

– Consignes aux futurs élèves de MP –

Nous attendons une connaissance parfaite du cours de MPSI (mathématiques, physique, chimie, SII, informatique) pour débiter correctement la 2^{ème} année. La période de préparation aux écrits dure à peine sept mois et ne permet que peu de révisions. Il est donc nécessaire que vous révisiez vos cours de MPSI et en particulier les chapitres de fin d'année.

1. MATHÉMATIQUES.

Vous devez tout d'abord revoir les notions incontournables au programme de 1^{ère} année : **algèbre linéaire**, formules de trigonométrie, DL usuels, dérivées et primitives des fonctions au programme, équations différentielles linéaires d'ordre 1, et d'ordre 2 à coefficients constants, algèbre bilinéaire, probabilités, arithmétique.

Vous devez chercher les exercices de la feuille jointe pour le lundi 1^{er} septembre. Elle a été conçue dans le but d'orienter vos révisions. Certains exercices de cette feuille seront posés lors du premier DS de mathématiques, qui interviendra quelques jours après la rentrée.

2. SCIENCES PHYSIQUES.

Les chapitres étudiés en fin d'année de MPSI et n'ayant pas donné lieu à un devoir surveillé, doivent être appris et les TD associés travaillés avant la rentrée. Pour bien commencer l'année, une bonne maîtrise du cours d'électrocinétique, étudié dans la partie "signaux physiques", est attendue et nécessaire : en particulier le régime sinusoïdal forcé et les filtres linéaires (formes canoniques, diagrammes de Bode, action sur un signal non périodique, effet intégrateur ou dérivateur) seront immédiatement utilisés.

Revoir de façon approfondie TOUS les chapitres de chimie. C'est un préalable nécessaire au début du cours de thermodynamique chimique.

Un contrôle synthétique sur l'ensemble du programme de chimie de MPSI aura lieu peu de temps après la rentrée.

3. TIPE.

Pour l'année scolaire 2025-2026 le thème TIPE est : **Cycles, boucles.**

Lire attentivement l'article du BO rappelant les objectifs du TIPE que vous trouverez ici :

<https://www.education.gouv.fr/bo/2025/Hebdo15/MENS2508338A>

Des articles où puiser des idées concernant le thème de cette année :

<https://pixees.fr/cycles-boucles-cest-le-sujet-tipe-2025-2026/>

Pour le lundi 1^{er} septembre, nous vous demandons de nous rendre sur feuille un texte indiquant un résumé de votre travail de 1^{ère} année si vous souhaitez conserver votre sujet, ou sinon :

- une ou plusieurs idées de problématiques correspondant au thème : questionnement scientifique que vous allez vous poser et essayer de résoudre par vous-mêmes ;
- des sources documentaires (sites Internet, livres, revues) que vous aurez commencé à consulter ;
- une ou des idées d'expériences à réaliser ou de programmes informatiques à développer.

Les étudiants 5/2 sont obligés de changer de sujet de TIPE.

⚠ Vendredi 5 septembre, vous passerez chacun votre tour au tableau présenter brièvement votre sujet à l'ensemble de la classe et aux professeurs encadrant le TIPE.

4. SII.

En mécanique, vous devez connaître parfaitement la représentation normalisée des liaisons ainsi que les torseurs associés. En automatique, vous devez manipuler avec aisance les schémas-blocs et connaître les réponses indicielles et fréquentielles (systèmes d'ordre 1 et d'ordre 2). Enfin les outils SysML, en particulier le diagramme d'état, doivent être connus et les méthodes numériques vues dans les différentes matières doivent être maîtrisées.

Un contrôle synthétique sur le programme de 1^{ère} année aura lieu peu après la rentrée en SII, avec un peu d'informatique.

5. FRANÇAIS.

Les consignes concernant le français vous ont été présentées par Mme Mirlo. Nous vous rappelons à quel point il est important de lire les trois œuvres au programme pendant l'été.

△ Le français a un coefficient très important aux concours des classes préparatoires scientifiques.

6. ANGLAIS.

Gardez vos cours + cahier de colles + le manuel utilisé en 1^{ère} année, qui sera utilisé en 2^{ème} année : *English Grammar in use*, de Raymond Murphy, Cambridge University Press, (with answers).

Suivez l'actualité (internationale, celle des Etats-Unis et de la Grande-Bretagne en particulier) au cours de l'été, via des sites d'information en anglais comme bbc.com, [The Guardian](http://TheGuardian.com), [The New York Times](http://TheNewYorkTimes.com)...

7. INSCRIPTION AUX CONCOURS.

Pour l'inscription aux concours, vous aurez besoin d'une carte d'identité ou d'un passeport valables jusqu'à la fin des concours (fin du mois de juillet 2026) et d'une copie du certificat de participation à la journée défense et citoyenneté (JDC).

Vérifiez que vous êtes bien en possession de ces différents documents. Si ce n'est pas le cas, commencez les démarches administratives sans attendre.

Bonnes vacances à toutes et tous !

L'équipe des professeurs de MP.