

Etablissement fondé en
1938
6, boulevard Maurice
Bertheaux
94100 Saint-Maur-des-
Fossés
tel 0145115111/fax
0145115110

ANNEE SCOLAIRE 2011-2012

NOTE AUX FUTURS ELEVES DE LA CLASSE PREPARATOIRE DE BCPST BIOLOGIE CHIMIE PHYSIQUE SCIENCES DE LA TERRE

Vous êtes invité (e) à considérer comme un minimum incompressible la réalisation intégrale des demandes formulées ci-dessous par les divers professeurs de la classe de BCPST.

*Le Proviseur
Philippe Tournier*

MATHEMATIQUES :

L'ensemble des parties du programme de Terminale S doit être assimilé. Il faudra en particulier connaître parfaitement le jour de la rentrée les points suivants :

- Raisonnement par récurrence
- Suites numériques : suites arithmétiques, géométriques ; limites de suites
- Langage de la continuité : théorème des valeurs intermédiaires et théorème des fonctions continues et strictement monotones sur un intervalle.
- Dérivation
- Fonctions logarithmes et exponentielles
- Les études de fonctions
- Intégration

Pour toutes ces parties du programme, on s'entraînera à calculer rapidement et sans calculatrice.

En outre, on reverra :

- Systèmes d'équations linéaires

Enfin, les probabilités sont une partie très importante du programme des classes BCPST, il est donc essentiel de connaître les cours suivants :

- Combinaison. Formule du binôme
- Loi de probabilité, conditionnement et indépendance
- Variables aléatoires : loi de Bernoulli, loi binomiale
- Remise à niveau des connaissances du collège (puissances, trigonométrie et manipulations de factorielles)

P.J AUBRY, L. LAPAGE, O.COULAUD

SCIENCES-PHYSIQUES

Le cours de physique de première année de BCPST reprend en les approfondissant plusieurs thèmes abordés en première et terminale S. Il est donc conseillé de relire les cours de mécanique et d'électricité présentés en terminale, en réalisant des fiches de synthèse regroupant les principaux résultats. Les élèves ayant suivi la spécialité physique - chimie peuvent prendre un peu d'avance en revoyant les séances consacrées à l'optique.

De nombreuses parties du cours de chimie s'appuient sur les notions développées dans l'enseignement secondaire : équation-bilan, avancement de réaction, quotient de réaction. Il est souhaitable de revoir les cours relatifs aux échanges acidobasiques et à l'oxydoréduction. La relecture des chapitres de première consacrés à la chimie organique est aussi conseillée.

Les outils mathématiques de base sont indispensables pour aborder sereinement les cours de physique et de chimie. Les principales formules de trigonométrie, les fonctions mathématiques usuelles, la manipulation des nombres complexes et des vecteurs, les calculs classiques de dérivées et d'intégrales doivent être maîtrisés. Les élèves doivent aussi savoir utiliser au mieux leurs calculatrices programmables.

E. LAAGE, M. NEL, C.BLOQUEL,

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Les élèves doivent, au jour de la rentrée, avoir parfaitement assimilé toutes les parties du programme de SVT de 1^{ère} S (notamment la géologie) et de terminale S. et notamment les chapitre suivants :

1^{ère} S :

biologie :

- du génotype au phénotype, relations avec l'environnement
- la morphologie végétale et l'établissement du phénotype

géologie :

- structure et composition chimique et origine de la terre

- la dynamique de la terre

terminale S :

- convergence et subduction
- convergence et collision continentale

V. LUN, P. BRUNET, P. LADEVIE

LANGUES VIVANTES TRES IMPORTANT

Les élèves choisissent leurs langues lors de leur inscription, toute demande de changement en cours d'année scolaire aura un caractère exceptionnel et devra être soumise à l'approbation des enseignants, du CPE et du Proviseur.

Avant leur inscription, les élèves devront tenir compte des informations suivantes pour se renseigner sur les concours qu'ils souhaitent présenter :

- Toutes les épreuves des concours qui ont un statut de LV1 sont identiques quelle que soit la langue choisie. Ces épreuves présentent donc la même exigence et les mêmes difficultés pour toutes les langues. L'inversion du statut des langues étudiées dans le secondaire doit donc avoir pour critère l'excellence des résultats.
- Certaines langues, l'italien, le russe, le chinois et parfois l'espagnol ne sont pas proposées par tous les concours.
- La LV2 n'est pas obligatoire pour tous les concours.

ANGLAIS

Avertissement : il est vivement déconseillé aux élèves de changer de langues en CPGE compte tenu de la somme de travail qu'ils auront à assumer. L'expérience nous a prouvé que les changements de langue étaient en leur défaveur. C'est d'ailleurs ce que souligne les rapports de concours.

En revanche, les anglicistes ont intérêt à suivre les cours de langue vivante facultative (allemand, arabe, espagnol, italien, portugais, russe), à condition d'avoir de bonnes bases. Seuls les points au-dessus de la moyenne sont pris en compte au concours et les coefficients (3 ou 4) permettent d'obtenir un meilleur classement.

CONCOURS

L'épreuve écrite d'admissibilité (2 heures, coef 4) consiste en une version et un thème littéraires (en général roman du 20e siècle). L'épreuve orale d'admission (30 minutes, coef 4) comporte un résumé + un commentaire d'un article de presse (12/20) suivie d'un exercice de restitution d'une séquence vidéo de 2 minutes écoutée deux fois (8/20).

Le but de ces épreuves étant de classer les élèves par niveau et non pas de vérifier l'acquisition des connaissances de base, il est important que les futurs candidats s'exposent d'eux-mêmes le plus souvent possible à la langue anglaise écrite et orale, en utilisant toutes les ressources que leur offre la technologie.

1) Pour préparer l'écrit

La maîtrise de la grammaire est évidemment de rigueur ; il faut donc profiter des vacances pour réviser ou approfondir les grands points de la grammaire anglaise, à l'aide de l'ouvrage suivant, accompagné de son cahier d'exercices et de corrigés :

- Michèle Malavieille et Wilfrid Rotgé, **La Grammaire anglaise**, Bescherelle, Hatier, 1997.
- Michèle Malavieille, Mireille Quivy et Wilfrid Rotgé, **Bescherelle exercices - anglais**, Hatier, 1999.

Il est bien sûr nécessaire de connaître les verbes irréguliers ainsi que les règles fondamentales de la grammaire anglaise (entre autres : Les déterminants, les quantifieurs, l'ordre des mots dans la phrase, les temps et les aspects, les auxiliaires de modalité, les suites verbe + verbe, les prépositions, etc... qui font l'objet de chapitres dans le manuel de grammaire indiqué).

Il est également recommandé de réviser les conjugaisons françaises du passé (passé simple, plus que parfait) pour aborder la traduction et éviter les barbarismes. Un site de remise à niveau par la dictée existe, à l'adresse suivante : <http://www.ladictee.fr/> (onglet « concours »). Il est trop tard pour faire ce type de révision pendant l'année scolaire, où la charge de travail est importante.

Si vous devez acheter un dictionnaire, privilégiez **Le Robert et Collins Senior**.

2) Pour préparer l'oral

Il est indispensable de se familiariser avec la presse anglaise et américaine (Time, Newsweek, Vocabulaire, the Economist) ou tout journal ou magazine. On pourra obtenir des articles concernant l'actualité sur tous les sites internet de ces magazines, rendez-vous, par exemple, à la rubrique News du site suivant : <http://web.mac.com/p.t.a/iWeb/English/Home.html> (respecter les majuscules).

Si vous êtes équipé, il vous est recommandé de vous abonner à un ou plusieurs podcasts Les podcasts que proposent CNN, Newsweek ou la BBC sont fort utiles, et se trouvent sur leurs sites. Sont particulièrement recommandés les podcasts suivants : Sixty Second Science, ABC videocast, ainsi que toutes les ressources que l'on trouve sur le site www.bbcworld.com, rubriques World News et Languages : Learning English.

Fréquenter ces différents medias régulièrement permet non seulement de développer considérablement ses compétences linguistiques, mais aussi d'acquérir des connaissances politiques et culturelles indispensables au concours.

Les professeurs d'anglais.

C. STEPHENS

ITALIEN

Les cours d'italien en classe préparatoire sont très différents des cours en classe de terminale. Ils s'organisent en fonction des épreuves des concours dans les directions suivantes: la version (traduction de l'italien en français), le thème (traduction en langue étrangère) de textes de presse, la rédaction d'essais portant sur la culture, la civilisation, l'actualité italiennes et enfin le travail de la compréhension et de l'expression orales.

La diversité du lexique nécessaire en traduction implique de solides connaissances et de bons outils.

Vous devez <vous procurer dès cet été :

1. *Vocabulaire de l'italien contemporain*, Robert et Nathan, 2007.

Votre travail de l'été consistera au minimum à revoir et mémoriser le lexique des deux premiers chapitres dans la première section intitulée Le temps et les âges de la vie.

2. *Précis de grammaire italienne* de O & G. Ulysse (Classique HACHETTE).

La possession de bases grammaticales solides est indispensable; profitez de l'été pour réviser ou approfondir les grands points de la grammaire italienne et vous assurer que vous maîtrisez au minimum les deux premiers chapitres et les bases de la conjugaison des verbes (verbes réguliers et irréguliers) en faisant les exercices, sans oublier de vérifier votre travail avec les corrigés proposés.

Pendant l'été il faudra également vous familiariser avec la presse italienne. Consultez régulièrement les quotidiens et hebdomadaires dont vous trouverez ci-dessous les adresses électroniques:

www.repubblica.it www.corriere.it www.lastampa.it www.espressonline.it

Ecoutez les informations sur la RAI, à la radio ou à l'adresse suivante :

<http://tg.la7.it/>

N'hésitez pas à écouter de l'italien en voyant des films en VO, en écoutant des podcasts ou par tout autre moyen. Un site de podcasts très riche est à l'adresse :

<http://www.feltrinellieditore.it/PodcastHome>

Un dictionnaire bilingue d'un bon niveau pourra également vous être utile à choisir parmi ceux proposés ci-dessous:

- *Dizionario francese-italiano italiano-francese*, Raoul Boch, Editore Zanichelli
- *Grand dictionnaire français-italien et italien-français*, Collectif, Larousse.
- *Grande dizionario francese. Francese-italiano, italiano-francese*. Garzanti linguistica.

Coraggio e buone vacanze a tutti

Cécile PAVANI

CHINOIS

Il est important de réviser les règles fondamentales de la grammaire chinoise et de revoir les textes que vous avez étudiés durant les années d'étude de chinois. Vous devez vous familiariser avec la presse chinoise, « 人民日报 » (海外版), 《 今日中国 》, 《 环球时报 》 ou « 欧洲时报 », etc. Regardez régulièrement les sites Internet en langue chinoise pour connaître l'actualité et les grands événements concernant la Chine ou la communauté chinoise, www.sina.com.cn www.baidu.com www.bbc.news (en chinois), www.voa.news (en chinois) etc...

Bibliographie :

-**Dictionnaire concis, Français/Chinois-Chinois/Français**, Shangwu-Larousse,2000 (édition corrigée)

-**Chinois mode d'emploi**- grammaire pratique et exercices. Bellassen Joël, Kanehisa tching, Zhang Zujian, You Feng,2001 ou

-**C'est du chinois,Comprendre et Parler**, tomes I et II, Monique Hua, Editions You Feng

-新华字典 **Xinhua zidian**, shangwu , 10è édition 2000

-新华词典 (修订本) **xinhua cidian (xiudingben)**, Shangwu , 2001

-

RUSSE

Il est indispensable que les élèves aient revu les bases grammaticales avant la rentrée et qu'ils connaissent parfaitement les déclinaisons.

Il est tout a fait souhaitable qu'ils profitent des vacances pour enrichir leur vocabulaire, ce qui leur permettra d'aborder avec plus d'aisance l'épreuve de traduction.

- **Grammaire** : toute grammaire russe traditionnelle peut être utilisée, entre autres : **Entraînement à la grammaire russe**, éditions du CRDP Nancy 1994.

- **Vocabulaire** : **Le mot et l'idée** de DUC GONINAZ, GROBOVSKI, édition OPHRYS.

-

Une interrogation de grammaire sera faite en début d'année.

E.HOMAMI

ALLEMAND

L'étude de l'Allemand en classe préparatoire de BCPST a pour objectifs la consolidation et l'approfondissement des connaissances lexicales, grammaticales et syntaxiques, afin de réussir les épreuves écrites et orales du concours.

Le cours se décomposera essentiellement en trois parties :

1) Lecture et commentaire de textes et d'articles de journaux portant sur des thèmes humains, d'actualité ou à caractère scientifique.

2) Reprise systématique de la grammaire allemande.

3) Préparation de l'épreuve écrite du concours, à l'aide de devoirs sur table et de thèmes systématiques.

On ne saurait trop recommander la révision du vocabulaire étudié pendant la scolarité, de même que celle de la grammaire de base. Il est nécessaire de revoir de façon systématique les points grammaticaux essentiels (verbes forts, déclinaisons, passif, etc...)

Si vous possédez déjà un dictionnaire, un livre de grammaire, d'exercices et de vocabulaire vous pouvez faire vos révisions avec vos propres livres sinon voici quelques Ouvrages et lectures recommandés

- **Dictionnaire bilingue** Hachette/Langenscheidt

- **Grammaire Pratique de l'allemand de A à Z**, Hatier

- **Allemand de A à Z, exercices 1 er niveau**, Hatier

- Lecture de journaux et de revues (**Focus, Der Spiegel, Die Woche, Die Zeit**)

- **Vocabulaire de base allemand-français** (Hachette, Faire le point)

Test à la rentrée.

R. WENTZIG

Programme de Lettres en CPGE scientifiques 2011-2012

Thème : La justice**Œuvres :**

- ESCHYLE, *Les Choéphores, Les Euménides*, traduction par Daniel Loayza. Edition GF-Flammarion, 2011 n°1473 (contenant les deux œuvres au programme et un dossier sur la justice)
L'Orestie (sans dossier pédagogique mais contenant les trois pièces de la trilogie dont le premier volet, *Agamemnon*), par Daniel Loayza, GF-Flammarion, 2001 n°1125.

Si vous n'achetez que la version avec dossier, faites en sorte de lire aussi *Agamemnon* (en l'empruntant en bibliothèque ou en lisant la traduction disponible sur « Wikisource » ou « Hodoi : du texte à l'hypertexte »)

- Blaise PASCAL,
Pensées
 - Liasse II (Vanité) 13 à 52
 - Liasse III (Misère) 53 à 76
 - Liasse V (Raison des effets) 80 à 104
 - Liasse VI (Grandeur) 105 à 118
 - Liasse VII (Contrariétés) 125 à 130
 - Liasse X (le Souverain bien) 147 à 148
 - Liasse XIII (Soumission et usage de la raison) 170 à 174
 - Liasse XV : 199
 - Série XXIII 518, 520, 525 à 533, 540
 - Série XXIV 597 et 617
 - Série XXV 645 et 665

Trois discours sur la condition des grands.

Actuellement, aucune édition commercialisée satisfaisante n'est encore disponible. Vous attendrez donc la rentrée pour choisir votre édition avec le professeur. Cependant vous lirez attentivement les trois discours qui sont en téléchargement gratuit sur de nombreux sites internet et vous les étudierez soigneusement.

- John STEINBECK, *Les Raisins de la colère*, traduction par Marcel Duhamel et M.-E. Coindreau. Edition Folio n°83

Durant l'été, nous vous recommandons donc de lire attentivement les œuvres au programme.

Vous consulterez le site du lycée pour y recueillir des informations complémentaires concernant ces lectures et ce programme.

L'équipe des professeurs de Lettres