

LYCEE DESCARTES

CONSEILS ET BIBLIOGRAPHIE pour la filière

BCPST 1 et 2

Année scolaire 2021 - 2022

L'équipe pédagogique

Allemand - Madame BERNARD

Anglais - Madame MULQUIN

Espagnol - Madame HUARD

Français - Mesdames BOTTEREL et CROS

Italien - Madame NATURALE

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 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 2021-2022 :

L'Enfance

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.

- Jean-Jacques ROUSSEAU, *Emile ou De l'éducation*, livres I et II, GF n°1632
- Hans Christian ANDERSEN, *Contes*, traduction de Marc Auchet, Livre de Poche classique n°16113 (**Attention** : l'édition GF, malgré son bandeau publicitaire « prépas scientifiques 2022 », ne comporte pas la traduction prescrite).
- Wole SOYINKA, *Aké, les années d'enfance*, traduction d'Etienne Galle, GF n°1634.

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.

Un dictionnaire bilingue est indispensable au choix :

- ROBERT et COLLINS SENIOR - nouvelle édition
- HACHETTE OXFORD ou HARRAP'S SHORTER -nouvelle édition

Pour les étudiants ayant suivi une formation d'anglais LV2 au lycée, une révision encore plus active est vivement conseillée.

ALLEMAND LV2

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 : Topthema mit Vokabeln).

ESPAGNOL LV2

Un dictionnaire bilingue :

- Le grand dictionnaire Larousse.
- Dictionnaire bilingue accessible en ligne : [HTTPS://WWW.LAROUSSE.FR/DICTIONNAIRES/FRANCAIS-ESPAGNOL/](https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais-espagnol/)

Une grammaire :

- 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.

Pendant les vacances d'été :

- 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

- Dictionnaire bilingue au choix : Il Nuovo Boch de Zanichelli ou Robert - Signorelli
- Dictionnaire unilingue, Il nuovo Zingarelli de Zanichelli
- 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)*

Les internautes peuvent consulter la presse en ligne :

- Quotidiens : www.republica.it ; www.corriere.it ; www.lastampa.it
- Hebdomadaire : www.espressonline.it (consultable aussi au CDI – format papier)

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 lignes 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.

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.x², ...)
- Formules diverses : $a^{b+c} = a^b a^c \dots$
- Relations trigonométriques dans un triangle rectangle

Les conversions seront aussi utiles (Litres en m³ ? 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.