

LYCEE DESCARTES

CONSEILS ET BIBLIOGRAPHIE pour la filière

BCPST 1 et 2

Année scolaire 2025 - 2026

L'équipe pédagogique

Allemand - Madame HOUX-GUENZET

Anglais - Monsieur WATTIAUX

Espagnol – Mesdames ALONSO et HUARD

Français - Mesdames ARMAND et CROS

Géographie – Madame MULLER

Italien - Madame CHEVE

Mathématiques - Monsieur CASTERAN et Madame GAJA

Physique Chimie - Madame LESAGE et Monsieur TRUMEAU

Sciences de la vie et de la Terre - Madame DE QUILLACQ et Monsieur LOUET

*Vous souhaite la
bienvenue dans la classe de Biologie, Chimie, Physique et Sciences de la Terre*

Conseils pour bien préparer la rentrée

Nous vous conseillons de vous remettre progressivement au travail une dizaine de jours avant la rentrée. Ce qui signifie reprendre un rythme proche de celui du temps scolaire, en particulier en ce qui concerne les horaires de sommeil et de repas.

➤ FRANÇAIS-PHILOSOPHIE

Thème au programme des classes scientifiques 2025-2026 :

Expériences de la nature

Œuvres : Il est indispensable de s'en tenir à l'édition indiquée pour éviter les problèmes liés à des paginations et traductions différentes selon les éditeurs. Le corpus est constitué de deux romans et d'une partie d'un ouvrage philosophique.

- Jules Verne, Vingt mille lieues sous les mers : édition de Simone Vierne et Valérie Stiénon, GFen° 1688.
- Marlen Haushofer, Le Mur invisible, traduction de Liselotte Bodo et Jacquelin Chambon, Babel, Actes Sud.
- Georges Canguilhem, La Connaissance de la vie, (introduction : « La pensée et le vivant », partie I : « Méthode », partie III : « Philosophie », chapitres II, III, IV et V), Vrin poche.

Il sera profitable de revoir les notions philosophiques de base étudiées en terminale.

Les trois œuvres doivent impérativement être lues pour la rentrée. Il est vivement recommandé de faire un résumé personnel détaillé de chacune, qui pourra être enrichi de remarques ou de citations, et servira ainsi d'outil de référence et de support de révisions tout au long de l'année.

Dans un second temps, lire le dossier des éditions. La lecture doit toujours être active, c'est-à-dire crayon en main.

➤ ANGLAIS LVA (obligatoire)

Pour la rentrée, veuillez vous procurer les livres de vocabulaire et de grammaire ci-dessous :

- Vocabulaire : FONTANE Gilbert, FROMONOT Jacqueline et LEGUY Isabelle, Vocabulaire Anglais, Le Robert & Nathan.
- Grammaire : PERSEC Sylvie, Grammaire raisonnée 1, Ophrys.

Conseils pour l'été :

Suivez l'actualité du monde anglophone en lisant la presse, en écoutant des podcasts et en visionnant des reportages en anglais. Un bon rythme à se fixer est de lire au moins deux articles par semaine (ex : BBC, The Guardian) et d'écouter au moins deux fois une dizaine de minutes d'anglais par semaine (ex : BBC, Channel 4, PBS, NPR).

Consolidez vos bases de grammaire en relisant, en corrigeant et en essayant d'améliorer les productions que vous avez faites au lycée. Commencez à vous familiariser avec le livre de grammaire ci-dessus dans ce travail.

Constituez un répertoire avec le vocabulaire que vous avez appris au lycée. Je vous recommande de le faire sur un outil de création de flash cards (tel que Anki, gratuit sauf sur iOS – <https://apps.ankiweb.net>) pour vous aider à apprendre et entretenir ce vocabulaire sur la durée grâce à la méthode de la répétition espacée (spaced repetition). Commencez à vous familiariser avec le livre de vocabulaire ci-dessus dans ce travail.

Prenez plaisir à lire et à écouter de l'anglais en VO. Vous avez accès à un nombre incalculable de ressources en anglais. Prenez le réflexe de regarder un film ou une série en VO, sous-titré en anglais si besoin. Profitez de l'été pour lire un roman ou un roman graphique en VO, ou en version bilingue.

➤ ALLEMAND LVB

Les objectifs de cette année sont :

- de consolider et d'approfondir la connaissance de la langue,
- de découvrir la civilisation et l'actualité des pays germanophones notamment à travers des articles de presse,
- de s'entraîner aux différents types d'exercices proposés lors des concours (traduction, compréhension, expression).

Pour préparer la rentrée :

Outre la révision des bases grammaticales (par exemple les verbes forts), il peut être profitable de se familiariser avec la lecture de la presse en langue allemande.

Le site de la « Deutsche Welle » : www.dw-world.de propose des articles d'actualité assortis de notes lexicales et d'exercices qui peuvent constituer une bonne entrée en matière (rubrique : Tophema mit Vokabeln).

➤ ESPAGNOL LVB

Pour la rentrée, veuillez vous procurer :

- Un dictionnaire bilingue (facultatif) : Le grand dictionnaire Larousse ;
Dictionnaire bilingue accessible en ligne : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais-espagnol/>
- Une grammaire (fortement conseillée) : Solange Améry, *Précis de grammaire espagnole*, Armand Colin, 2020, avec exercices corrigés.

Pour préparer la rentrée :

Regarder des films en VO.

Écouter la Radio Nacional de España <https://www.rtve.es/radio/>

Se tenir informé de l'actualité dans le monde hispanophone :

- L'émission "5 cosas" de CNN español : <https://cnnespanol.cnn.com/category/5-cosas/>
- Les TED en espagnol, sur des sujets plus globaux : <https://www.ted.com/about/programs-initiatives/ted-en-espanol>

Lire la presse en ligne pour s'informer de l'actualité (www.elpais.com – www.elmundo.es – www.cambio16.info – www.jornada.unam.mx, *Le Monde diplomatique*, *Courrier International*, par exemple)

Revoir la conjugaison, la grammaire et le vocabulaire de l'année passée et conserver le cahier d'espagnol du lycée pour les thématiques actuelles communes.

➤ ITALIEN LVB

Les cours d'italien prendront essentiellement appui sur l'actualité italienne. Je vous conseille donc de lire, d'écouter la radio, des podcasts, de regarder des films et de vous tenir au courant de l'actualité.

Je vous invite à consulter régulièrement les sites des principaux journaux italiens dès cet été : La Repubblica, il Corriere della Sera, La Stampa, Il Fatto Quotidiano, L'Espresso, il Post. Une application comme Quotidiani italiani, qui les centralise, peut vous permettre d'y accéder facilement sur votre téléphone. Certains journaux proposent également des infolettres auxquelles vous pouvez vous abonner gratuitement comme La Repubblica, Il Corriere della Sera. Vous pouvez également vous inscrire à la revue de presse quotidienne de l'ambassade de France à Rome et la lire tous les jours.

Il est important de consulter au moins une fois par semaine les gros titres d'un quotidien national et lire au moins un article en entier.

Il est également vivement conseillé de lire régulièrement des œuvres littéraires en italien (livres empruntables au CDI). Pour démarrer la lecture en italien, vous pouvez commencer par les collections : "Il piacere della lettura" et "Letture graduate per stranieri" aux éditions Guerra; "Primi racconti" aux éditions Edilingua; "Mosaico italiano" aux éditions Bonacci, « Non solo classici » aux éditions Belin Education.

Pendant l'été, vous pouvez progresser en grammaire et lexique en visitant ces sites : <https://bravissimi.org/> et <https://www.italienfacile.com>. Le portail de l'Accademia della Crusca (www.viv-it.org) offre également de nombreuses ressources pour progresser en italien. La télévision italienne (RAI) offre des cours, en ligne, gratuits sur son portail : <http://www.italiano.rai.it> Enfin, n'hésitez pas à regarder des films ou des séries en V.O. pour allier travail de la langue orale et découverte de la culture !

➤ SVT

1^{ère} année :

La quasi-totalité des thèmes de l'enseignement obligatoire et de l'enseignement de spécialité des programmes de première S et terminale S seront repris en BCPST 1.

Afin de préparer la rentrée, il est conseillé de revoir afin de les maîtriser solidement :

- les notions de première (enseignement scientifique et enseignement de spécialité) dans le domaine des Sciences de la Vie et des Sciences de la Terre
- les notions de terminale (enseignement de spécialité) pour ceux ayant suivi cette spécialité en terminale.

Pour les étudiants ayant suivi d'autres enseignements que SVT en première ou terminale, il convient d'avoir un aperçu par l'intermédiaire de livres de première et de terminale, des connaissances abordées ces années-là dans le domaine des sciences de la vie et de la terre afin de faciliter la remédiation qui sera mise en place à la rentrée de septembre.

2^{ème} année :

Durant l'été, pour préparer la rentrée en BCPST 2 :

- Revoir le cours et les travaux pratiques de Sciences de la Vie et de la Terre
- Retravailler les sujets de devoirs (sujets de synthèse et sujets d'étude de documents).

On peut également réfléchir au sujet de TIPE, en relation avec le thème national.

➤ **Mathématiques**

Pour préparer une bonne rentrée mathématique, une suggestion : profitez des vacances pour prendre un peu de recul et vous constituer personnellement un formulaire très restreint (un recto verso par exemple) et arrivez au lycée à la rentrée en le connaissant parfaitement.

Notez bien que pour certaines épreuves de mathématiques et de sciences physiques, l'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

➤ **Informatique**

Le cours d'informatique utilisera le langage **Python**, avec l'environnement de programmation **pyzo**, que vous pouvez déjà télécharger ici : <http://www.pyzo.org/downloads.html>

➤ **Physique-chimie**

Pour faciliter votre apprentissage au cours des deux années, il est fortement conseillé de ne pas être gêné par l'aspect mathématique. Pour cela, nous vous encourageons à revoir :

- Calculs simples de dérivés et primitives
- Etude de fonctions (ln, exp, log, x^2 , ...)
- Formules diverses : $a^{b+c} = a^b a^c \dots$
- Relations trigonométriques dans un triangle rectangle

Les conversions seront aussi utiles (Litres en m^3 ? $km.h^{-1}$ en $m.s^{-1}$?). Il serait souhaitable que vous sachiez utiliser votre calculatrice et en particulier, il faudrait savoir :

- Taper une formule compliquée avec le bon nombre de parenthèses au bon endroit
- Utiliser le radian ou le degré
- Utiliser le programme de résolution de $aX^2 + bX + C = 0$ (X inconnue)

Un ordinateur (portable) vous servira pour stocker vos résultats de TIPE et exploiter à la maison les données issues des TP de physique – chimie.

➤ **Géographie (BCPST 2)**

Pour vous préparer à votre année de géographie de BCPST2, voyagez en France pendant l'été, et soyez curieux. Promenez-vous avec une carte IGN au 1/25 000 à la main et déplacez-vous avec une carte routière Michelin, feuillotez les pages régionales des guides verts Michelin.

Vous pouvez acquérir ou vous faire offrir le très beau livre *Itinéraire d'un géologue en France, nos paysages ont une histoire* de François Michel (BRGM édition, 2012, 42 euros).