

LYCEE DESCARTES

Région Centre
Académie d'Orléans-Tours

CONSEILS ET BIBLIOGRAPHIE

pour la filière

BCPST 1 et 2

Année scolaire 2024 - 2025

10 rue des Minimes – BP 1009 – 37010 TOURS Cedex 01 - ☎ 02.47.31.01.01 - 📠 02.47.31.01.00

e-mail : cpge@ac-orleans-tours.fr – site internet : www.lyc-descartes.fr

6-6.01-dossier-cpge-textes-bcpst

L'équipe pédagogique

BCPST 1^{ère} année :

Mathématiques	M. Casteran
Physique Chimie	Mme Lesage
Informatique	M. Casteran
SVT	Mme De Quillacq
Lettres - philosophie	Mme Armand
Géographie	Mme Muller
LVA anglais	Mme Mulquin
LVB anglais	Mme Testemale
LVB allemand	Mme Houx-Guenzet
LVB espagnol	Mme Alonso
LVB italien	Mme Chevé

BCPST 2^{ème} année :

Mathématiques	Mme Gaja
Physique Chimie	M. Trumeau
Informatique	Mme Gaja - MM. Louet - Trumeau
SVT	M. Louet
Lettres - philosophie	Mme Cros
Géographie	Mme Muller
LVA anglais	Mme Mulquin

Vous souhaite la

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

Conseils pour bien préparer la rentrée en BCPST 1

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 2024-2025 :

INDIVIDU ET COMMUNAUTÉ

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 tragédies, d'un roman et d'une partie d'un ouvrage philosophique

- **Eschyle, *Les Suppliants* et *Les Sept contre Thèbes***, in *Tragédies complètes*, traduction du grec ancien par Paul Mazon. Préface de Pierre Vidal-Naquet, **Collection Folio classique (n° 1364)**, Gallimard.

Attention : malgré le bandeau publicitaire « prépas scientifiques 2024-2025 », l'édition de la collection GF ne comporte pas la traduction prescrite.

- **Baruch Spinoza, *Traité théologico-politique***, préface et chapitres XVI à XX, traduction de Charles Appuhn, GF.
- **Edith Wharton, *Le Temps de l'innocence***, traduction de Madeleine Taillandier, GF.

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 LV1

Dans le cadre de la préparation aux épreuves écrites et orales, il convient de se procurer, et de consulter pendant les vacances les ouvrages suivants :

- Persec Sylvie et Burgué Jean-Claude : grammaire raisonnée 2 / **Enseignement supérieur** (Ophrys.)
- Robert et Nathan : Vocabulaire anglais contemporain.

Veillez à suivre pendant l'été l'actualité du monde anglophone. Ecoutez la radio (bbc.co.uk et /ou npr.org par exemple) et lisez les journaux disponibles en ligne de la presse de qualité.

Un dictionnaire bilingue est indispensable au choix :

ALLEMAND LV2

a. Objectifs de l'année :

- **Acquérir des notions sur la civilisation et l'actualité des pays de langue allemande** à partir de supports écrits, audio et vidéo tirés de la presse germanophone.
- **Consolider vos connaissances linguistiques et améliorer votre maîtrise de la langue** écrite et orale. L'initiation à la traduction aura aussi pour objectif la compréhension de la logique interne de la langue et des différences entre l'allemand et le français.
- **S'entraîner régulièrement** aux différents types d'exercices proposés aux épreuves écrites et orales des concours.

b. Ouvrages obligatoires en LVA, facultatifs en LVB

- ouvrage de vocabulaire : **Logos** – Albert Findling: *l'essentiel du vocabulaire allemand* – Editions Ellipses. **Les chapitres 31 « Zahlen, Gewichte und Maße », 34 « Die Zeit » et 40 « Le vocabulaire du commentaire »** sont à connaître avant la rentrée. Utilisez un répertoire pour noter le vocabulaire nouveau ou faites des fiches thématiques précises au fil de vos lectures.
- ouvrage de civilisation : **Deutschland Aktuell** – Brigitte Duconseille, *L'Allemagne d'aujourd'hui, les nouveaux défis*, Editions Ellipses, **3^{ème} édition, mars 2022.**
- ouvrage de grammaire (facultatif aussi pour les LVA): **Chamäleon** – *la grammaire allemande sur le bout de la langue*, par D. Argelès, C. Hähnel-Mesnard et C. Knörzer, éditions de l'École Polytechnique. Si vous souhaitez travailler de manière autonome avant la rentrée, il serait bon de consacrer du temps aux **conjugaisons** (chapitres 1 à 6), à la **construction de la phrase** (chapitre 11) et aux **déclinaisons** (chapitres 20 et 21). Les corrigés des exercices figurent à la fin du manuel.

c. Sites recommandés (dans la mesure du possible, équipez-vous d'une bonne connexion internet)

:

- Dictionnaire bilingue Pons : <https://www.pons.de>
- La chaîne de télévision Arte : <https://www.arte.tv/de/>
- La chaîne de télévision ZDF : <https://www.zdf.fr>
- La chaîne de télévision ARD : <https://www.ard.de/>
- Pour s'informer sur l'actualité :
 - <https://www.tagesschau.de>
 - <https://www.zdf.de/nachrichten/heute-journal>
 - <https://www.dw.com/de/>. (La *Deutsche Welle* contient des aides lexicales)

d. Journaux

- Quotidiens
 - Die Welt, Die Frankfurter Allgemeine Zeitung (FAZ), Die Süddeutsche Zeitung, Der Tagesspiegel, Die Berliner Zeitung, Die Presse, Der Standard, Der Kurier, Die neue Zürcher Zeitung
- Hebdomadaires :
 - Die Zeit, Der Spiegel, Stern, Focus

e. Revues

- Vocabulaire (consultable sur place au lycée)
- Presse und Sprache (abonnement papier ou internet)

f. Faites-vous plaisir !

Regardez **des séries** (*Biohackers, Babylon Berlin, Deutschland'83/'86/'89, Ku'damm 56/59...*) et **films allemands** (*Im Labyrinth des Schweigens, Der Fall Collini, Das Leben der Anderen, Westen, Zwei Leben, Aus dem Nichts (= In the Fade), Die Deutschstunde, Die Wannseekonferenz, Der vermessene Mensch, Ondine, Roter Himmel, Im Westen nichts Neues ...*) **en VO sous-titrée en allemand**. Et si vous en avez la possibilité, partez cet été dans un pays germanophone.

Schöne Ferien und bis bald!

Véronique BOIRIE

ESPAGNOL LVB

Pendant ces deux années, vous allez renforcer vos connaissances en langue et approfondir les domaines culturels de l'aire hispanique. Nous travaillons à partir d'articles de presse et de vidéos pour un entraînement à tous les exercices écrits et oraux des différents concours (traduction, compréhension écrite et orale, expression écrite et orale).

Si vous n'en avez pas, une grammaire sera utile, par exemple celle de Pierre Gerboin, *Le Bled*, Études supérieures (CPGE, Université, Grandes Écoles) Espagnol, édition Hachette, 2019. Attention à bien acheter la version « Études supérieures ». Cette grammaire comporte des exercices d'application.

Pour préparer la rentrée :

- 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>
 - La presse en ligne (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.
- Regarder des films en VO.
- Écouter la Radio Nacional de España <https://www.rtve.es/radio/>

ITALIEN LVB

- Les cours d'italien prendront essentiellement appui sur l'actualité italienne.
- Je vous invite donc à consulter régulièrement les sites des principaux journaux italiens dès cet été : *La Repubblica*, *Corriere della Sera*, *La Stampa*, *Il fatto quotidiano*, *L'Espresso*.
- 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 est également vivement conseillé de lire régulièrement des oeuvres littéraires en italien (livres empruntables au CDI). Pour démarrer la lecture en italien, vous pouvez commencer par les collections : "Il piacere della lettura" et "Lecture graduate per stranieri" aux éditions Guerra; "Primi racconti" aux éditions Edilingua; "Mosaico italiano" aux éditions Bonacci.
-
- Pour améliorer la compréhension orale, il faudrait écouter régulièrement les stations radios italiennes (www.radio.rai.it).
- La télévision italienne (RAI) offre des cours, en ligne, gratuits sur son portail : <http://www.italiano.rai.it>
- Le portail de l'Accademia della Crusca (www.viv-it.org) offre de nombreuses ressources pour progresser en italien.
-
- Il serait souhaitable de se procurer une grammaire (au choix) :
 - MARIETTI M. *Pratique de la grammaire italienne*, Armand Colin (chap.1.1; chap.2.1; chap.3.1+2+3; chap.4.1+2; chap.6.1+2; chap.7.1; chap.8; chap.12.1)
 - ULYSSE G., *L'italien de A à Z*, Hatier
 - MEZZADRI M., *Grammatica pratica della lingua italiana*, Bonacci editore (avec corrigés), (Unités 1-13/ Unités 16-29/ Unité 34 / Unités 37-39/ Unité 47-48)
-
- 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 !
- Quelques conseils de films en lien avec l'histoire et la civilisation italiennes : *Il Divo*, *Loro* (Sorrentino), *Buongiorno notte*, *Vincere*, *Il traditore*, (Bellocchio), *Fuocoammare* (Rosi), *Terraferma* (Crialesi), *Gomorra*, *Reality* (Gar rone), *Mio fratello è figlio unico* (Luchetti), *I cento passi*, *La meglio gioventù* (Giordana), *Io non ho paura* (Salvatores),...

- Et pour les séries, cette liste vous offre de nombreuses pistes à explorer en fonction de vos goûts : <https://movieplayer.it/serietv/classifica/la-classifica-delle-migliori-serie-tv-prodotte-in-italia-45/>

RUSSE

Ouvrages conseillés

- Le Mot et l'Idée, Michel Duc Goninaz, Olga Grabovsky, Orphrys - édition 2020
- Grammaire pratique du russe, Morphologie et syntaxe, Anne Boulanger - Editions Orphrys, 2018
- Guide de civilisation russe, Anne-Marie Olive - Ellipses, 1998

Quelques sites internet utiles

- presse

<https://www.rfi.fr/ru/>

<https://lenta.ru/>

<https://www.kommersant.ru/>

<https://meduza.io/>

- chaînes Youtube pour apprendre le russe : Le russe facile avec Diana (en français), Amazing Russian (en anglais), Russian With Max, Easy Russian ...
- Films classiques avec sous-titres : studios Mosfilm

<https://www.youtube.com/@MosfilmRuOfficial/videos>

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.

MATHEMATIQUES

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 Descartes 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 : $a^{b+c} = a^b a^c$...
- 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.