

Consignes de travail pour les vacances d'été 2025

1) Nous attendons une connaissance parfaite du cours de PCSI (mathématiques, physique, chimie, informatique) pour débiter correctement l'année de Spé. Cette seconde année est courte et ne permet quasiment aucune révision mais le programme des concours est équitablement réparti sur les deux années. De plus, les cours de PC s'appuient sur les connaissances acquises en Sup. Les cours de première année doivent donc être relus et retravaillés pendant les vacances. N'oubliez pas d'apprendre les derniers chapitres de l'année, ceux qui n'ont pas donné lieu à une colle ou à une interrogation écrite.

2) **En sciences physiques**, tous les cours d'électrocinétique (dans la partie « ondes et signaux »), de mécanique et de thermodynamique doivent être révisés en priorité. Ils seront utilisés dès le jour de la rentrée. Le devoir proposé a pour objectif de vous aider à retravailler ces premières thématiques.

3) **En mathématiques**, le cours de première année doit être parfaitement connu pour aborder sereinement la deuxième année, reprenez vos cours et vos tds en travaillant tout particulièrement l'algèbre linéaire et les probabilités. Pour compléter vos révisions, il vous est demandé de chercher et de rédiger un devoir dont le sujet vous a été distribué fin juin et sur lequel figure des consignes précises. Il est à rendre le jour de la rentrée. Pour les futurs 5/2 : faites-moi un mail pour que je vous envoie le sujet.

4) **En chimie**, les réactions et mécanismes des chapitres de chimie organique doivent en particulier être parfaitement maîtrisés. Une interrogation écrite aura lieu dès la rentrée pour évaluer ces connaissances.

5) Le thème de **TIPE** pour l'année scolaire 2025-2026 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 ici :

- <https://pixees.fr/cycles-boucles-cest-le-sujet-tipe-2025-2026/>
- Archives du BUP : <https://bupdoc.udppc.asso.fr/>
- Archives de l'Actualité Chimique : <https://new.societechimiquedefrance.fr/lactualite-chimique-le-journal-de-la-scf/>

Pour le vendredi 5 septembre, nous vous demandons de nous rendre sur feuille un texte indiquant :

- soit un résumé de votre travail en 1^e année si vous souhaitez conserver votre sujet pour l'année 2024-2025 ;
- soit 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 avec un protocole détaillé.

Vous devez en outre impérativement savoir comment accéder aux publications scientifiques grâce à vos codes donnés par la BU de votre Université de rattachement.

6) **En informatique tronc commun** : vous devez revoir votre cours puis refaire les programmes du cours sans documents sous les yeux et les tester. Vous vous focaliserez **en priorité** sur les notions suivantes : boucles, fonctions et manipulation de listes.

Pour cela, il faut télécharger Python 3 :

- a) Télécharger Anaconda sur le site <https://www.anaconda.com/products/individual>. Il est important de savoir si votre ordinateur est en 32 bits ou 64 bits pour télécharger le bon installer. (En cas de gros doute préférer le 32 bits)
- b) Ouvrir l'exécutable. Il n'y a plus qu'à suivre les instructions pour terminer l'installation. Anaconda est une distribution Python complète qui comporte Python 3, une large sélection de bibliothèques complémentaires (numpy, matplotlib, ...), et l'IDE Spyder. Tout est automatiquement installé sur votre ordinateur il faut juste attendre un peu.
- c) Lancer Spider (icône en forme de toile d'araignée).
- d) Pour terminer, vérifier que tout fonctionne en exécutant l'un de vos scripts.

7) Travaillez votre **LV1** :

Gardez vos cours + cahier de colles + les manuels utilisés en 1^e année, qui seront utilisés en 2^e année :

- *The Vocabulary Guide*, de Daniel Bonnet-Piron (Editions Nathan)
 - *Grammaire de l'anglais - 300 exercices corrigés*, de Jacques Marcelin (Robert & Nathan).
- 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.

8) En français, lisez les œuvres au programme ! Le thème au programme pour l'année scolaire 2025-2026 est : « **Expériences de la nature** ».

- **Jules VERNE, *Vingt mille lieues sous les mers***, édition de Valérie Stiénon et Simone Vierne, Flammarion, collection GF, n°1688 (édition avec dossier sur le thème).
- **Georges CANGUILHEM, *La connaissance de la vie***, « Introduction : La pensée et le vivant », « I. Méthode », « III. Philosophie - chapitres II, III, IV et V » [la deuxième partie et le premier chapitre de la troisième ne figurent pas au programme], Vrin, collection « Bibliothèque des textes philosophiques », Poche.
- **Marlen HAUSHOFER, *Le Mur invisible***, traduction de Liselotte Bodo et Jacqueline Chambon, Actes Sud, collection Babel.

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

Bonnes vacances à toutes et à tous !

L'équipe de PC.