

Consignes pour la rentrée

MPSI

Rentrée 2011/2012

Félicitations pour votre admission au Lycée Joffre. Voici quelques conseils de vos professeurs.

Calculatrice.

Dans les matières scientifiques, vous aurez besoin d'une calculatrice graphique programmable. Profitez des vacances pour apprendre à vous en servir dans les domaines suivants : programmation simple (ex : résolution d'un polynôme de degré deux), régression linéaire, utilisation des différentes représentations graphiques.

Mathématiques.

M. Bondil

Outre les conseils valables pour toutes les classes prépas scientifiques (avoir lu les ouvrages de français/philo. avant la rentrée, renforcer ses langues pendant l'été...) et le fait général aussi qu'il est bien préférable d'asseoir les acquis de lycées que d'essayer d'anticiper sur les programmes de supérieur, voici quelques conseils spécifiques pour les mathématiques en MPSI.

Au lycée, les mathématiques pour le bac sont centrées sur la résolution d'exercices types. Le cours est très réduit en horaire, et souvent l'on apprend son cours en faisant beaucoup de fois des exercices très proches du cours.

Pourtant le cours existe quand même au lycée ! Un cours de maths comporte en général des définitions et des théorèmes et si possibles des preuves de ces théorèmes.

Essayez donc de faire ce travail de clarification dans votre tête : qu'est-ce qu'une dérivée, qu'une intégrale, un log., une exponentielle : qu'est-ce qui est vrai par définition, qu'est-ce qui est un résultat, dans ce que vous avez appris. A titre d'exemple : un

résultat appelé Théorème de la valeur intermédiaire figure au programme de T.S. Le connaissez-vous ? Il a l'inconvénient de paraître évident en pensant à la définition "intuitive" de la continuité. Se pose alors le problème de bien comprendre ce qu'est une fonction continue, et la notion de limite, ce qui nous conduit à celle de nombre réel : par exemple que pensez-vous du nombre $0,999999\dots$? On voit un tas de bêtises là-dessus sur internet. Il est facile de trouver des "failles dans les maths" en considérant que ce nombre est différent de 1. Qu'est ce que le nombre pi ? Certainement pas $3,1415926535\dots$ alors quoi, une longueur, mais qu'est-ce qu'une longueur ?

Voilà pour un côté théorique : être solide sur les définitions (même si celles de Lycée sont incomplètes ou provisoires c'est bien de savoir d'où l'on vient !)

Pour un côté pratique : savoir calculer ! Par exemple les dérivées des fonctions usuelles : vous n'aurez plus de formulaire sous la main. On va vous demander de gros efforts de mémorisation, vous en êtes capables avec un bon cerveau de 18 ans, mais autant l'entraîner le plus vite possible. Donc apprenez les formules que vous n'avez pas voulu apprendre au lycée !! Que fait le ln ? On a $\ln(ab) = \ln(a) + \ln(b)$ et pas $\ln(a+b) =$ "je ne sais pas quoi..." Des formules de trigonométrie aussi, bien utiles...

Un mot sur les enseignements de spécialités si vous avez fait la spé. maths : l'arithmétique faite en T.S. peut vous donner des exemples de cours avec démonstrations comme on va en faire en Sup. Comment démontre-t-on Bézout? A quoi cela sert-il ?

Savez-vous montrer que l'ensemble des nombres premiers est infini ?

L'étude des transformations du plan est en général mal aimée des élèves arrivant en terminale. Pourtant les transformations du plan (et leurs grandes sœurs celles de l'espace que nous étudierons en Sup.) modèlent notre monde ! C'est un très beau domaine où les maths expliquent bien pourquoi le monde est tel qu'il est.

Là aussi soyez le plus solide possibles sur les acquis de terminales, soyez à l'aise avec les nombres complexes.

Si vous n'avez pas fait spé. maths : rassurez-vous. Avec 12 heures de maths par semaine l'an prochain, la petite différence d'acquis de ceux ou celles qui ont fait spé. maths ne tient pas longtemps...

Physique.

I. Ponsolle

Le programme commence par de la mécanique et de l'électrocinétique. Revoir ces parties du programme en insistant sur ce qui a trait aux calculs :

- Équations différentielles ;
- Trigonométrie :

Définition des sinus, cosinus, tangente ; formules de trigonométrie à connaître.

- Utilisations des vecteurs :

Définition (norme, direction, sens), projection sur des axes, opérations (somme, produit scalaire).

- Intégrales et dérivées.

Les révisions doivent être vues sous l'angle de ce qui est attendu en prépa : les relations utilisées dans un exercice doivent être démontrées.

On pourra se reporter au document suivant :

<http://www.mathforu.com/pdf/Formulaire-TS.pdf>

On pourra s'abstenir des parties sur les probabilités et les suites qui ne sont pas utiles en physique dans

le cadre du programme de MPSI.

Français-Philo.

Patricia BROCHIER – Claire GUIZARD
Professeurs Lettres Modernes

PASCAL *Pensées sur la Justice* suivies de *Trois discours sur la condition des grands* ; édition GF présentation par Marc Escola ;

ESCHYLE *Les Choéphores Les Euménides* ; édition GF traduction Daniel Loayza présentation Marie-Joséphine Werlings

STEINBECK *Les Raisins de la colère* ; édition Folio n°83 traduction Duhamel et Ciondreau (attention il existe aussi en foliothèque n°73 ; pas la même traduction ; juste utile pour le dossier à consulter)

Quelques pistes biblio :

Philo :

- ARISTOTE *Ethique à Nicomaque* (V)
- PLATON *La République* (I à IX)
- BECCARIA *Des délits et des peines*
- VOLTAIRE *Traité sur la tolérance*
- BADINTER *L'Exécution*

Romans :

- DOSTOÏEVSKI *Crime et Châtiment*
- KAFKA *Le procès*

Théâtre :

- ESCHYLE *Agamemnon* (1^{er} volet de la Trilogie appelée l'*Orestie* et dont les 2 pièces au programme sont les volets 2 et 3)
- SOPHOCLE *Antigone*
- RACINE *Les Plaideurs*
- CAMUS *Les Justes*

Poésie :

- LA FONTAINE *Fables* (à sélectionner)

Critique :

Pour Pascal : voir la partie qui lui est consacrée dans toute bonne édition de manuel de 1^{ère} (qui offre un volume spécifique sur le XVII^{ème})

Pour Eschyle et Steinbeck voir ce qui est proposé dans les éditions de référence et choisir selon son inspiration...

Par ailleurs et au hasard :

Toutes les « affaires » traitées par Voltaire (Manuel littérature XVIIIème)

Tous les écrits de Hugo contre la peine de mort (idem Manuel XIXème)

Pour allier le thème de la justice et le genre moderne du thriller, idéal pour concilier la plage et la bonne conscience le grand spécialiste américain du genre :

John GRISHAM : tous ses romans (certains mis en films : « L'affaire Pélican », « La Firme », « Le maître du jeu » c'est lui...)

NB : On attend des étudiants qu'ils aient lu les textes pour la rentrée !

Anglais.

Mme Frangin & M. Piquet

Les épreuves écrites des concours n'ont pas grand-chose de commun avec l'épreuve écrite d'anglais au baccalauréat S. Suivant les concours, vous vous verrez proposer, outre un sujet d'expression personnelle, du thème, de la version, un exercice de contraction croisée, ou encore des questions sur un texte.

Afin de réussir ces épreuves, il est indispensable de :

- maîtriser la grammaire du cycle terminal du lycée ;
- apprendre autant de vocabulaire que possible (tenir un carnet de vocabulaire personnel). En effet, si vous arrivez en CPGE avec un vocabulaire pauvre et une grammaire hésitante, vous devrez fournir un très gros effort de mise à niveau, alors que vous aurez besoin de toutes vos forces pour « digérer » l'ensemble des cours auxquels vous aurez le plaisir – et l'honneur – d'assister.

N'attendez pas la rentrée pour acheter des ouvrages spécifiques. Les professeurs vous recommandent :

- un dictionnaire bilingue - *Robert & Collins* en 1 ou 2 volumes ou *Harrap's Shorter* ;
- le précis de vocabulaire *l'anglais de la presse* édité chez Belin.

Pour la grammaire, une liste vous sera communiquée à la rentrée.

Pour joindre l'utile à l'agréable :

- lire la presse anglo-saxonne en version papier ou électronique (sur internet) – *The Times*, *The Independent*, *Time* ou *Newsweek*, etc. Commencez à mémoriser le vocabulaire utile en travaillant avec le dictionnaire.
- lire un ou des romans policiers (en anglais!). Toute lecture suivie paiera au centuple le temps que vous y aurez passé.
- les amateurs d'images – et ils sont nombreux ! – utiliseront avec profit les journaux télévisés ou les films ou séries télévisées en version originale (DVD, streaming).

Profitez également de vos vacances pour *parler* anglais, à l'étranger bien sûr, mais aussi en France – à la plage, à la montagne, à la campagne. Rappelez-vous que les épreuves d'admission sont *orales*... alors que vous avez principalement été entraînés à réussir une épreuve de baccalauréat qui se passe à *l'écrit*. Nous avons de toute façon les moyens de vous faire parler : vous aurez la chance de passer un oral de vingt minutes tous les quinze jours dès la fin du mois de septembre !

Mais d'ici-là...

PROFITEZ DE L'ETE !

Italien.

Mme N'Gatoum

Travail d'été : présenter un article tiré de la presse italienne sur un fait advenu pendant l'été

Lire la presse

Quotidiens et hebdomadaires, de la majorité et de l'opposition

www.repubblica.it, www.corriere.it, www.lastampa.it,

www.ilsole24ore.com, www.ilgiornale.it

www.ansa.it (équivalent de l'AFP)

mais aussi il fatto quotidiano :

www.ilfattoquotidiano.it

les dossiers du groupe Repubblica/Espresso, Re-

leinchieste : <http://inchieste.repubblica.it/>

Ecouter la radio

Le site de RADIO 3 permet d'écouter une revue de presse quotidienne à la page

http://www.radio.rai.it/radio3/primapagina/ascolta_archivio.cfm

Ouvrages conseillés pour travailler, une grammaire au choix



[Précis de grammaire italienne](#) de Odette Ulysse



[Italien grammaire](#) de Paola Niggi

Les dictionnaires
L'unilingue :

Zingarelli. Vocabolario della lingua italiana

Le bilingue, prenez au choix :

Il Boch (Zanichelli editore), *Le Robert-Signorelli*, ou le *Larousse*

Espagnol LVI

M.T. Salles

GRAMMAIRE à préciser à la rentrée

VOCABULAIRE DE BASE – Espagnol-Français – Hachette. Faire le point/Méthode (dernière édition, de couleur verte)

ACHATS :

- Dictionnaire : "GRAND DICTIONNAIRE LA-ROUSSE"
- Le monde hispanique contemporain

Il est recommandé de se familiariser avec la presse espagnole en achetant et consultant un périodique (El Pais, LAVANGUARDIA) ou une revue (Cambio 16).

ABONNEMENTS EXIGES :

- Vocabulaire espagnol
- Courrier International

A LIRE PENDANT LES VACANCES :

- Pascal BOUTET chez Bréal Editions

VOCABULAIRE :

- Vocabulaire thématique espagnol contemporain –
- Marie Delporte et Janine Martig - Editions Ellipses.

Allemand.

Juliane Allendorf
Professeuseur d'Allemand

Se procurer pour la rentrée 2011/12:

Obligatoire :

- **Du mot à la phrase, Vocabulaire allemand contemporain**, Albert FINDLING, édition ellipses, ISBN 2-7298-9709-7.

Pour le début des cours, **connaître** le lexique présenté au chapitre IX. Annexes (pages 190 à 224), y compris les **verbes irréguliers!!!**, ainsi que le lexi-

que des chapitres 17 (Das Bildungswesen / pages 85-91), 18 (Universität und Studium, pages 92/93) et 32 (Zahlen, Gewichte und Maße / pages 149-151). Il s'agit du programme lexical des interrogations orales du début de l'année.

- **Un dictionnaire bilingue français-allemand / allemand-français** (minimum 150 000 entrées), édition au choix (Harraps, Larousse, ...)
- **L'Allemand de A à Z**, J. Janitza, Hatier, ISBN 2-218-71800-6

Il est recommandé

- de **lire** pendant les vacances **un roman contemporain allemand** (édition mono- ou bilingue),
- de **se familiariser avec l'actualité allemande** en consultant régulièrement la presse allemande (format papier ou/et en ligne [Der Spiegel, Die Zeit, Focus, Die Welt, etc.]) et/ou des sites Internet tel que Deutschland Portal, deutscher depechen dienst, planet wissen, etc.). On peut également **s'entraîner à la compréhension** auditive en regardant des vidéos sur le site de Der Spiegel (onglet video) ou le mini-journal heute in 100 Sekunden sur le site ZDF-Mediathek.
- de **s'abonner** à VOCABLE en Allemand
- de **regarder des films allemands** récents (Good Bye Lenin, Das Leben der Anderen, Vier Minuten, Nirgendwo in Afrika, Auf der anderen Seite, Das Wunder von Bern, Sophie Scholl, Soul Kitchen, Das weiße Band, etc. etc.)
- et de **consulter toute autre source d'information en langue** allemande qui vous est accessible.

Schöne Ferien und bis bald

Espagnol LV2.

Mme Jusseaume

Quelques indications d'achat :

Dictionnaire : gardez celui que vous avez s'il n'est pas trop petit.

Sinon se procurer :

- GRAND DICTIONNAIRE LAROUSSE (Français – Espagnol et Espagnol – Français)
- CLARIDAD Martoram Editeur dernière édition

Il est recommandé de commencer à lire la presse (par exemple : Cambio – El País)

Lycée Joffre - Rentrée 2011/2012