

## Consignes de travail pour les vacances d'été 2024

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,

Pour profiter de votre deuxième année vous devez connaître parfaitement votre cours de première année. Les notions suivantes sont à réviser, d'autant plus si elles n'ont pas donné lieu à une colle ou un devoir surveillé : polynômes, espaces vectoriels et applications linéaires, dimension finie, développements limités, intégration, calcul de primitives et équations différentielles, calcul matriciel et déterminants, probabilités sur un univers fini, variables aléatoires et lois, espérance et variance, espaces préhilbertiens réels, séries numériques, fonctions de deux variables.

Une interrogation écrite aura lieu dès la rentrée pour évaluer ces connaissances.

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 2024-2025 est : **Transition, transformation, conversion.**

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

<https://www.education.gouv.fr/bo/2024/Hebdo13/ESRS2406822A>

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

- <https://pixees.fr/transition-transformation-conversion-cest-le-sujet-tipe-2024-2025/>
- 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 6 septembre**, nous vous demandons de nous rendre sur feuille un texte indiquant :

- soit un résumé de votre travail en 1<sup>e</sup> année si vous souhaitez conserver votre sujet pour l'année 2023-2024 ;
- 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.

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<sup>e</sup> année, qui seront utilisés en 2<sup>e</sup> 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 2024-2025 est : « **La communauté et l'individu** ». Les œuvres de cette année sont toutes des œuvres traduites et le programme impose une traduction particulière en langue française (donc une édition) :

- Eschyle, Les Suppliantes et Les Sept contre Thèbes (traduction Paul Mazon).  
*Achetez l'édition Folio (et non pas l'édition GF de 2024 qui ne propose pas la traduction adéquate).*
- Spinoza, Traité théologico-politique, préface et chapitre XVI à XX (traduction Charles Appuhn).  
*Achetez l'édition GF de 2024.*
- Edith Wharton, Le Temps de l'innocence (traduction Madeleine Taillandier).  
*Achetez l'édition GF de 2024.*

**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.