informations recueillies
- Développer une attitude fondée sur l'écoute, le dialogue et les échanges
- Gagner en aisance dans la prise de parole en public (exposé, débat, négociation, médiation, échange informel...)
- Affronter les exigences des formations du supérieur qui posent la maîtrise de l'anglais comme un prérequis essentiel
- Favoriser le goût de lire en langue étrangère par l'étude de documents ou extraits de documents de tous ordres
- Consolider ses compétences langagières : phonologie, orthographe, lexicale, grammaire...

## Perspective études supérieures

Cette spécialité permet prioritairement de s'orienter vers des filières post-bac qui s'articulent autour du tourisme, de la communication, du commerce ou des sciences politiques (LEA, BTS, écoles de commerce ou de journalisme...). Mais elle peut aussi ouvrir la voie de la traduction, de l'enseignement ou de la mobilité internationale.

## Profil des élèves

La spécialité LLCE -monde contemporain s'adresse à tous les élèves souhaitant consolider la maîtrise de l'anglais et acquérir une culture approfondie relative aux pays anglophones (Royaume-Uni, USA, Australie, Nouvelle Zélande,...) en s'appuyant sur des supports variés. Les élèves doivent avoir le goût de l'expression orale et un niveau solide en anglais.

# HISTOIRE-GEOGRAPHIE, GEOPOLITIQUE ET SCIENCES POLITIQUES

## Objectifs de la formation

L'enseignement de spécialité « Histoire-géographie » vise plusieurs objectifs :

- comprendre le monde contemporain en croisant les apports des trois disciplines ;
- discerner les enjeux économiques, sociaux, politiques, culturels et diplomatiques des questions contemporaines et voir comment l'étude du passé et des territoires permet de mieux comprendre le présent.
- Analyser et élucider la complexité des relations internationales
- Acquérir l'autonomie en vue des études supérieures, notamment dans la recherche documentaire et / ou d'informations

L'enseignement de spécialité développe une approche pluridisciplinaire qui mobilise plusieurs points de vue, plusieurs concepts, plusieurs méthodes. L'enseignant part de l'observation critique d'une situation actuelle. Les étudiants se documentent, interrogent et analysent.

Chaque thème se compose de trois parties : deux axes de travail qui permettent une approche différente d'un même thème et un travail conclusif qui permet aux élèves de réinvestir les connaissances acquises.

## Notions et contenus

<b>Acquisition des clés de compréhension du monde contemporain</b>	Comprendre un régime politique : la démocratie Analyser les dynamiques des puissances internationales Etudier les divisions politiques du monde : les frontières S'informer : un regard critique sur les sources et les modes de communication Analyser les relations entre Etats et les religions
<b>Analyse des grands enjeux du monde contemporain</b>	De nouveaux espaces de conquête Faire la guerre, faire la paix : formes de conflits et modes de résolution Histoire et mémoire Identifier, protéger et valoriser le patrimoine : enjeux géopolitiques L'environnement, entre exploitation et protection : un enjeu planétaire L'enjeu de la connaissance

## Compétences développées

- Développer une expression écrite et orale construites et argumentées
- Développer les capacités d'analyse et de réflexion en confrontant les points de vue
- Se préparer au grand oral et aux exigences de l'enseignement supérieur
- Se distinguer lors des entretiens professionnels par un profil alliant réflexion personnelle et culture solide
- Porter un regard critique sur les sources d'information et les moyens de communication

## Perspective études supérieures

Cette spécialité prépare à la poursuite d'études dans de nombreux cursus : à l'Université (histoire, géographie, sciences politiques, droit), en classes préparatoires aux grandes écoles, en écoles de journalisme, en IEP, en écoles de commerce ou de management...

## Profil des élèves

La spécialité « histoire-géographie, géopolitique et sciences politiques » accueille les élèves de tous profils, qu'il soit littéraire, scientifique ou économique et social. Elle concerne les jeunes gens qui manifestent de la curiosité intellectuelle, qui ont le goût de la lecture et qui ont l'ambition de comprendre les grands débats de notre temps à la lumière de ceux du passé.

# SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES

## Objectifs de la formation

L'enseignement de spécialité « Sciences économiques et sociales » est articulé autour de trois disciplines scientifiques : la **science économique, la sociologie et la science politique**.

Cet enseignement de spécialité vise un triple objectif :

- Contribuer à la formation civique des élèves grâce à la maîtrise des connaissances qui favorisent la participation au débat public sur les grands enjeux économiques, sociaux et politiques des sociétés contemporaines
- Acquérir des bases solides en sciences économiques, en sociologie et sciences politiques et croiser les regards
- Aborder scientifiquement les questionnements contemporains

L'étude des situations place les élèves en position de recherche : formulation d'hypothèses, construction d'indicateurs de mesure pertinents, soumission à l'épreuve des faits.

## Perspective études supérieures

La spécialité SES donne accès à de très nombreux débouchés. Naturellement, elle ouvrira la voie à des études supérieures spécifiques à caractère économique, commercial, comptable ou juridique. Mais avec la bonne combinaison, elle peut aussi mener vers des études ouvertes à d'autres spécialités, telles que la traduction (SES et langues), l'ingénierie de l'environnement (SES et SVT), l'ingénierie générale (SES et physique-chimie) ou le journalisme et la communication (SES et humanités).

## Profil des élèves

La spécialité « sciences économiques et sociales » s'adresse tout particulièrement aux élèves qui montrent de l'intérêt pour l'actualité économique et sociale et qui ont la volonté de comprendre la société. Les élèves doivent présenter des qualités rédactionnelles solides et maîtriser les outils mathématiques niveau lycée.

## Notions et contenus

PREMIERE	
Science économique	Comment un marché concurrentiel fonctionne-t-il ? Comment les marchés imparfaitement concurrentiels fonctionnent-ils ? Quelles sont les principales défaillances du marché ? Comment les agents économiques se financent-ils ? Qu'est-ce que la monnaie et comment est-elle créée ?
Sociologie et science politique	Comment la socialisation contribue-t-elle à expliquer les différences de comportement des individus ? Comment se construisent et évoluent les liens sociaux ? Quels sont les processus sociaux qui contribuent à la déviance ? Comment se forme et s'exprime l'opinion publique ? Voter : une affaire individuelle ou collective ?
Regards croisés	Comment l'assurance et la protection sociale contribuent-elles à la gestion des risques dans les sociétés développées ? Comment les entreprises sont-elles organisées et gouvernées ?
TERMINALE	
Science économique	Quels sont les sources et les défis de la croissance économique ? Quels sont les fondements du commerce international et de l'internationalisation de la production ? Comment lutter contre le chômage ? Comment expliquer les crises financières et réguler le système financier ? Quelles politiques économiques dans le cadre européen ?
Sociologie et science politique	Comment est structurée la société française actuelle ? Quelle est l'action de l'École sur les destins individuels et sur l'évolution de la société ? Quels sont les caractéristiques contemporaines et les facteurs de la mobilité sociale ? Quelles mutations du travail et de l'emploi ? Comment expliquer l'engagement politique dans les sociétés démocratiques ?
Regards croisés	Quelles inégalités sont compatibles avec les différentes conceptions de la justice sociale ? Quelle action publique pour l'environnement ?

## Compétences développées

- Acquérir des modes de raisonnement scientifique (calcul, lecture et interprétation de données statistiques...)
- Développer ses aptitudes à débattre de façon rigoureuse et structurée des grands problèmes contemporains
- Se distinguer lors des entretiens professionnels par un profil alliant réflexion personnelle et culture solide
- Développer les compétences d'expression et d'analyse de documents de natures diverses

# MATHEMATIQUES

## Objectifs de la formation Notions et contenus

L'enseignement de spécialité « mathématiques » va permettre à chaque élève de consolider les acquis, de développer son goût des mathématiques, d'apprécier l'efficacité des concepts mathématiques.

Cette spécialité est en interaction avec d'autres enseignements de spécialité scientifiques et économiques.

Cet enseignement de spécialité vise un double objectif :

- procurer un bagage mathématique solide aux élèves désireux de s'engager dans des études supérieures
- inciter l'élève à s'engager dans une recherche mathématique, individuellement ou en équipe, et à développer sa confiance en lui.

Le programme est essentiellement axé sur la résolution de problèmes et place les élèves en position de recherche. Les problèmes proposés aux élèves peuvent être internes aux mathématiques, provenir de l'histoire des mathématiques, être issus des autres disciplines ou du monde réel. L'élève cherche, essaie des pistes, prend le risque de se tromper. Le travail sur l'erreur participe à la construction de ses apprentissages.

## Profil des élèves

La spécialité « mathématiques » s'adresse tout particulièrement aux élèves qui aiment expérimenter ou chercher des solutions, modéliser, élaborer des stratégies, représenter, raisonner, calculer et communiquer un résultat à l'écrit ou à l'oral. Ils doivent faire preuve de bonnes compétences mathématiques en seconde.

	PREMIERE	TERMINALE
<b>Algèbre</b>	Suites numériques – fonctions polynômes du second degré	Combinatoire et dénombrement – manipulation des vecteurs, des droites et des plans dans l'espace – orthogonalité et distances dans l'espace – représentations paramétriques et équations cartésiennes
<b>Géométrie</b>	Calcul vectoriel et produit scalaire – géométrie repérée	
<b>Analyse</b>	Dérivation - variations et courbes représentatives - fonction exponentielle – fonctions trigonométriques	Suites – limites des fonctions – compléments sur la dérivation – fonction logarithme – fonction sinus et cosinus – primitives et équations différentielles – calcul intégral
<b>Probabilités - statistiques</b>	Probabilité conditionnelle et indépendance - variables aléatoires réelles	Succession d'épreuves indépendantes, schéma de Bernoulli – concentration, loi des grands nombres
<b>Algorithmique et programmation</b>	Notion de listes	Vocabulaire ensembliste et logique

## Compétences développées

- Se former à l'esprit logique et critique
- Modéliser et s'exercer à la résolution de problèmes
- Avoir le profil attendu en classes prépa
- Acquérir des modes de raisonnement scientifique
- Développer les compétences d'analyse et d'expression

L'utilisation de logiciels (calculatrice ou ordinateur), d'outils de visualisation et de représentation, de calcul (numérique ou formel), de simulation, de programmation développe la possibilité d'expérimenter, et favorise l'interaction entre l'observation et la démonstration.

## Perspective études supérieures

Les thèmes abordés dans la spécialité mathématiques ou la rigueur de l'esprit scientifique sont exigés dans la majeure partie des filières post bac : classes prépa aux grandes écoles scientifique ou économiques, khâgnes scientifiques, écoles d'ingénieurs et de commerce, études de santé, psycho, communication, architecture ...etc.

# PHYSIQUE – CHIMIE

## Objectifs de la formation

L'enseignement de spécialité physique-chimie est développé autour de trois activités essentielles :

- la pratique expérimentale au cours de laquelle l'élève est amené à prendre des initiatives et à faire preuve d'autonomie.
- l'analyse et la synthèse de documents scientifiques.
- la résolution de problèmes scientifiques.

L'enseignement de spécialité repose sur la promotion de la pratique expérimentale et de la modélisation et propose une approche concrète et contextualisée des concepts et phénomènes étudiés. L'objectif est ainsi de former les élèves à établir un lien entre le « monde » des objets, des expériences, des faits et celui des modèles et des théories

Durant les séances, l'élève est placé en situation de recherche et d'action et il est alors amené à développer trois activités essentielles chez un scientifique: l'expérimentation, l'analyse et la synthèse de documents scientifiques, la résolution de problèmes scientifiques.

La spécialité Physique-Chimie est aussi l'occasion d'aborder des questions citoyennes comme par exemple l'éducation à l'environnement et au développement durable.

Les élèves vont avoir besoin de ces compétences pour concevoir et mettre en pratique le Projet numérique et expérimental prévu dans le programme de l'Enseignement scientifique en classe de première ainsi que pour la préparation du Grand oral, épreuve de Baccalauréat en classe de Terminale.

## Perspective études supérieures

Le choix de la spécialité physique-chimie semble incontournable si vous envisagez une orientation vers une des nombreuses filières scientifiques : physique, chimie, sciences pour l'ingénieur, informatique, mathématiques, études de santé, STAPS, classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE), IUT du secteur industriel, BTS des secteurs de la chimie, de la physique, du paramédical et de l'environnement.

## Profil des élèves

La spécialité « physiques-chimie » s'adresse tout particulièrement aux élèves qui ont de la curiosité pour les sciences, qui aiment la pratique expérimentale (TP), et qui font preuve d'une certaine maîtrise des mathématiques.

## Notions et contenus

PREMIERE	
Constitution et transformations de la matière	1. Suivi de l'évolution d'un système, siège d'une transformation 2. De la structure des entités aux propriétés physiques de la matière 3. Propriétés physico-chimiques, synthèses et combustions d'espèces chimiques organiques
Mouvement et interactions	1. Interactions fondamentales et introduction à la notion de champ 2. Description d'un fluide au repos 3. Mouvement d'un système
L'énergie : conversions et transferts	1. Aspects énergétiques des phénomènes électriques 2. Aspects énergétiques des phénomènes mécaniques
Ondes et signaux	1. Ondes mécaniques 2. La lumière : images et couleurs, modèles ondulatoire et particulaire
TERMINALE	
En classe de Terminale, l'enseignement de spécialité de PC propose aux élèves de découvrir des notions en liens avec les mêmes thèmes qu'en Première pour donner à l'élève une image concrète, vivante et moderne de la physique et de la chimie	

## Compétences développées

- consolider les compétences associées à une démarche scientifique : s'approprier, analyser/raisonner, réaliser, communiquer, valider
- développer l'autonomie des élèves
- Mobiliser à bon escient les connaissances, les méthodes et les concepts
- Communiquer à l'écrit et à l'oral en utilisant un langage rigoureux et des outils
- Manipuler des outils mathématiques et développer des compétences informatiques spécifiquement appliquées à la modélisation et simulation en physique chimie.

# SCIENCES DE L'INGENIEUR

## Objectifs de la formation

Avec la contribution des autres enseignements scientifiques, l'objectif de l'enseignement de spécialité de sciences de l'ingénieur du cycle terminal du lycée est de faire acquérir des compétences fondamentales qui permettent aux élèves de poursuivre vers les qualifications d'ingénieur.

Cet enseignement de spécialité vise plusieurs objectifs :

- Former les élèves à concevoir et mettre en œuvre des solutions innovantes pour rendre accessible à tous les progrès qu'apportent quotidiennement les sciences et les technologies.
- Former les élèves à agir de manière éthique et responsable en tenant compte d'enjeux sociaux, sociétaux et environnementaux
- développer l'autonomie des élèves
- Mobiliser à bon escient les connaissances, les méthodes et les concepts
- Manipuler des outils mathématiques, numériques et informatiques

L'enseignement de spécialité repose sur une démarche de projet : 12 heures en classe de première, 48 heures en classe de terminale.

L'enseignement SI intègre des contenus propres aux sciences physiques. Les élèves ayant choisi l'enseignement de spécialité SI bénéficient de deux heures de sciences physiques enseignées par un professeur de physique-chimie.

## Profil des élèves

La spécialité « sciences de l'ingénieur » s'adresse tout particulièrement aux élèves qui ont de la curiosité pour les sciences, les systèmes et les objets techniques, qui aiment la pratique expérimentale (TP), et qui apprécient le travail en équipe. Il est donc recommandé de prendre la spécialité mathématiques en première

## Notions et contenus (non exhaustifs)

Les territoires et les produits intelligents, la mobilité des personnes et des biens	<ul style="list-style-type: none"><li>• les structures et les enveloppes</li><li>• les réseaux de communication et d'énergie</li><li>• les objets connectés, l'internet des objets</li><li>• les mobilités des personnes et des biens.</li></ul>
L'Humain assisté, réparé, augmenté :	<ul style="list-style-type: none"><li>• les produits d'assistance pour la santé et la sécurité</li><li>• l'aide et la compensation du handicap</li><li>• l'augmentation des performances du corps humain.</li></ul>
L'Éco-Design et le prototypage de produits innovants :	<ul style="list-style-type: none"><li>• l'ingénierie design de produits innovants</li><li>• le prototypage d'une solution imaginée en réalité matérielle ou virtuelle</li><li>• les applications numériques nomades.</li></ul>

## Compétences développées

- consolider les compétences associées à une démarche scientifique : observer, analyser l'existant, élaborer des hypothèses, modéliser, simuler et expérimenter, réaliser, faire une analyse critique des résultats, valider
- Argumenter et adapter sa stratégie de communication au contexte.
- Rechercher, traiter et organiser des informations.
- Travailler de manière collaborative en présentiel ou à distance

## Perspective études supérieures

Les élèves qui suivront cet enseignement de sciences de l'ingénieur au cycle terminal du lycée se destinent à poursuivre vers des études d'ingénieur. Les champs abordés en sciences de l'ingénieur recouvrent le large spectre scientifique et technologique des champs de la mécanique, de l'électricité et du signal, de l'informatique et du numérique.

Les parcours sont nombreux : CPGE, classes préparatoires intégrées dans les écoles d'ingénieur en cinq ans, l'université à l'issue d'un DUT et l'intégration en 3ème année.

Avec des débouchés dans l'industrie, la recherche, les travaux publics, le bâtiment...

# NUMERIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

## Objectifs de la formation

L'enseignement de spécialité NSI vise l'appropriation des fondements de l'informatique et du numérique pour permettre aux élèves de s'orienter vers des métiers d'avenir dans un vaste champ d'activités et d'emplois : médecine, relations client, communication et sécurité des données, transports, recherche et enseignement....etc.

Cet enseignement de spécialité vise plusieurs objectifs :

- Maîtriser les outils et systèmes informatiques et numériques
- Former les étudiants à la pratique d'une démarche scientifique et développer leur goût pour des activités de recherche
- Développer des capacités d'abstraction et de généralisation
- Développer l'autonomie des élèves
- Faire un usage responsable et critique de l'informatique

L'enseignement de spécialité repose sur une démarche de projet. Ces projets sont conduits par des groupes de deux à quatre élèves. Ils peuvent porter sur des thématiques variées : travail sur des données socioéconomiques, développement d'un logiciel, d'une application mobile, d'un objet connecté, problème lié au traitement d'image ou de son, développement d'un site Web associé à l'utilisation d'une base de données, développement d'un programme de jeu ...

## Notions et contenus

Représentation des données	Architectures matérielles et systèmes d'exploitation
Traitement de données	Algorithmique
Interactions entre l'homme et la machine sur le web	Langage et programmation

## Compétences développées

- Consolider les compétences associées à une démarche scientifique : analyser et modéliser un problème, concevoir des solutions, mobiliser les concepts et technologies appropriés, valider la solution...
- Faire preuve d'autonomie, d'initiative et de créativité
- Argumenter et adapter sa stratégie de communication au contexte.
- Rechercher, traiter et organiser des informations.
- Travailler de manière collaborative en présentiel ou à distance

## Perspective études supérieures

Pour les élèves qui souhaitent poursuivre dans le domaine de l'informatique et des sciences du numérique, un large choix est possible : IUT d'informatique et de sciences et technologies de l'information et de la décision, licences d'informatique, mathématiques et informatique, Classes Préparatoires aux Grandes Écoles, écoles d'ingénieurs sur concours ou après préparation intégrée.

Les contenus de l'enseignement de spécialité « NSI » sont toutefois suffisamment riches pour permettre à tout élève d'en tirer un profit quelle que soit son orientation future dans l'enseignement supérieur.

## Profil des élèves

La spécialité « NSI » s'adresse tout particulièrement aux élèves qui ont de la curiosité l'informatique et le numérique, qui aiment la pratique expérimentale, et qui apprécient le travail en équipe. Un minimum de compétences en mathématiques est également nécessaire. Il est donc recommandé de prendre la spécialité mathématiques en première et la spécialité mathématiques ou l'option mathématiques complémentaires en terminale

# SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

## Objectifs de la formation

Cette spécialité propose à l'élève une meilleure compréhension du fonctionnement de son organisme, une approche réfléchie aux enjeux de santé publique et une réflexion sur la société et son environnement.

Au-delà de son aspect scientifique et expérimental, cet enseignement s'inscrit dans les grandes réflexions actuelles des sociétés humaines : développement durable, risques géologiques, addictions, sexualité, santé publique, médias et information.

Cet enseignement de spécialité vise plusieurs objectifs :

- Construire une culture et un raisonnement scientifiques basés sur les concepts fondamentaux de la biologie et de la géologie
- Développer compétences pratiques de manipulation et compétences numériques (usage de bases de données, modélisation, programmation, réalité virtuelle et augmentée...)
- Participer à la formation de l'esprit critique et de l'éducation citoyenne
- Préparer aux études supérieures

Une place importante est laissée à l'étude du réel, à l'observation et aux manipulations.

Les SVT intègrent dans leurs pratiques les acquis des autres disciplines scientifiques, en particulier la physique-chimie et l'informatique, et utilisent les concepts et outils mathématiques. Elles requièrent l'usage des outils numériques généralistes et le recours à l'expérimentation assistée par ordinateur

## Notions et contenus

	PREMIERE	TERMINALE
La Terre, la vie et l'organisation du vivant	Transmission, variation et expression du patrimoine génétique La dynamique interne de la Terre	Génétique et évolution À la recherche du passé géologique de notre planète
Enjeux contemporains de la planète	Écosystèmes et services environnementaux (vision systémique des écosystèmes terrestres et des activités clefs pour l'humanité)	De la plante sauvage à la plante domestiquée Les climats de la Terre : comprendre le passé pour agir aujourd'hui et demain
Corps humain et santé	Variations génétiques et santé (dont les maladies génétiques, cancérisation, résistance aux antibiotiques) Le fonctionnement du système immunitaire humain (un système physiologique dans son ensemble et des applications)	Comportements, mouvement et système nerveux Produire le mouvement : contraction et apport d'énergie Comportements et stress : vers une vision intégrée de l'organisme

## Compétences développées

- Consolider les compétences associées à une démarche scientifique appliquée à l'étude du vivant et de la Terre
- Expérimenter et modéliser
- Mobiliser à bon escient les connaissances, les méthodes et les concepts
- Adopter un comportement éthique et responsable

## Perspective études supérieures

La spécialité SVT mène à des métiers qui sont en lien avec les secteurs de la recherche scientifique, des sciences de l'environnement et du développement durable, de l'agronomie, des biotechnologies, du secteur de la santé et du social, des sciences vétérinaires, des métiers du sport, des géosciences, de l'enseignement.

Accès possibles : CPGE BPCST, Licence « santé », IFSI, Licences et masters de sciences (Biologie, géologie, psychologie, STAPS...), DUT / BTS / DTS (Analyses biologiques, génie biologique, génie civil, métiers de l'environnement, génie thermique, imagerie médicale,...)...

## Profil des élèves

La spécialité SVT s'adresse aux élèves qui ont un intérêt pour l'observation et la compréhension du monde qui les entoure et qui souhaitent acquérir une culture générale en biologie et géologie.

# ARTS – option arts plastiques

## Objectifs de la formation

Les arts plastiques couvrent l'ensemble des domaines où s'inventent et se questionnent les formes : dessin, peinture, sculpture, photographie, vidéo, création numérique, architecture...

La spécialité arts plastiques est pensée pour tout élève désirant se construire une culture artistique solide articulée à une pratique personnelle.

Elle est un atout et un point d'ancrage pour les métiers nécessitant des capacités créatives, des qualités rédactionnelles et de synthèse.

Cet enseignement de spécialité vise plusieurs objectifs :

- Développer et approfondir la pratique plastique et artistique
- développer de la curiosité pour la création artistique et la culture en général
- Mettre en relation les arts, la littérature, la philosophie, les langues, l'histoire, les sciences, l'architecture ...
- Accompagner l'élève vers l'enseignement supérieur en enrichissant son parcours des dimensions créative, culturelle et artistique
- Valoriser les aptitudes créatives des élèves même s'il ne s'agit pas d'en faire son métier

La spécialité Arts s'appuie sur une dynamique d'exploration et d'expérimentation, de recherche et d'invention.

Les pratiques, les projets et les productions réalisées constituent des supports particulièrement propices aux nouvelles épreuves du baccalauréat, écrite comme orale.

Les programmes s'ouvrent sur des questionnements interdisciplinaires liés au paysage, le design d'espace et d'objet, le cinéma, l'animation, le théâtre, la danse, la musique...

## Notions et contenus (non exhaustifs)

La représentation, ses langages, moyens plastiques et enjeux artistiques	La réception par un public de l'œuvre exposée, diffusée ou éditée
La matière, les matériaux et la matérialité de l'œuvre	L'idée, la réalisation et le travail de l'œuvre
La présentation de l'œuvre	Créer à plusieurs plutôt que seul
La monstration et la diffusion de l'œuvre, les lieux, les espaces, les contextes	L'artiste et la société L'art, les sciences et les technologies Mondialisation de la création artistique
Liens entre arts plastiques et architecture, paysage, design d'espace et d'objet ; liens entre arts plastiques et cinéma, animation, image de synthèse, jeu vidéo	

## Compétences développées

- Exprimer sa créativité, trouver et développer son expression personnelle
- Développer des capacités d'analyse et de compréhension des enjeux artistiques
- Mobiliser à bon escient les outils, les méthodes et les concepts
- Communiquer à l'écrit et à l'oral en utilisant un langage rigoureux et des outils
- Travailler de manière collaborative, développer son ouverture d'esprit

## Perspective études supérieures

La spécialité arts plastiques est particulièrement recommandée pour des parcours de formation en art, design, architecture, paysage, création numérique, scénographie, restauration d'œuvres d'art, production et diffusion des œuvres d'art, critique, commissariat d'exposition, etc

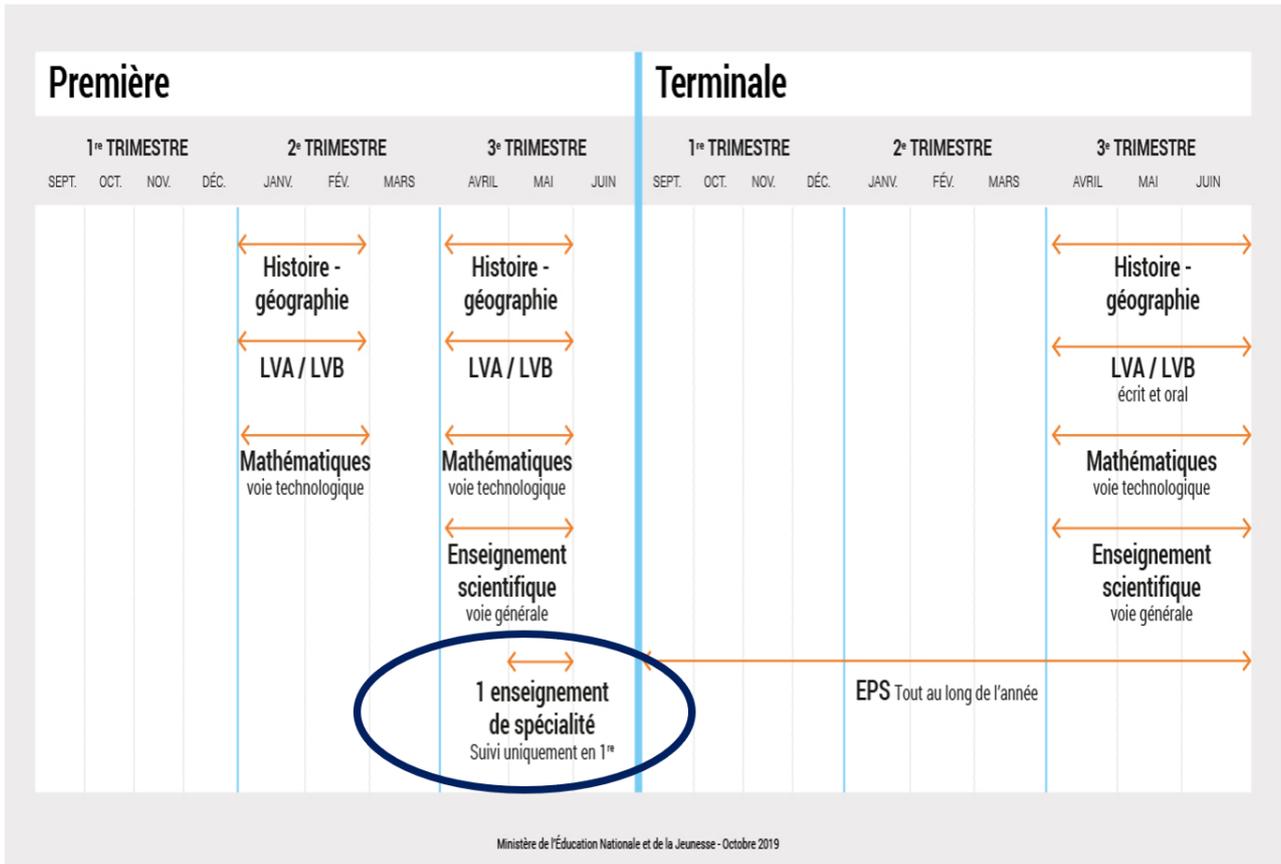
La spécialité arts propose une base solide pour les études en écoles d'art (beaux-arts, arts décoratifs, arts appliqués...), BTS, faculté d'art, écoles d'architecture, de design d'espace, d'architecture d'intérieur, dessin industriel et design de produits, graphisme, dessin d'animation...

## Profil des élèves

La spécialité arts est accessible à tous les élèves ayant suivi ou non l'option en seconde. Elle s'adresse à des élèves ayant un esprit créatif et curieux, motivés, sensibles et ayant la volonté de développer la pratique et la connaissance artistiques.

# CALENDRIER DU BACCALAUREAT

## Calendrier du contrôle continu :



## Calendrier des épreuves finales :

