

# Les spécialités

## Une grande diversité de spécialités

Parmi les dix spécialités existantes (sans compter les champs possibles au sein de certaines d'entre elles), vous en avez retenu deux en terminale. Sans revenir sur le contenu de chacune d'entre elles, voici quelques **orientations** qui peuvent constituer un point de départ efficace à votre réflexion sur les deux questions du Grand oral. Certains **enjeux** majeurs des spécialités sont relevés, avant que ne soient proposées des approches que vous pourriez creuser.

Naturellement, ces dernières doivent être transformées en questions, par une **problématisation**. Surtout, vous devrez les préciser, soit en étudiant un aspect bien ciblé, soit en les croisant avec d'autres enjeux, d'autres cas de figure et d'autres spécialités. Les programmes de première et de terminale de votre spécialité constituent bien sûr aussi de bonnes sources d'inspiration. Tout rapprochement avec vos propres aspirations personnelles est bienvenu. Des exemples de problématisation sont donnés pour quelques spécialités.

Enfin, n'oubliez pas qu'il conviendra d'associer votre choix de sujet et vos perspectives d'études et de métier.

### Arts

Dans le cadre de cette spécialité, vous avez choisi l'une des options suivantes : arts du cirque, arts plastiques, cinéma-audiovisuel, danse, histoire des arts, musique et théâtre. Chacun d'entre eux est spécifique, et si quelques enjeux sont communs, les plus intéressants sont consubstantiels de l'option étudiée.

Les arts plastiques associent par exemple une pratique plastique (travail de matériaux, de concepts) et la construction d'une culture artistique en phase avec les enjeux contemporains. La sculpture, la peinture, le dessin, la photographie, l'art vidéo y sont ainsi étudiés

Vous pouvez étudier, par exemple :

- Une monographie d'artiste.
- Le dispositif de présentation d'une œuvre : musées, *in situ*, happening.
- Une technique artistique : le dessin peut-il faire œuvre ?
- Un motif dans un ou plusieurs art(s).
- L'œuvre d'art et les technologies modernes.
- Le rapport entre l'artiste et son public : sollicitation du spectateur.

### Exemple de question : Christo et Jeanne-Claude dans les musées

L'artiste d'origine bulgare Christo, décédé le 31 mai 2020, et son épouse Jeanne-Claude ont élaboré leur art autour de l'emballage d'édifices. Parmi leurs chefs-d'œuvre, ils ont emballé le Pont-Neuf à Paris, le Reichstag à Berlin, et devaient même s'attaquer à l'Arc de Triomphe. Ce dernier projet sera tout de même réalisé en 2021. Il paraît alors difficile de rassembler leurs créations dans des musées, du fait de leur caractère à la fois éphémère et monumental. Il faut alors se cantonner à des travaux de jeunesse ou préparatoires. Ces derniers ont leur importance, puisqu'ils servaient à financer la réalisation de leurs œuvres. Néanmoins, exposer Christo et Jeanne-Claude a-t-il un sens ?



*Valley Curtain, mai 1972.*

## Histoire-géographie, géopolitique et sciences politiques



© AdrianHancu/iStock

Cette spécialité regroupe quatre disciplines qui fonctionnent ensemble. Leur croisement permet d'étudier sous différents angles de nombreux sujets prégnants aujourd'hui. Ainsi, la spécialité analyse la politique et la société (régimes politiques, pouvoir et peuple,

démocratie, partis politiques, acteurs politiques) ; elle aborde les relations internationales (dynamique des puissances mondiales, jeux de pouvoirs, guerres, paix, influences, commerce, économie, etc.) ; elle approfondit la question des frontières géopolitiques (délimitations, ouverture/fermeture, flux migratoires, diplomatie, tensions, antécédents historiques) ; elle étudie les faits religieux (États et religions, laïcité, extrémismes, intégrismes). Un regard y est porté sur l'actualité (regard critique, communication, sources d'information, analyse du monde actuel).

Le programme de terminale est composé de six thèmes d'étude : « de nouveaux espaces de conquête » ; « faire la guerre, faire la paix : formes de conflits et modes de résolution » ; « histoire et mémoires » ; « identifier, protéger et valoriser le patrimoine : enjeux géopolitiques » ; « l'environnement, entre exploitation et protection : un enjeu planétaire » ; « l'enjeu de la connaissance ».

Vous pouvez vous intéresser à un évènement historique (remarquable, connu, déclencheur) ou à une période historique, ou orienter votre étude vers un acteur ou une actrice majeur de l'histoire. Votre approche peut concerner un concept géopolitique (appliqué à une aire géographique, à une période, à une situation précise).

Vous pouvez également privilégier une approche thématique, en vous intéressant aux thèmes de l'information et de la désinformation (opacité, démagogie, sensationnalisme, mensonges, théories du complot), du rapport au passé (leçons, erreurs, commémorations, déni, négationnisme, cycles), ou en étudiant les relations entre deux pays (ou groupes de pays).

### Exemple de question : La démocratie au Belize

Dans ce petit pays d'Amérique centrale, la démocratie est une tradition solidement établie. Depuis les années 1950, jusqu'à aujourd'hui, en passant par sa décolonisation en 1984, le pouvoir a toujours été obtenu par des élections transparentes et gratuites, avec une rotation entre les partis vainqueurs. Cependant, des soupçons grandissants de corruption frappent les gouvernements depuis le début des années 2000. Peut-on ainsi dire que la démocratie au Belize constitue un exemple pour ses pays voisins, voire pour le monde ?

### Humanités, littérature et philosophie

Cette spécialité associe deux disciplines, la littérature et la philosophie, auxquelles s'adjoignent des références aux sciences humaines, aux arts et autres champs de savoir. Les enjeux abordés, extrêmement variés, peuvent se résumer ainsi :

- Les échos entre littérature, philosophie, sciences humaines et arts.
- Le rapport au monde.
- Parole et communication.
- Les perceptions d'autrui.
- La recherche de soi.
- L'éducation, la transmission, l'émancipation.
- La création.
- L'humain et l'inhumain.

Vous pouvez vous intéresser à :

- un mouvement artistique, littéraire et philosophique ;
- un thème culturel, artistique, littéraire ;
- un genre littéraire ;
- un concept philosophique ;
- la réception d'une œuvre littéraire.

Votre étude peut également porter sur l'œuvre d'un philosophe ou écrivain, ou porter sur des questions plus générales, comme l'acte de création ou l'efficacité de la littérature pour véhiculer le savoir. Pensez à mener une réflexion croisée entre philosophie et littérature.

### Exemple de question : La philosophie dans la poésie de René Char

La poésie, souvent hermétique, requiert une longue réflexion pour lui donner un sens, si ce n'est la décrypter. Mais elle est aussi souvent porteuse de concepts philosophiques. La poésie de René Char (1907-1988) en est représentative. À la fois absconse et féconde, elle allie poésie et philosophie exigeantes. En quoi les poèmes de René Char donnent-ils donc un nouveau souffle à la poésie philosophique ?

### Langues, littératures et culture étrangères



© franckreporter/iStock

Cette spécialité s'adresse à tous les élèves souhaitant consolider leur maîtrise d'une langue vivante étrangère et acquérir une culture approfondie et diverse relative à la langue étudiée. En s'appuyant sur des supports variés (œuvres littéraires, articles de presse, films, documents iconographiques, documents numériques, etc.), les élèves étudient des thématiques telles que « Arts et débats d'idées », « Expression et construction de soi » ou « Voyages, territoires, frontières » (LLCER Anglais), tout en pratiquant l'ensemble des activités langagières (réception, production, interaction).

Votre étude peut s'orienter vers le domaine culturel : mouvement culturel, monographie d'un écrivain, d'un artiste. Elle peut également être civilisationnelle (période historique, phénomène social, etc.) ou linguistique : évolution philologique, grammaire, phonétique, etc.

### Exemple de question : L'influence du vieux norrois sur le vieil anglais

La constitution et l'unification du vieil anglais, plus ancien état de l'anglais actuel, ont couvert une période de plus de huit cents ans. Lors des invasions vikings des IX<sup>e</sup> et X<sup>e</sup> siècles, qui parlaient le vieux norrois, le vieil anglais a vu sa grammaire et son vocabulaire évoluer considérablement. Ces changements peuvent-ils s'expliquer ? Peut-on en tirer des conclusions quant à l'évolution de toute langue actuelle ?

### Mathématiques

Cette spécialité permet aux élèves de renforcer et d'approfondir l'étude des thèmes suivants : « algèbre et géométrie », « analyse », « probabilités » 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. Vous pouvez approfondir par exemple les objets d'études suivants :

- Le nombre d'or.
- La géométrie riemannienne.
- L'algèbre linéaire.
- Les probabilités dans la vie courante.
- Les équations dans la modélisation de problèmes courants.

### Exemple de question : Peter Scholze et les espaces perfectoïdes

En 2010, à l'âge de 22 ans, l'étudiant en mathématiques allemand Peter Scholze impressionnait le monde de la recherche en reformulant de façon synthétique la preuve de Harris-Taylor. Cette démonstration d'un problème du champ de la théorie des nombres est d'une

immense complexité, que Scholze est parvenu à contourner, notamment en inventant le concept d'« espace perfectoïde ». Quelques années après la naissance de cette classe de structure fractale, elle est déjà abondamment utilisée dans le champ de la géométrie arithmétique. Peut-on vulgariser cette intuition de Scholze pour en faire comprendre la portée à un public non-spécialiste ?

## Numérique et science informatique

Cette spécialité propose aux élèves de découvrir des notions en lien avec l'histoire de l'informatique, la représentation et le traitement de données, les interactions homme-machine, les algorithmes, le langage et la programmation. L'élève s'y approprie des notions de programmation en les appliquant à de nombreux projets.

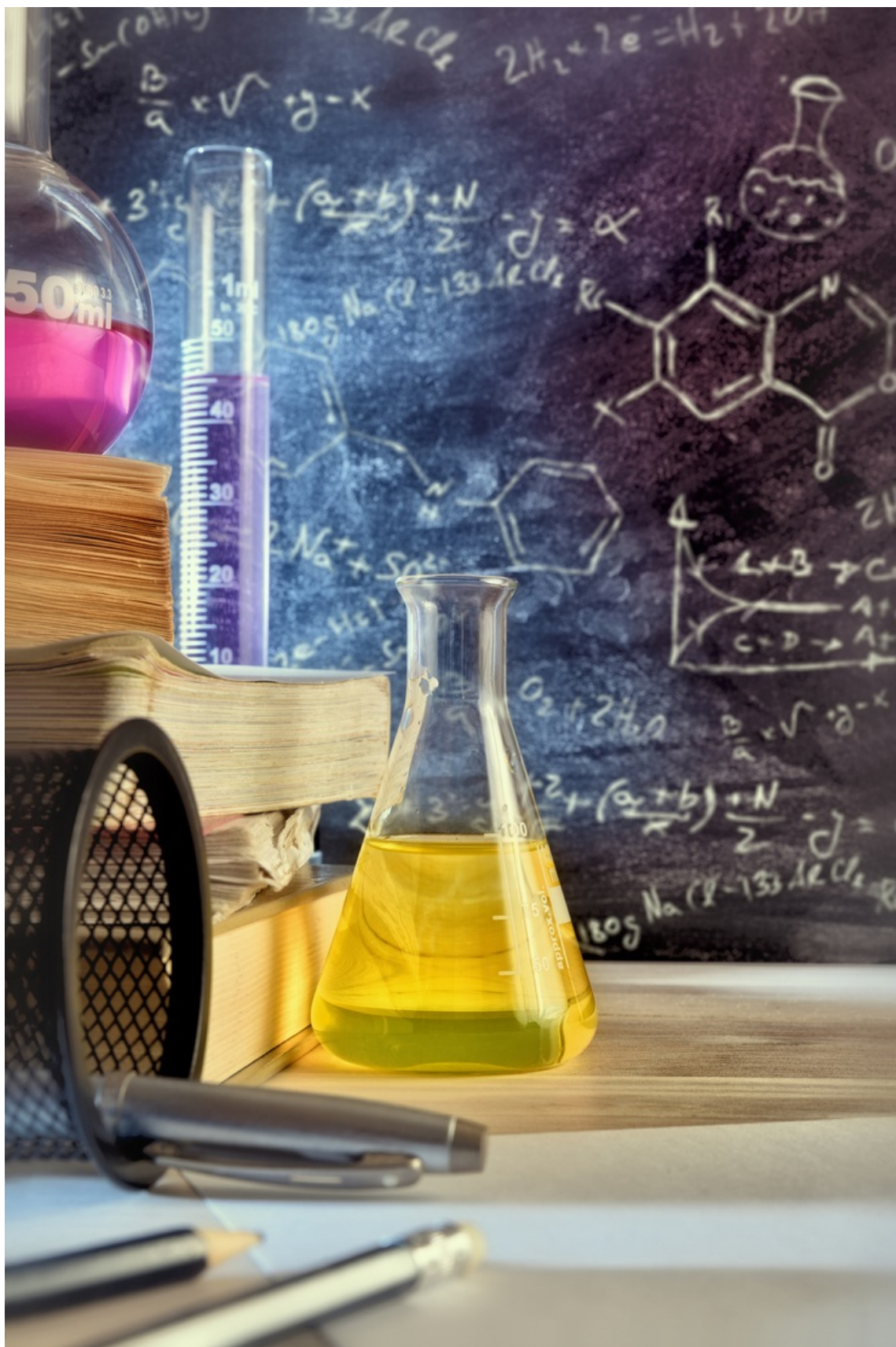
Voici quelques exemples indicatifs de sujets d'étude :

- Les imprimantes 3D.
- La réalité virtuelle.
- La 3D au cinéma.
- Les travaux précurseurs de John von Neumann.
- Le codage en C et ses dérivés.

### Exemple de question : Le programme informatique d'Ada Lovelace

Un siècle avant l'invention des ordinateurs à proprement parler, Ada Lovelace, mathématicienne, fille de l'immense poète anglais Lord Byron, développa le premier véritable programme informatique. Au-delà de ce programme, elle eut des intuitions visionnaires sur les capacités des calculateurs universels. Dans quelle mesure ses prédictions se sont vérifiées tout au long de l'histoire de l'informatique ?

## Physique-chimie



Cette spécialité approfondit quatre domaines principaux de la physique et de la chimie : la constitution et les transformations de la matière (solutions chimiques, notion d'ion, réactions, dilutions, entités organiques et propriétés physico-chimiques), les mouvements et interactions (interactions fondamentales et introduction à la notion de champs, description d'un fluide au repos, mouvement d'un système), les ondes et signaux (ondes mécaniques, la lumière : images et couleurs, modèles ondulatoire et particulaire) et l'énergie et ses conversions (aspect énergétique des phénomènes électriques et des phénomènes mécaniques).

Voici quelques exemples indicatifs de sujets d'étude :

- Les rayons X.
- La matière noire.
- La physique quantique.
- Les ultrasons.

- La synthèse de médicaments.
- L'analyse chimique des huiles essentielles.

### Exemple de question : L'hydrogène métallique

L'hydrogène métallique est au cœur de nombreux groupes de recherche en physique. Il s'agit d'une phase de l'hydrogène soumis à une très forte pression qui constituerait une matière supraconductrice à température ambiante. Si l'on parvenait à le fabriquer, son utilisation engendrerait des technologies révolutionnaires. Quels obstacles rencontrent donc les chercheurs qui se consacrent au sujet ?

### Sciences économiques et sociales



Cette spécialité se répartit en trois champs : la science économique, la sociologie et les sciences politiques. En économie sont étudiés le fonctionnement des marchés et de l'économie de marché, le financement des agents économiques, la monnaie, la croissance économique, le commerce international, la lutte contre le chômage, les crises financières, les politiques économiques, etc. En sociologie sont analysés la socialisation, le lien social, la déviance, le rôle de l'école, la mobilité sociale, l'emploi. Les sciences politiques, enfin, sont consacrées à l'opinion publique, aux mécanismes du vote, aux différentes formes de l'engagement politique, et aux politiques publiques concernant l'environnement. Vous pouvez faire porter votre étude sur une théorie (ou école) économique, sociologique, ou politique. Vous pouvez également vous intéresser aux conséquences économiques, sociologiques ou politiques d'un événement historique, ou à un événement de l'histoire de la pensée économique. L'épistémologie des sciences sociales peut également être abordée.

### Exemple de question : Les stigmates chez Erving Goffman

Selon le sociologue américain Erving Goffman, la stigmatisation, processus marquant un individu ou un groupe d'individus d'une réprobation sociale, peut comporter trois formes : les déformations physiques, les traits de caractère, et l'identité ethnique, religieuse ou la nationalité. Il distingue alors deux identités sociales à l'origine du stigmaté : l'identité sociale virtuelle, et l'identité sociale réelle. Cette typologie initiatrice de nombreuses études suffit-elle à expliquer tous les processus d'exclusion ?

### Sciences de l'ingénieur

Cette spécialité regroupe plusieurs domaines de l'ingénierie avec l'enjeu majeur de trouver des solutions technologiques innovantes pour faire évoluer la société. Les champs scientifiques abordés sont la mécanique, l'électricité, le signal, l'informatique, et le numérique. Voici quelques exemples indicatifs de sujets d'étude :

- La modélisation de produits.
- Le design et la fonctionnalité des produits.
- Les objets connectés.
- La mobilité des personnes et des biens.
- L'homme augmenté, assisté, réparé.

### Exemple de question : Les jambes bioniques de Hugh Herr (ingénieur)

Hugh Herr a perdu ses jambes lors d'un accident d'escalade à l'âge de dix-sept ans. Il était alors l'un des grimpeurs les plus talentueux des États-Unis. Dès lors, il a consacré sa vie à concevoir les prothèses bioniques de jambes les plus proches des membres naturels. Pourquoi la démarche de Hugh Herr est-elle porteuse d'optimisme dans le champ de la biomécanique ?

### Sciences de la vie et de la Terre

L'objectif de la thématique « la Terre, la vie et l'organisation du vivant » est de montrer comment la science construit une explication cohérente de l'état de la Terre et du vivant, de leur fonctionnement et de leur histoire. Cette construction progressive fait appel à des méthodes de recherche et d'analyse rigoureuses fondées sur l'observation, l'expérimentation et la modélisation. L'évolution temporelle des deux objets d'études, le vivant et la Terre, constitue la notion essentielle à appréhender, en comprenant l'interdépendance entre l'histoire de la vie et celle de la Terre. La thématique « enjeux planétaires contemporains » permet d'appréhender par une véritable démarche scientifique quelques-uns des grands enjeux auxquels est confrontée l'humanité au <sup>xxi</sup><sup>e</sup> siècle. L'objectif de la thématique « corps humain et santé » est d'étudier plusieurs de nos comportements, définis comme des ensembles de réactions observables en réponse à des stimulations. Le dernier thème vise à comprendre comment l'organisme répond à une perturbation soudaine de son environnement.

### Exemple de question : Les cycles de Milankovitch

Entre 1920 et 1941, l'astronome serbe Milutin Milankovitch a formulé une théorie selon laquelle de subtiles modifications de l'orbite de la Terre expliqueraient les variations climatiques de la planète. L'excentricité, l'obliquité et la précession de l'orbite connaîtraient des changements périodiques, dont découleraient par exemple les périodes glaciaires et interglaciaires. Quel a été le destin de sa théorie ?





