

LES MATHÉMATIQUES
EN TERMINALE
GÉNÉRALE
et les choix d'orientation

LES MATHÉMATIQUES EN TERMINALE GÉNÉRALE

et les choix d'orientation

Quelle place occupent les maths dans les cursus post-bac qui m'intéressent ? Spécialité ou option, quel choix effectuer en Terminale en fonction de mes projets d'orientation ?

Ce guide est destiné à accompagner les élèves de lycée général* dans leur réflexion sur leur orientation, en présentant les principaux cursus post-bac qui s'appuient sur un enseignement en mathématiques, et en recommandant des choix de spécialité ou d'option en Terminale : spécialité Mathématiques, option Mathématiques complémentaires ou option Mathématiques expertes.

Les 15 fiches présentant ces cursus comportent :

- un descriptif rapide de la filière ;
- la place des mathématiques dans l'enseignement ;
- des exemples de débouchés et de métiers possibles ;
- les choix recommandés en Terminale : spécialité Mathématiques, option Mathématiques expertes ou option Mathématiques complémentaires.

Spécialité Mathématiques, option Mathématiques complémentaires, option Mathématiques expertes

Après la spécialité Mathématiques en Première, plusieurs choix sont possibles en Terminale pour poursuivre l'enseignement des mathématiques.

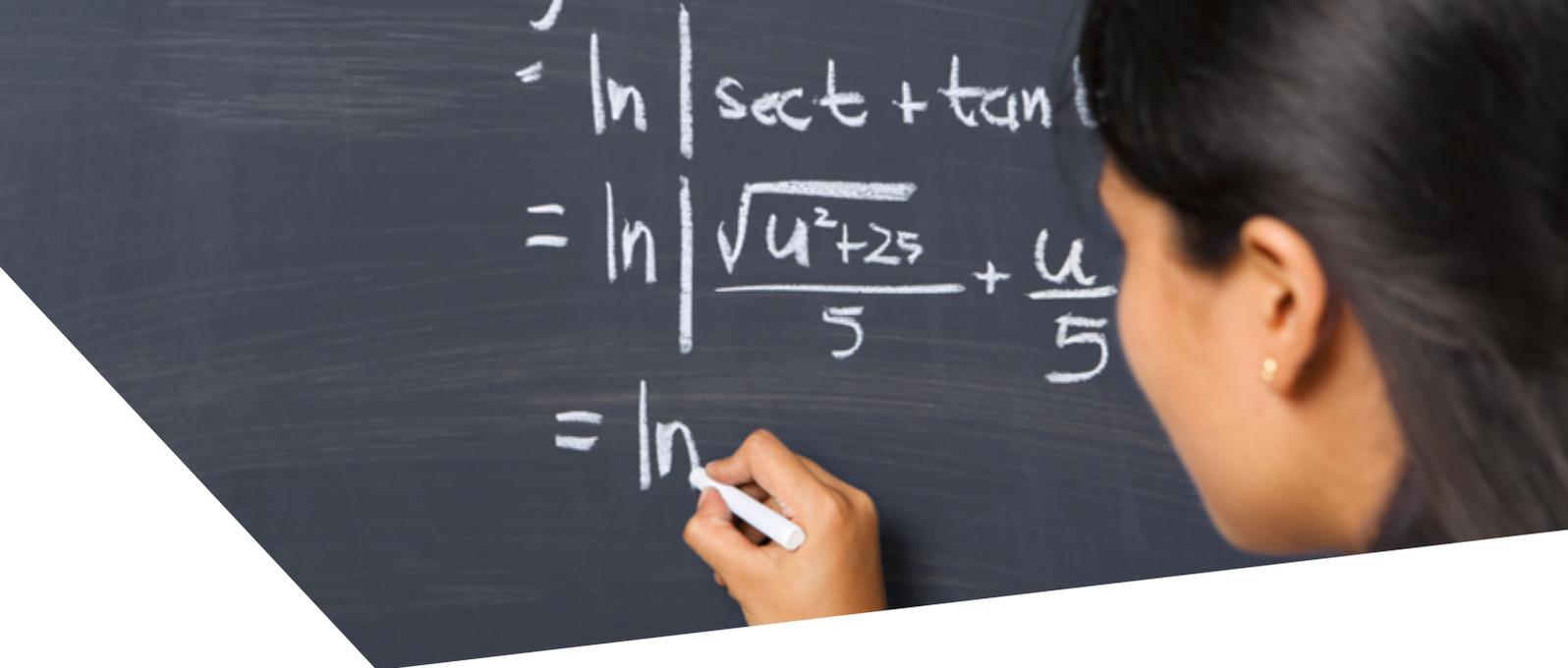
- **Conserver la spécialité Mathématiques** parmi les deux spécialités de Terminale (6 heures/semaine).
- **Conserver la spécialité Mathématiques et la compléter par un enseignement optionnel Mathématiques expertes**, de 3 heures par semaine.
- **Choisir l'option Mathématiques complémentaires**, de 3 heures par semaine, en renonçant à la spécialité Mathématiques. Cette option est destinée, en priorité, aux élèves ayant suivi la spécialité Mathématiques en Première.

Ces fiches de synthèse ont été rédigées à partir des informations disponibles en juin 2020. Les enseignements dans les différentes filières présentées peuvent évoluer, ainsi que leurs critères de recrutement : dans le cadre d'une réflexion sur son orientation, il est indispensable de compléter la lecture du présent guide avec les avis et conseils des enseignants, des conseillers d'orientation du lycée, avec la consultation des sites spécialisés (Onisep, CIDJ, L'Étudiant...) et en consultant directement les écoles ou institutions visées.

* Pour les élèves de lycée technologique, le contenu de l'enseignement en Première et en Terminale est déterminé par le choix de la filière (STMG, STI2D, ST2S, STL...).

SOMMAIRE

Classes préparatoires scientifiques	<u>4</u>
Classes préparatoires BCPST	<u>5</u>
Classes préparatoires lettres et sciences sociales (B/L)	<u>6</u>
Classes préparatoires économiques et commerciales	<u>7</u>
Licences en économie, gestion ou sociologie	<u>8</u>
Licences scientifiques	<u>9</u>
Licences options «accès santé» et Parcours d'accès spécifique santé	<u>10</u>
BTS industriels scientifiques	<u>11</u>
BTS Services informatiques aux organisations et Comptabilité et gestion	<u>12</u>
DUT industriels	<u>13</u>
DUT tertiaires	<u>14</u>
Écoles d'ingénieurs post-bac	<u>15</u>
Écoles de commerce et de gestion post-bac	<u>16</u>
Écoles d'architecture	<u>17</u>
Instituts d'études politiques	<u>18</u>



CLASSES PRÉPARATOIRES SCIENTIFIQUES

Les classes préparatoires scientifiques sont des formations en deux ans qui s'effectuent dans un lycée. Elles préparent aux différents concours d'entrée aux grandes écoles d'ingénierie ou de recherche. En première année, il existe plusieurs filières : MPSI (maths, physique, sciences de l'ingénieur) ; MPI (maths, physique, informatique) ; PCSI (physique, chimie, sciences de l'ingénieur) ; PTSI (physique, technologie, sciences de l'ingénieur). En deuxième année, ces filières deviennent MP, MPI, PC, PSI ou PT. Ces formations de haut niveau sont bien sûr axées autour des enseignements scientifiques (mathématiques, physique et/ou chimie, informatique), mais elles dispensent également des enseignements plus généralistes (langues vivantes, français, sport...). Elles nécessitent, pour y entrer et réussir, d'aimer les mathématiques et d'avoir un très bon niveau en sciences.

DÉBOUCHÉS POSSIBLES

- Écoles d'ingénieurs (Centrale, Mines, Ensaee...)
- ENS (Écoles normales supérieures)
- Masters scientifiques

QUELQUES MÉTIERS POSSIBLES

- Ingénieur-e
- Enseignant-e chercheur-euse
- Informaticien-ne
- Statisticien-ne
- Enseignant-e du 2nd degré

SPÉCIALITÉS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Mathématiques et Physique-chimie (MPSI, PCSI)
- Mathématiques et Numérique et sciences informatiques (MPI)
- Mathématiques et Sciences de l'ingénieur (+ complément obligatoire en sciences physiques) (MPSI, PTSI)

OPTION RECOMMANDÉE EN TERMINALE

- Mathématiques expertes (MPSI, MPI, PCSI)



CLASSES PRÉPARATOIRES BCPST

Les classes préparatoires BCPST (biologie, chimie, physique et sciences de la Terre) assurent, dans les lycées, des formations d'une durée minimale de deux ans. Elles dispensent un enseignement dense et équilibré entre les différents domaines scientifiques et préparent aux concours des écoles vétérinaires et d'agronomie, des écoles d'ingénieurs spécialisées dans le développement durable et la géologie (concours G2e) et de certaines Écoles normales supérieures.

Intégrer une prépa BCPST nécessite bien évidemment d'être à l'aise en SVT et en physique-chimie, mais aussi en mathématiques, qui constitue la discipline au plus important volume horaire durant chacune des deux années de formation. L'algèbre, l'analyse ou les probabilités et les statistiques sont autant de domaines des mathématiques indispensables pour réussir en prépa BCPST : en effet, la biologie, la géologie et la physique-chimie nécessitent chacune de solides connaissances en mathématiques pour pouvoir être étudiées.

DÉBOUCHÉS POSSIBLES

- Écoles d'agronomie
- Écoles vétérinaires
- Écoles d'ingénieurs (géologie, génie de l'eau, développement durable...)
- ENS (Écoles normales supérieures)
- Masters scientifiques

QUELQUES MÉTIERS POSSIBLES

- Ingénieur-e agronome
- Ingénieur-e en biologie, génie de l'eau, environnement
- Vétérinaire
- Enseignant-e chercheur-euse en biologie, géologie...
- Enseignant-e du 2nd degré

SPÉCIALITÉS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Mathématiques et SVT
- Mathématiques et Physique-chimie
- Physique-chimie et SVT

OPTION RECOMMANDÉE EN TERMINALE

- Mathématiques complémentaires (si la spécialité Mathématiques n'est pas choisie en Terminale)



CLASSES PRÉPARATOIRES LETTRES ET SCIENCES SOCIALES (B/L)

Les classes préparatoires en lettres et sciences sociales (LSS ou B/L) sont des formations d'une durée de deux ans minimum qui s'effectuent dans un lycée. Elles préparent principalement aux concours des Écoles normales supérieures, même si d'autres débouchés sont possibles (écoles de commerce par exemple). Ces classes préparatoires constituent le cursus pluridisciplinaire par excellence, puisque les enseignements s'articulent autour des lettres (français et langues vivantes), des sciences humaines et sociales (sociologie, économie, histoire et géographie) et des mathématiques. Ces filières, très sélectives et exigeantes, s'adressent donc aux élèves à l'aise dans toutes les matières.

En mathématiques, le volume horaire est important (4 à 5 heures hebdomadaires chaque année) et il ne se limite pas aux probabilités et aux statistiques : l'analyse (l'étude des fonctions) et l'algèbre y tiennent une place importante car elles constituent des outils puissants pour modéliser en économie ou en sciences sociales. Il est donc nécessaire d'avoir une solide formation et un goût prononcé pour les mathématiques pour réussir en prépa B/L.

DÉBOUCHÉS POSSIBLES

- Écoles normales supérieures
- Sciences Po
- Écoles de journalisme
- Écoles de commerce
- Masters en sciences humaines et sociales

QUELQUES MÉTIERS POSSIBLES

- Enseignant-e chercheur-euse en sciences humaines et sociales (histoire, sociologie, économie, géographie...)
- Journaliste
- Statisticien-ne
- Enseignant-e du 2nd degré

SPÉCIALITÉS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Mathématiques et SES
- Mathématiques et Humanités, littérature et philosophie
- Mathématiques et Histoire-géographie, géopolitique et sciences politiques

OPTION RECOMMANDÉE EN TERMINALE

- Mathématiques expertes



CLASSES PRÉPARATOIRES ÉCONOMIQUES ET COMMERCIALES

Les classes préparatoires économiques et commerciales (EC) sont des formations d'une durée minimale de 2 ans assurées dans les lycées. Elles préparent essentiellement aux concours des écoles de management, de commerce et de gestion. Deux filières sont possibles à partir de la rentrée 2021 : générale (ECG) et technologique (ECT), cette dernière filière étant réservée aux bacheliers technologiques.

La filière ECG dispense un enseignement généraliste exigeant où les mathématiques font figure de discipline phare. Deux options sont possibles : les mathématiques approfondies (9 heures par semaine, pour les profils scientifiques) ou appliquées (8 heures par semaine, pour les profils économistes). Dans les deux cas, le programme étudié est dense et équilibré entre l'algèbre, l'analyse et les probabilités. En mathématiques approfondies, il est assez proche de celui enseigné en classes préparatoires maths-physique. Pour cette raison, les classes préparatoires économiques et commerciales s'adressent essentiellement aux lycéens qui ont un très bon niveau en mathématiques.

DÉBOUCHÉS POSSIBLES

- Écoles de management, de commerce et de gestion (HEC, ESSEC, ESCP...)
- Écoles normales supérieures
- Masters universitaires (économie, mathématiques appliquées, finance...)

QUELQUES MÉTIERS POSSIBLES

- Métiers de l'assurance et de la finance (actuaire, contrôleur-euse de gestion, analyste financier-ère...)
- Directeur-trice commerciale-e, responsable marketing...
- Enseignant-e chercheur-euse en économie, gestion, finance...

SPÉCIALITÉS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Mathématiques et SES
- Mathématiques et Histoire, géographie, géopolitique et sciences politiques
- Mathématiques et Humanité, littérature et philosophie

OPTION RECOMMANDÉE EN TERMINALE

- Mathématiques expertes (pour ceux qui souhaitent prendre l'option Mathématiques approfondies ensuite)



LICENCES EN ÉCONOMIE, GESTION OU SOCIOLOGIE

Les licences d'économie, de gestion ou de sociologie sont des formations en trois ans assurées par les universités. Elles préparent le plus souvent à des masters professionnels ou de recherche, même si d'autres débouchés sont possibles, via les concours de grandes écoles par exemple. Comme toutes les licences universitaires, elles exigent une certaine rigueur et une grande autonomie. Les enseignements dépendent bien sûr de la discipline choisie, mais ces trois licences se caractérisent par un enseignement mathématique théorique. En sociologie et en gestion, l'accent est mis sur les statistiques, souvent en lien avec l'informatique. En économie, on y enseigne également l'analyse, car l'étude de fonctions est primordiale pour cette discipline. Il est donc nécessaire d'être à l'aise en mathématiques pour intégrer ces filières. Certaines universités proposent également des licences de mathématiques appliquées aux sciences sociales : dans ces formations, la part de mathématiques y est encore plus importante et nécessite un excellent niveau pour y réussir.

DÉBOUCHÉS POSSIBLES

- Licences professionnelles (en fin de 2^e année)
- Masters universitaires (sociologie, démographie, économie, ressources humaines...)
- Écoles de commerce, de gestion et de marketing

QUELQUES MÉTIERS POSSIBLES

- Enseignant-e chercheur-euse en économie, sociologie, démographie...
- Enseignant-e du second degré
- Métiers de l'assurance et de la finance (actuaire, contrôleur-euse de gestion, conseiller-ère bancaire...)
- Analyste de données

SPÉCIALITÉS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Mathématiques et SES (licences d'économie et de gestion)
- SES et Histoire, géographie, géopolitique et sciences politiques (licence de sociologie)

OPTION RECOMMANDÉE EN TERMINALE

- Mathématiques complémentaires (si la spécialité n'est pas choisie)



LICENCES SCIENTIFIQUES

Les licences correspondent au premier cycle d'études universitaires, qui dure 3 ans. En sciences, les universités proposent des formations variées : mathématiques, informatique, sciences du vivant et de la Terre, physique, chimie... La réussite d'un premier cycle universitaire scientifique nécessite bien évidemment un goût prononcé pour les sciences, mais également une excellente discipline personnelle. En dernière année de licence, il est possible de préparer certains concours (écoles d'ingénieurs, écoles vétérinaires...), sans oublier que cette préparation s'ajoute au suivi des cours.

Toutes les licences scientifiques dispensent un enseignement en mathématiques, plus ou moins appliquées selon la discipline étudiée. En sciences de la vie, par exemple, de solides connaissances en statistiques sont nécessaires. En informatique, le programme de première année est souvent le même qu'en licence de mathématiques et nécessite donc une très bonne maîtrise des notions et des savoir-faire abordés au lycée.

DÉBOUCHÉS POSSIBLES

- Masters scientifiques
- Masters d'enseignement (MEEF)
- Écoles d'ingénieurs
- Licences professionnelles (en fin de 2^e année)

QUELQUES MÉTIERS POSSIBLES

- Enseignant-e chercheur-euse en sciences
- Professeur-e des écoles
- Enseignant-e du 2nd degré
- Informaticien-ne
- Ingénieur-e

SPÉCIALITÉS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Mathématiques et SVT (pour les licences de sciences du vivant et de la Terre)
- Mathématiques et Physique-chimie (pour les licences de mathématiques et de sciences de la matière)
- Mathématiques et Numérique et sciences informatiques (pour les licences de mathématiques et d'informatique)
- Physique-chimie et SVT (pour les licences de physique, de chimie, de sciences du vivant et de la Terre)

OPTIONS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Mathématiques complémentaires (si la spécialité Mathématiques n'est pas choisie en Terminale)
- Mathématiques expertes (pour les licences de mathématiques et d'informatique)



LICENCES OPTIONS « ACCÈS SANTÉ » ET PARCOURS D'ACCÈS SPÉCIFIQUE SANTÉ

Les licences option « accès santé » (LAS) et le parcours d'accès spécifique santé (PASS) remplacent depuis la rentrée 2020 la première année commune aux études de santé (PACES). La LAS est une licence universitaire « classique » à laquelle s'ajoute une option « santé ». Le PASS est une formation dans laquelle la santé est le bloc disciplinaire majeur et où les étudiants doivent choisir une spécialité « mineure » hors santé. En cours d'année, les étudiants choisissent la spécialité à laquelle ils veulent candidater : médecine, maïeutique (sage-femme), odontologie (dentaire), pharmacie ou kinésithérapie. En PASS, ce sont les profils scientifiques qui sont encouragés : la réussite est conditionnée à d'excellents résultats tout au long de l'année. En mathématiques, l'enseignement s'oriente tout particulièrement autour des statistiques et des probabilités, fondamentales dans les métiers de la santé.

DÉBOUCHÉS POSSIBLES

- Études de santé
- 2^e année de licence

QUELQUES MÉTIERS POSSIBLES

- Médecin
- Dentiste
- Sage-femme
- Pharmacien-ne
- Kinésithérapeute

SPÉCIALITÉS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Mathématiques et Physique-chimie
- SVT et Physique-chimie

OPTION RECOMMANDÉE EN TERMINALE

- Mathématiques complémentaires
(si la spécialité Mathématiques n'est pas choisie)



BTS INDUSTRIELS SCIENTIFIQUES

Les BTS (brevets de techniciens supérieurs) sont des diplômes obtenus à l'issue d'une formation de 2 ans, généralement assurée dans les lycées. Ce sont des formations sélectives destinées en priorité aux bacheliers professionnels ou technologiques mais également accessibles aux bacheliers généraux. Il existe de très nombreux BTS industriels à dominante scientifique, parmi lesquels les BTS métiers de la chimie, biotechnologie, géologie appliquée, industries plastiques, systèmes photoniques...

Ces formations ont pour vocation de faire accéder directement au marché du travail, entre autres par l'intermédiaire de stages en entreprise, mais il est possible de poursuivre à l'université ou dans certaines écoles d'ingénieur après l'obtention du diplôme.

Tous les BTS industriels à dominante scientifique dispensent des enseignements en mathématiques, plus ou moins importants selon le groupement auquel appartient le BTS. Le programme est varié et balaye de nombreux domaines mathématiques (analyse, probabilités et statistiques, analyse et géométrie).

DÉBOUCHÉS POSSIBLES

- Vie professionnelle
- Licences professionnelles
- Écoles d'ingénieurs

QUELQUES MÉTIERS POSSIBLES

- Technicien-ne qualité
- Technicien-ne d'analyse
- Opticien-ne
- Laborantin-e
- Administrateur-trice de chantier

SPÉCIALITÉS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Le choix d'une ou deux spécialités parmi Physique-chimie, SVT, Mathématiques, Sciences de l'ingénieur est fortement recommandé et dépend du BTS visé.

OPTION RECOMMANDÉE EN TERMINALE

- Mathématiques complémentaires (si la spécialité Mathématiques n'est pas choisie en Terminale)



BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS ET COMPTABILITÉ ET GESTION

Les BTS (brevets de techniciens supérieurs) sont des diplômes obtenus à l'issue d'une formation de 2 ans, généralement assurée dans les lycées. Ce sont des formations sélectives destinées en priorité aux bacheliers professionnels ou technologiques mais également accessibles aux bacheliers généraux.

Les BTS dits « tertiaires » ont pour vocation de préparer aux métiers du secteur des services. Deux de ces BTS s'appuient sur un enseignement en mathématiques : le BTS « Services informatiques aux organisations » (SIO) et le BTS « Comptabilité et gestion » (CG).

Pour le premier, il s'agit de mathématiques appliquées à l'informatique (arithmétique, suites numériques, matrices et, bien sûr, algorithmique et programmation). En BTS CG, le programme porte plutôt sur l'analyse ainsi que les probabilités et les statistiques, utiles au traitement de données comptables. Dans les deux cas, un bon niveau en mathématiques au lycée permet d'aborder le programme avec sérénité.

DÉBOUCHÉS POSSIBLES

- Vie professionnelle
- Licences professionnelles ou générales
- Diplôme de comptabilité et gestion (BTS CG)

QUELQUES MÉTIERS POSSIBLES

BTS SIO :

- Administrateur-trice réseau
- Technicien-ne de maintenance informatique
- Webmaster

BTS CG :

- Comptable
- Gestionnaire de paie
- Assistant-e de gestion

SPÉCIALITÉS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Mathématiques et Numérique et sciences informatiques (BTS SIO)
- Mathématiques et SES (BTS CG)

OPTION RECOMMANDÉE EN TERMINALE

- Mathématiques complémentaires (si la spécialité Mathématiques n'est pas choisie en Terminale)



DUT INDUSTRIELS

Les diplômes universitaires technologiques (DUT) se préparent en 2 ans dans l'un des 115 IUT (instituts universitaires technologiques) de France, rattachés aux universités. Il existe 16 spécialités industrielles, parmi lesquelles le DUT sciences et génie des matériaux, le DUT chimie, le DUT génie biologique, le DUT mesures physiques, le DUT informatique, etc. Ce sont des formations très denses et exigeantes, qui alternent contenus théoriques et activités pratiques. La plupart des DUT proposent également des formations en alternance entre l'université et l'entreprise.

Si ce diplôme a vocation à préparer une entrée directe dans la vie professionnelle, nombreux sont les étudiant-e-s à poursuivre leurs études à l'université ou dans certaines écoles d'ingénieur. La grande majorité des DUT industriels dispense un enseignement mathématique indispensable à la réussite du diplôme, qui s'appuie fortement sur les acquis du lycée en analyse, en probabilités et en algèbre, et qui est fréquemment réinvesti dans les autres disciplines enseignées.

DÉBOUCHÉS POSSIBLES

- Vie professionnelle
- Licence professionnelle
- Écoles d'ingénieurs

QUELQUES MÉTIERS POSSIBLES

- Technicien-ne chimiste, biologiste...
- Laborantin-e
- Rédacteur-trice technique
- Contrôleur-euse qualité

SPÉCIALITÉS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Mathématiques et Physique-chimie
- Mathématiques et Sciences de l'ingénieur
- Mathématiques et SVT
- Mathématiques et Numérique et sciences informatiques

OPTION RECOMMANDÉE EN TERMINALE

- Mathématiques complémentaires (si la spécialité Mathématiques n'est pas choisie)



DUT TERTIAIRES

Les diplômes universitaires technologiques (DUT) se préparent en 2 ans dans l'un des 115 IUT (instituts universitaires technologiques) de France, rattachés aux universités. Il existe 8 spécialités pour le secteur des services, parmi lesquelles le DUT statistiques et informatique décisionnelle (STID), le DUT gestion logistique et transport, le DUT information-communication, etc.

Ces formations, denses et exigeantes, sont très professionnalisantes : elles alternent ainsi enseignements pratiques et théoriques, et proposent parfois des formations en alternance entre l'université et les entreprises. Bien qu'elles soient destinées à préparer les étudiant-e-s à la vie active, nombreux sont celles et ceux qui poursuivent leurs études à l'université ou dans certaines écoles de commerce.

À l'exception des DUT carrières sociales, carrières juridiques et information-communication, les DUT tertiaires proposent un enseignement en mathématiques appliquées souvent centré autour de l'étude des statistiques. Pour le DUT STID, les statistiques constituent même la discipline centrale et nécessitent donc un très bon niveau en mathématiques, puisqu'elles font appel à de nombreuses notions d'analyse et de probabilités.

DÉBOUCHÉS POSSIBLES

- Vie professionnelle
- Licence générale ou professionnelle
- Écoles de commerce

QUELQUES MÉTIERS POSSIBLES

- Assistant-e commerciale
- Chargé-e d'études
- Data manager
- Logisticien-ne
- Assistant-e social-e

SPÉCIALITÉS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Mathématiques et Numérique et sciences informatiques (DUT STID, gestion et logistique des transports...)
- Mathématiques et SES (DUT gestion des entreprises et des administrations, techniques de commercialisation)

OPTION RECOMMANDÉE EN TERMINALE

- Mathématiques complémentaires (si la spécialité Mathématiques n'est pas choisie)



ÉCOLES D'INGÉNIEURS POST-BAC

Comme leur nom l'indique, les écoles d'ingénieurs post-bac sont accessibles aux lycéens dès l'obtention du diplôme de baccalauréat ou sur concours en fin de Terminale. Ce sont des formations en 5 ans qui permettent d'obtenir le diplôme d'ingénieur (grade master) et dont l'entrée est généralement conditionnée à la réussite d'un concours d'admission. Si certaines écoles d'ingénieur proposent une formation généraliste, la plupart sont spécialisées dans un domaine scientifique ou industriel précis (chimie, aéronautique, télécommunication, informatique, biologie...).

De nombreux concours d'admission prennent la forme d'un QCM portant sur le programme des matières scientifiques de Terminale. De bonnes connaissances sont donc indispensables, surtout que la formation d'ingénieur nécessite un excellent niveau en mathématiques tout au long des cinq années. Quelle que soit la spécialité choisie, les mathématiques y sont une des disciplines au volume horaire le plus important et les notions enseignées sont très variées (algèbre, analyse, probabilités et statistiques).

DÉBOUCHÉS POSSIBLES

- Vie professionnelle
- Doctorat
- Mastères spécialisés

QUELQUES MÉTIERS POSSIBLES

- Ingénieur-e
- Consultant-e
- Chef-fe de projet

SPÉCIALITÉS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Mathématiques et Physique-chimie
- Mathématiques et Sciences de l'ingénieur
- Mathématiques et Numérique et sciences informatiques
- Mathématiques et SVT

OPTION RECOMMANDÉE EN TERMINALE

- Mathématiques expertes



ÉCOLES DE COMMERCE ET DE GESTION POST-BAC

De nombreuses écoles de commerce ou de gestion privées sont accessibles aux lycéens après l'obtention du baccalauréat. Elles proposent des formations en 3 ans (bachelor), 4 ans (BBA) ou 5 ans (mastères) et peuvent être spécialisées dans un domaine précis (commerce international, finance...).

Pour intégrer ces écoles, il existe plusieurs concours d'accès, qui regroupent chacun différentes écoles. Si la plupart des concours proposent une épreuve faisant appel aux capacités de raisonnement et de logique des candidats, certains (comme le concours ACCÈS) intègrent même obligatoirement une épreuve de mathématiques, qui s'appuie en partie sur le programme de lycée.

Selon l'école et la spécialité choisies, les mathématiques peuvent constituer une discipline d'enseignement à part entière tout au long de la formation : par exemple, les statistiques sont indispensables pour les formations en gestion tandis que l'analyse et les probabilités sont fondamentales pour les écoles préparant aux métiers de la finance. Un bon niveau en mathématiques est alors indispensable pour réussir.

DÉBOUCHÉS POSSIBLES

- Vie professionnelle
- Doctorat à l'université

QUELQUES MÉTIERS POSSIBLES

- Contrôleur-euse de gestion
- Responsable commercial-e
- Chef-fe de produit
- Directeur-trice des ressources humaines

SPÉCIALITÉS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Mathématiques et SES
- Mathématiques et Histoire, géographie et sciences politiques

OPTION RECOMMANDÉE EN TERMINALE

- Mathématiques complémentaires (si la spécialité Mathématiques n'est pas choisie)



ÉCOLES D'ARCHITECTURE

Les écoles nationales supérieures d'architecture (ENSA), accessibles sur dossier, forment les étudiants au métier d'architecte. Les trois premières années de cette formation donnent accès au DEEA (diplôme d'études en architecture), qui permet notamment de devenir dessinateur projecteur au sein d'une agence d'architecture ou d'urbanisme. Les deux années suivantes conduisent au DEA, diplôme d'État d'architecte, indispensable à l'exercice du métier. Le programme d'études au long de ces cinq années est très varié et très dense : histoire et théorie de l'architecture, sciences des matériaux et de la construction, stages en agence d'architecture... et nécessite donc une bonne discipline de travail et un certain goût pour les sciences.

Si les mathématiques ne constituent généralement pas un enseignement à part, une bonne maîtrise de la géométrie et du calcul sont indispensables pour réussir.

Par ailleurs, certaines écoles proposent également le double cursus ingénieur-architecte (qui dure 7 ans), accessible après une classe préparatoire scientifique ou dès la première année selon les écoles. Dans cette formation, la part des mathématiques y est très importante et nécessite donc de solides connaissances.

DÉBOUCHÉS POSSIBLES

- Vie professionnelle
- Doctorat en architecture
- Diplôme de spécialisation et d'approfondissement en architecture

QUELQUES MÉTIERS POSSIBLES

- Architecte
- Ingénieur-e architecte
- Dessinateur-projecteur

SPÉCIALITÉS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Mathématiques et Physique-chimie (filière ingénieur-architecte)
- Physique-chimie et Arts

OPTIONS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Mathématiques complémentaires (si la spécialité Mathématiques n'est pas choisie)
- Mathématiques expertes (filière ingénieur-architecte)



INSTITUTS D'ÉTUDES POLITIQUES

Les instituts d'études politiques (IEP), plus connus sous le nom de « Sciences Po », sont 10 établissements d'enseignement supérieur situés dans différentes villes du territoire métropolitain. Ces IEP sont accessibles après une classe préparatoire ou, dès l'obtention du baccalauréat, après examen du dossier scolaire et un entretien oral.

Lors du 1^{er} cycle, qui dure 3 ans, les IEP assurent une formation pluridisciplinaire axée sur l'histoire, le droit, les sciences sociales et l'économie. Le 2^e cycle, qui dure 2 ans, est plus spécialisé et professionnalisant.

Certains IEP dispensent également des enseignements de statistiques appliquées (souvent appelés « méthodes quantitatives »), particulièrement utiles pour les étudiants qui s'orientent vers des spécialisations en économie ou en sciences sociales. Le double cursus « Mathématiques appliquées et sciences sociales », proposé par Sciences Po Paris et l'université Paris I, fait quant à lui la part belle aux mathématiques et à l'informatique, et nécessite bien sûr un excellent niveau en mathématiques.

DÉBOUCHÉS POSSIBLES

- Vie professionnelle
- Écoles de la fonction publique (ENA, EHESP, EN3S, sur concours)
- Doctorat

QUELQUES MÉTIERS POSSIBLES

- Fonctionnaire de l'administration publique
- Journaliste
- Enseignant-e-chercheur-euse
- Analyste financier-ère
- Cadre des institutions sociales

SPÉCIALITÉS RECOMMANDÉES EN TERMINALE

- Mathématiques et SES (double cursus Mathématiques appliquées et Sciences sociales)
- SES et Histoire, géographie, géopolitique et sciences politiques
- Histoire, géographie, géopolitique et sciences politiques et Langues, littératures et cultures étrangères

OPTION RECOMMANDÉE EN TERMINALE

- Mathématiques complémentaires (si la spécialité Mathématiques n'est pas choisie)

hachette
ÉDUCATION

www.hachette-education.com