
CONSEILS POUR LES FUTURS ÉTUDIANTS

Vous allez effectuer votre rentrée en MPSI au lycée La Martinière Monplaisir, et nous vous en félicitons. Afin de commencer l'année prochaine dans les meilleures conditions, voici quelques conseils.

Vous pourrez trouver tous les renseignements nécessaires à l'organisation des classes (emploi du temps *etc.*) ainsi que les documents pédagogiques sur le site de classe, à l'adresse suivante.

<https://mpsilamartin.github.io/>

Mathématiques

Il est important de réviser (et de maîtriser) l'ensemble du programme de mathématiques de terminale.

Quelques points doivent être particulièrement bien connus, car ils sont cruciaux et serviront dès le début de l'année. Il s'agit du chapitre sur les complexes dans son ensemble, des formules de trigonométrie, des formules d'intégration et de dérivation et des techniques d'étude de fonctions.

Vous trouverez sur le site de classe (onglet « Maths ») un « Vademecum pour le futur taupin ». Vous pouvez utiliser ce document comme support de révisions pour cet été. Vous y trouverez de nombreux exercices portant sur le programme du secondaire, mais d'un niveau de technicité peut-être plus élevé que ce à quoi vous avez été confrontés jusque là. Ne vous découragez pas si vous rencontrez des difficultés sur ces exercices.

Physique-Chimie

Pour que l'année puisse commencer efficacement, il est important que les outils mathématiques vus en terminale soient bien maîtrisés.

Pour bien préparer le premier cours, vous pouvez revoir le thème de terminale « Ondes et matière ».

Informatique

Nous demandons à tous les étudiants de pouvoir travailler sur un ordinateur au moins une fois dans la semaine (en semaine sur un portable ou chez vous en week-end). Les logiciels utilisés pendant l'année seront Python (version 3 avec les bibliothèques `numpy`, `scipy`, `matplotlib` et `sqlite3`), son environnement de développement intégré IDLE et `sqlite3` (un utilitaire pratique est « DB Browser for SQLite »). Des instructions détaillées pour installer ces programmes sont disponibles sur le site de classe (onglet « Info »).

Nous vous conseillons fortement de travailler sous le système d'exploitation Linux. En effet, les programmes donnés par les enseignants et sur lesquels les étudiants pourront facilement travailler fonctionneront dans cet environnement. La distribution Linux la plus aisée à installer est sans doute la version grand public « Ubuntu », mais vous en trouverez facilement d'autres. Elles sont toutes entièrement gratuites.

Sinon, une option pratique est ensuite d'utiliser dans une machine virtuelle, à partir de votre système d'exploitation habituel. Un logiciel, parmi d'autre, permet de faire cela gratuitement : VirtualBox. Vous pouvez aussi installer Linux parallèlement à votre système d'exploitation habituel (via un *dual boot*), mais cela demande un peu plus de compétences techniques.

Notamment, si vous comptez investir dans un nouvel ordinateur portable (ce qui n'est pas obligatoire du tout), il serait opportun d'y installer directement une distribution Linux en parallèle d'un système d'exploitation « classique ».

Français-Philosophie

La bibliographie que vous avez reçue indique les trois œuvres du programme que vous devez avoir lues pour la rentrée : c'est le travail obligatoire, qui vous permettra de comprendre le cours pendant l'année, quand chaque livre sera étudié en détail.

Les autres textes mentionnés peuvent faire partie de votre culture personnelle, et aider votre réflexion sur le thème de l'année.

Note : il n'est pas utile, pour le moment, d'acheter un des divers « profils », disponibles en librairie, qui présentent le programme et le thème. Vos professeurs feront des suggestions et vous conseilleront sur ce point à la rentrée.

Bonne lecture !

Anglais

Les concours auxquels nous vous préparons en classes préparatoires scientifiques exigent des connaissances spécifiques en vocabulaire, grammaire et méthodologie que vous devrez acquérir en l'espace de dix-huit mois, à raison de deux heures par semaine sur 61 semaines. Le niveau d'exigences étant très élevé, vous devez arriver en septembre avec le niveau attendu d'étudiants ayant sept ans d'anglais derrière eux. Par conséquent, si vous n'avez pas assimilé le programme de collège (vocabulaire de base, grammaire de base, verbes irréguliers etc.) ou si vous l'avez mis de côté lors de vos années de lycée, il est indispensable de vous mettre à niveau d'ici la rentrée grâce à des sites internet ou des cahiers du soir.

Pour vous donner une idée du niveau attendu aux concours, vous pouvez aller sur les sites des écoles, en particulier ceux des Concours Communs Polytechniques, de Centrale-Supélec et de Mines-Ponts. Vous constaterez que l'ensemble de ces sujets porte sur de grandes questions d'actualité et de société : la lecture régulière de la presse est donc incontournable dès cet été.

Nous vous conseillons de consulter les sites suivants afin d'améliorer votre maîtrise de la langue.

Ressources phonologiques/phonétiques sur Internet

Pour apprendre à mieux prononcer les sons anglais.

- <http://www.foniks.org/>
- <http://www.shiporsheep.com/>
- <http://www.spokenenglish.org/>

Pour travailler la compréhension orale.

- <http://www.esl-lab.com/>

Site très utile.

- <http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish/>

Ressources grammaticales sur Internet

- [http ://www.englishpage.com](http://www.englishpage.com)
- [http ://learnenglish.britishcouncil.org/en/grammar-and-vocabulary](http://learnenglish.britishcouncil.org/en/grammar-and-vocabulary)
- [http ://grammar.ccc.commnet.edu/grammar/](http://grammar.ccc.commnet.edu/grammar/)

Sites de référence pour lire des articles, regarder des reportages et écouter la radio

Texte, audio et vidéo.

- [http ://www.bbc.co.uk/](http://www.bbc.co.uk/)
- [http ://www.cnn.com/](http://www.cnn.com/)
- [http ://www.npr.org/](http://www.npr.org/)

Journaux.

- [http ://www.telegraph.co.uk](http://www.telegraph.co.uk)
- [http ://www.theguardian.com](http://www.theguardian.com)
- [http ://www.independent.co.uk](http://www.independent.co.uk)
- [http ://www.economist.com](http://www.economist.com)
- [http ://www.washingtonpost.com](http://www.washingtonpost.com)
- [http ://www.nytimes.com](http://www.nytimes.com)

Pour écouter la radio de la BBC (choisir une station puis cliquer sur «Listen» ou choisir une émission en podcast).

- [http ://www.bbc.co.uk/radio/](http://www.bbc.co.uk/radio/)

Allemand

La différence entre le niveau d'un élève moyen de Terminale et le niveau exigé aux concours est considérable. Pour ne pas être submergé dès les premières semaines, et sans exagérer les difficultés, il faut tenter de réduire dès maintenant cette différence. Le meilleur moyen est le séjour en pays germanophone. L'idéal serait d'en effectuer un dès cette année, en été.

Reprenez vos anciens manuels pour réviser les bases grammaticales (notamment les conjugaisons !)

Initiez-vous également à la lecture des journaux et à l'audition des bulletins d'informations. Les "colles" sont en effet des commentaires oraux d'articles de journaux ou de textes journalistiques enregistrés. Les épreuves écrites, consultables sur le site [https ://www.scei-concours.fr/](https://www.scei-concours.fr/), portent également sur l'actualité des pays germanophones et les faits de société.

Allez surtout aussi sur les sites :

- [http ://www.dw.com/de/deutsch-lernen/s-2055](http://www.dw.com/de/deutsch-lernen/s-2055)
- [http ://www.tagesschau.de/](http://www.tagesschau.de/)

Et surtout, arrivez en septembre en pleine forme !

Bonnes vacances et à bientôt,

Les enseignants de MPSI.