



Spécialités Scientifiques

Orientation vers le choix de spécialités scientifiques

Classe de Seconde



Spécialités et Volume horaire

- Première: 3 spécialités
 - 1 spécialité = 4h
 - 3 spécialités = $3 \times 4 = 12$ h de spécialité par semaine
- Terminale: 2 spécialités + option facultative
 - 2 spécialités parmi les 3 de Première
 - Spécialité abandonnée, évaluée en fin de Première
 - 1 spécialité = 6h (sauf exception)
 - 2 spécialités = $2 \times 6 = 12$ h de spécialité par semaine (sauf exception)
 - Option facultative = 1h30 par semaine

Cursus à vocation scientifique

CLASSE DE SECONDE

Enseignement optionnel d'initiation aux Sciences de l'Ingénieur (1h30 / semaine)



CLASSE DE PREMIERE

MATHEMATIQUES
(4h/semaine)



PHYSIQUE-CHIMIE
(4h/semaine)



SCIENCES DE L'INGENIEUR
(4h/semaine)

Ou **NSI**
(Numérique et Sciences
Informatiques - 4h/semaine)

Ou **SVT**
(Sciences de la Vie et de la Terre
- 4h/semaine)



Cursus à vocation scientifique

CLASSE DE TERMINALE (Choix 1)

MATHEMATIQUES
(6h/semaine)

+

PHYSIQUE-CHIMIE
(6h/semaine)

+

Option facultative:
MATHS EXPERTES
(1h30/semaine)



FORMATIONS POST-BAC après Choix 1

- Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE): BCPST, MPSI, PCSI, PTSI, MP2I
- **Universités** (Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences de l'Ingénieur...)
 - Ecoles d'Ingénieur
 - IUT
 - BTS
 - ...

CLASSE DE TERMINALE (Choix 2)

MATHEMATIQUES
(6h/semaine)

+

SCIENCES DE L'INGENIEUR
(6h/semaine)

+

PHYSIQUE
(2h/semaine)

+

Option facultative:
MATHS EXPERTES
(1h30/semaine)



FORMATIONS POST-BAC après Choix 2

- Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE): MPSI, PCSI, PTSI, MP2I, BCPST accessible via un dispositif d'accompagnement en début d'année
- **Universités** (Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences de l'Ingénieur...)
 - Ecoles d'Ingénieur
 - IUT
 - BTS
 - ...

Cursus à vocation scientifique

CLASSE DE TERMINALE (Choix 3)

MATHEMATIQUES
(6h/semaine)



NSI
(Numérique et Sciences
Informatiques - 6h/semaine)



Option facultative:
MATHS EXPERTES
(1h30/semaine)



FORMATIONS POST-BAC après Choix 3

- Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE): **MP2I, MPSI, PCSI, PTSI, BCPST** accessibles via un dispositif d'accompagnement en début d'année
- **Universités** (Mathématiques, Sciences de l'Ingénieur...)
 - Ecoles d'Ingénieur
 - IUT
 - BTS
 - ...

CLASSE DE TERMINALE (Choix 4)

MATHEMATIQUES
(6h/semaine)



SVT
(Sciences de la Vie et de la Terre
- 6h/semaine)



Option facultative:
MATHS EXPERTES
(1h30/semaine)



FORMATIONS POST-BAC après Choix 4

- Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE): **BCPST, MPSI, PCSI, PTSI, MP2I** accessibles via un dispositif d'accompagnement en début d'année
- **Universités** (Mathématiques, Biologie, ...)
 - Ecoles d'Ingénieur
 - IUT
 - BTS
 - ...

Cursus à vocation scientifique

CLASSE DE TERMINALE (Choix 5)

SVT

(Sciences de la Vie et de la Terre
- 6h/semaine)

+

PHYSIQUE-CHIMIE

(6h/semaine)

+

Option facultative:

MATHS COMPLEMENTAIRES

(1h30/semaine)



FORMATIONS POST-BAC après Choix 5

- Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE): BCPST
 - **Universités** (Mathématiques, Biologie, ...)
 - Ecoles d'Ingénieur
 - IUT
 - BTS
 - ...

Correspondance spécialités et Attendus en IUT

Assemblée des Directeurs d'IUT (ADIUT)



Correspondance entre enseignements de spécialité et DUT au regard des attendus en DUT ; l'ouverture d'esprit et la pluridisciplinarité étant par ailleurs encouragées. 18/12/2018

Groupe	Spécialité	Spécialité/DUT	Mathématiques	Numérique et Sciences informatiques	Physique Chimie	Sciences de la Vie et de la Terre	Sciences de l'Ingénieur
Chimie, biologie, procédés industriels	Chimie	Chimie	très adaptée	adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée
Administration, gestion, commerce	Carrières Juridiques	CJ	adaptée	adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire
Communication et médiation	Carrières Sociales	CS	très adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée
Administration, gestion, commerce	Gestion Administrative et Commerciale des Organisations	GACO	adaptée	adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire
Chimie, biologie, procédés industriels	Génie Biologique	GB	très adaptée	adaptée	très adaptée	très adaptée	adaptée
Construction, énergie, sécurité	Génie Civil - Construction Durable	GCCD	très adaptée	très adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Chimie, biologie, procédés industriels	Génie Chimique - Génie des Procédés	GCGP	très adaptée	adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée
Administration, gestion, commerce	Gestion des Entreprises et des Administrations	GEA	très adaptée	très adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire
Électronique, automatique, informatique	Génie Électrique et Informatique Industrielle	GEII	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Sciences industrielles, matériaux, contrôle	Génie Industriel et Maintenance	GIM	très adaptée	très adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Administration, gestion, commerce	Gestion Logistique et Transport	GLT	très adaptée	très adaptée	complémentaire	complémentaire	adaptée
Sciences industrielles, matériaux, contrôle	Génie Mécanique et Productique	GMP	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Construction, énergie, sécurité	Génie Thermique et Énergie	GTE	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Construction, énergie, sécurité	Hygiène, Sécurité, Environnement	HSE	très adaptée	complémentaire	très adaptée	très adaptée	très adaptée
Électronique, automatique, informatique	Informatique	Info	très adaptée	très adaptée	adaptée	adaptée	très adaptée
Communication et médiation	Information - Communication	InfoCom	adaptée	adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire
Communication et médiation	Métiers du Multimédia et de l'Internet	MMI	adaptée	très adaptée	adaptée	complémentaire	adaptée
Sciences industrielles, matériaux, contrôle	Mesures Physiques	MP	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Sciences industrielles, matériaux, contrôle	Packaging, Emballage et Conditionnement	PEC	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Sciences industrielles, matériaux, contrôle	Qualité, Logistique Industrielle et Organisation	QLIO	très adaptée	très adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Électronique, automatique, informatique	Réseaux et Télécommunication	RT	très adaptée	très adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Sciences industrielles, matériaux, contrôle	Science et Génie des Matériaux	SGM	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Administration, gestion, commerce	Statistique et Informatique Décisionnelle	STID	très adaptée	très adaptée	adaptée	adaptée	très adaptée
Administration, gestion, commerce	Techniques de Commercialisation	TC	très adaptée	très adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire

Recommandation du ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse

CPGE scientifiques (MPSI-PCSI-PTSI-MPI)

- **MPSI** : mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur
- **PCSI** : physique, chimie et sciences de l'ingénieur
- **PTSI** : physique, technologie et sciences de l'ingénieur
- **MPI** : mathématiques, physique et informatique (**nouveauté 2021**)

- ✓ **Intérêts de l'élève**
Sciences, technologie, informatique, ingénierie et mathématiques
- ✓ **Souhaits de poursuite d'études**
Écoles d'ingénieurs ou écoles normales supérieures
- ✓ **Enseignements incontournables**
En première, les enseignements de spécialité mathématiques et physique chimie
En terminale, l'enseignement de spécialité mathématiques et au moins un enseignement de spécialité parmi :
 - physique chimie
 - sciences de l'ingénieur
 - numérique et sciences informatiques

CPGE scientifiques (BCPST)

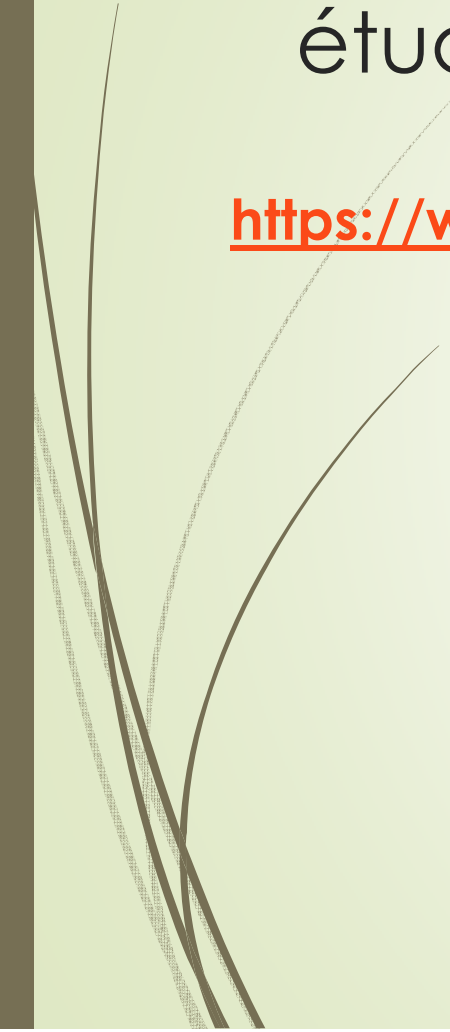
- **BCPST** : biologie, chimie, physique et sciences de la Terre

- ✓ **Intérêts de l'élève**
Biologie, géologie et démarches associées
- ✓ **Souhaits de poursuite d'études**
Écoles vétérinaires, écoles d'agronomie et de géologie, écoles d'ingénieurs, écoles normales supérieures, etc.
- ✓ **Enseignements incontournables**
 - mathématiques
 - physique chimie
 - sciences de la vie et de la Terre ou biologie écologie



Témoignages: Quelles spécialités pour quelles études?

https://www.youtube.com/watch?v=zwKkQVJzAEA&feature=emb_logo



Recommandations formations Post-bac - INP

Classe de Première

ES 1 = Maths (sera pris en compte dans l'étude du dossier de candidature)

ES 2 = Enseignement scientifique (sera pris en compte dans l'étude du dossier de candidature) parmi :

- physique chimie (PC)
- sciences et vie de la terre (SVT)
- sciences de l'ingénieur (SI)
- numérique et sciences informatiques (NSI)

ES 3 = Enseignement scientifique conseillé mais un Enseignement non scientifique est possible.

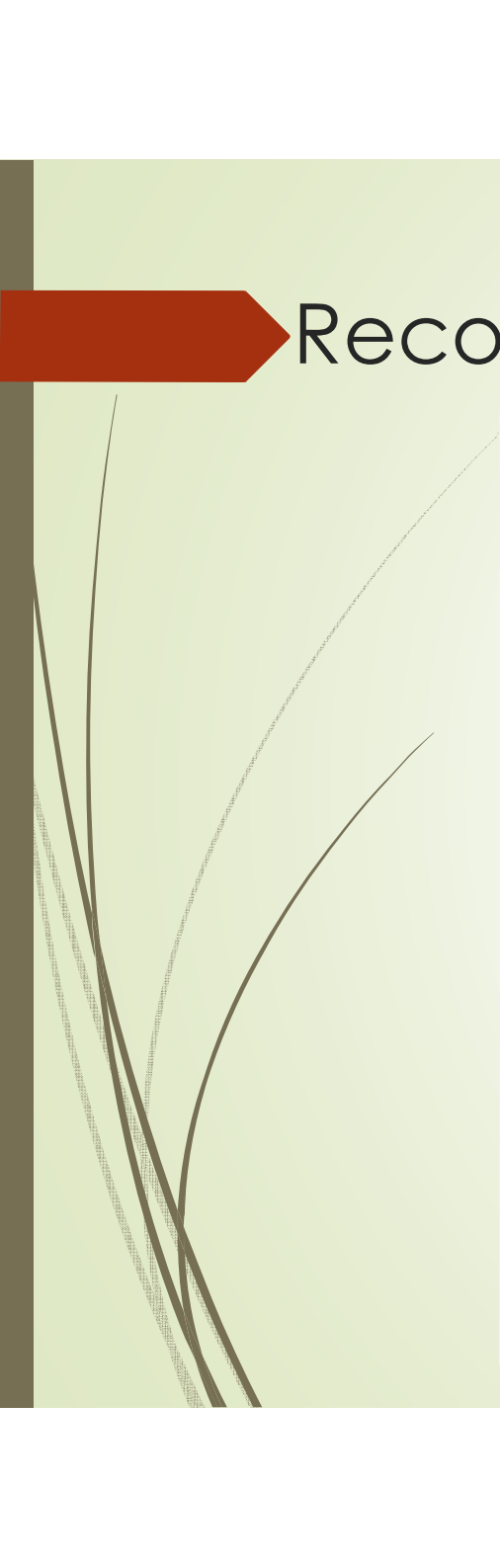
Classe de Terminale

ES 1 = Maths (sera pris en compte dans l'étude du dossier de candidature)

ES 2 = Enseignement scientifique (sera pris en compte dans l'étude du dossier de candidature) parmi :

- physique chimie
- sciences et vie de la terre
- sciences de l'ingénieur
- numérique et sciences informatiques

L'option "Maths expert" est conseillée si proposée dans le lycée (ne sera pas prise en compte dans l'étude du dossier de candidature)



Recommandations formations Post-bac - INSA

A NOTER : Pour son cursus ingénieur, le Groupe INSA souhaite recruter des profils scientifiques diversifiés. Afin de garantir ses meilleures chances d'adaptation et de réussite à ce cursus, quelle que soit l'école, le/la lycéen.ne doit disposer de bonnes compétences en mathématiques acquises en 1ère et en terminale qu'il/elle doit compléter, en 1ère, par des compétences en sciences physiques ou en sciences pour l'ingénieur ainsi que par une ouverture dans une autre discipline, qu'elle soit scientifique (NSI, SVT) ou non. Ces compétences doivent être complétées par de bons acquis en français et en langues. Il/elle doit montrer une forte appétence pour le travail en équipe, la résolution de problèmes pluridisciplinaires, l'interculturalité ainsi qu'un intérêt pour des disciplines transversales (sciences humaines et sociales notamment).

Il est fortement conseillé au/à la lycéen.ne de s'intéresser aux spécialités de chacune des écoles proposées à l'issue d'une ou deux années d'études : celles-ci variant d'une école à l'autre, cela peut conditionner l'intérêt du/de la lycéen.ne pour certaines d'entre elles.

Recommandations formations Post-bac - GEIPI

En classe de Première :

- La spécialité mathématiques
- La spécialité physique-chimie
- Un 3^e enseignement de spécialité de votre choix

En classe de Terminale :

- La spécialité mathématiques (ou à défaut l'option maths complémentaires)

Complété par l'un des enseignement de spécialité suivants :

- Physique-chimie
- Sciences de la vie et de la terre
- Numérique et sciences informatiques
- Sciences de l'ingénieur
- Biologie écologie

Recommandations formations Post-bac - AVENIR

Bien entendu, **l'enseignement des Mathématiques, pour lesquels vous devrez avoir une préférence toute particulière, fait très largement partie de ces prérequis recommandés.**

Mais pas seulement.

Une maîtrise particulière des notions de physique abordées au lycée permettra aussi aux candidats de s'approprier au mieux les nouvelles matières qui seront abordées en école d'ingénieurs (mécanique des fluides, thermodynamique, optique des matériaux, électromagnétisme etc.). Ce choix sera largement pris en compte dans l'étude du dossier scolaire de façon favorable.

Une bonne maîtrise et des compétences dans les autres domaines scientifiques (Sciences de l'ingénieur, Numérique et sciences informatiques ou Sciences de la vie et de la Terre) **sont également attendus** et valoriseront votre candidature car ces domaines de compétences vous assureront également des études scientifiques réussies et un projet de formation en adéquation avec vos ambitions.

Vos connaissances et votre goût pour ces matières sera évalué par votre niveau en classe de Première et de Terminale. La moyenne générale de tous les autres élèves de votre classe constituera également un élément d'appréciation central de la candidature.

L'enseignement optionnel "mathématiques expertes" n'est pas obligatoire et les notes ne seront pas prises en compte dans l'étude du dossier scolaire des candidats mais permettra malgré tout de consolider les compétences en mathématiques pour une meilleure appréhension des études d'ingénieurs