

LA CLASSE TSI AU LYCEE ROBERT DOISNEAU

Vous êtes sur le point d'entrer en TSI au lycée Robert Doisneau : les professeurs sont heureux de vous souhaiter la bienvenue. Ce document contient une brève présentation de ce qui vous attend et quelques conseils pour vous y préparer au mieux. N'attendez pas la rentrée pour le lire !

La première année ne se redouble pas et les conditions d'encadrement et de travail dont vous allez bénéficier sont parmi les meilleures qu'on puisse trouver dans l'enseignement supérieur français (classe à petit effectif, heures d'interrogation orale par groupes de trois élèves, enseignants toujours disponibles qui vous connaissent très bien et vous suivent attentivement...). Pour profiter au mieux de ces conditions, nous vous conseillons vivement de mettre vos vacances à profit pour arriver avec de bonnes bases et être prêt dès la rentrée.

ORGANISATION D'UNE SEMAINE ; CONSEILS DE TRAVAIL

Vous aurez cours tous les jours de 8h00 à 17h ou 18h. En plus de votre emploi du temps, vous aurez un Devoir Surveillé tous les samedis matins de 8h30 à 12h30 (soit 4h d'une même matière, soit 4h de deux matières différentes). Vous aurez également un petit travail à faire chaque semaine, dans chaque matière. Enfin vous aurez des heures d'interrogation orale, par groupes de 3, organisées selon un planning qui vous sera donné à la rentrée. Tout est fait pour vous aider à travailler régulièrement, à apprendre votre cours chaque soir, à vous entraîner à réfléchir et rédiger seul.

Les élèves de prépa sont des élèves astucieux, qui jusqu'à présent n'ont pas eu à beaucoup travailler pour réussir. Il faut absolument prendre la mesure du travail demandé, approfondir le cours, travailler régulièrement et s'y mettre immédiatement. Vous trouverez au sein de l'établissement le soutien nécessaire, auprès de vos professeurs et de vos camarades de classe. L'esprit n'est pas à la compétition entre vous, élèves d'une même classe. Bien au contraire, nous vous conseillons de travailler ensemble pour vous motiver les uns les autres, partager vos savoirs et vous soutenir moralement si besoin. Nous serons présents aussi pour vous soutenir et vous donner des conseils de méthodologie mais le meilleur conseil que l'on puisse vous donner, et ce dès maintenant, est : **TRAVAILLEZ RÉGULIÈREMENT.**

Vous sortez du bac et vous allez vous retrouver de nouveau dans un lycée : ne gardez pas le rythme de terminale. N'oubliez pas l'enjeu : vous avez choisi cette filière pour rentrer dans une Grande École. Pour que cela devienne plus concret, nous organisons chaque année un forum où les élèves des promotions précédentes viennent vous parler de leurs parcours, de leurs écoles et de leurs métiers. Pendant ces deux années de Classes Préparatoires, vous devrez travailler beaucoup mais ménager votre sommeil pour être attentif et efficace pendant les cours. Vous devrez faire des choix car vous ne pourrez pas fournir le travail indispensable à votre réussite dans cette filière tout en gardant votre rythme de vie actuel. On ne vous demande pas de cesser toute activité sportive, artistique ou sociale mais de savoir faire passer votre travail avant et d'équilibrer votre emploi du temps. Ces deux années passent très vite et vous demandent un investissement à la hauteur des possibilités qu'elles vous offrent. Le temps n'étant pas extensible, il va falloir apprendre à travailler efficacement : ne pas s'arrêter toutes les 5 minutes pour rêver, répondre aux sms ou autres messages ; ne pas travailler avec l'ordinateur ou la télé ; ne pas travailler tard le soir après avoir regardé la télé ou avoir joué sur console... Toutes les matières sont importantes et vous devrez les travailler toutes régulièrement. Dans les disciplines scientifiques, les cours vont s'enchaîner très rapidement et vous serez très vite dépassés si vous n'apprenez pas vos cours régulièrement.

PENDANT LES VACANCES

En français-philosophie

Le thème au programme en 2023-2024 est « **Faire croire** ». Voici les œuvres que vous devez **lire et acheter** cet été (attention à bien acheter les **éditions indiquées, c'est indispensable**) :

- 1.Hannah Arendt, « Du mensonge en politique », dans **Du mensonge à la violence**, Le Livre de Poche [il faut lire seulement « Du mensonge en politique » qui est le premier chapitre du livre]
- 2.Hannah Arendt, « **Vérité et politique** », Gallimard, Folioplus philosophie
- 3.Alfred de Musset, **Lorenzaccio**, Flammarion, collection GF
- 4.Laclos, **Les Liaisons dangereuses**, Flammarion, collection GF

Vous trouverez ces œuvres facilement car elles sont au programme de toutes les CPGE scientifiques. Commencez par Lorenzaccio et Les Liaisons dangereuses ; si Hannah Arendt vous semble plus difficile, c'est tout à fait normal, nous y reviendrons à la rentrée.

Apportez ces quatre livres pour notre premier cours. En attendant, je vous souhaite un bel été et de belles lectures !

En Anglais

Profitez de vos vacances pour regarder des séries en V.O., même sous-titrées. Vous éduquerez ainsi votre oreille et prendrez de bonnes habitudes. Un niveau de culture générale minimum étant requis, n'hésitez pas à aller sur des sites tels que <http://www.english-online.at/> (ou tapez : *articles in easy understandable English for learners : English online*). La région Ile de France propose également un site (Qioz) qui vous permet de vous évaluer et de vous entraîner en écoutant / regardant des clips et extraits de films.

En SI

Pour bien préparer la rentrée en SI, il faut revoir les notions vues en première et terminale, que ce soit en spécialité ou en tronc commun.

Voici la liste des thèmes qui seront abordés en 1ère année : description d'un système (SysML, cahier des charges, chaînes fonctionnelles), modélisation des mécanismes (liaisons, schéma cinématique), cinématique (vitesse, accélération), électrocinétique (résistance, capacité, inductance), traitement du signal (capteurs, numérisation, amplification, filtrage, communication), détermination des actions mécaniques (force, moment, bras de levier, principe de l'équilibre), conversion électromécanique (machine à courant continu, convertisseurs DC-DC & AC-DC), transmission de l'énergie (engrenages, réducteurs), systèmes asservis (transformation de Laplace, forme canonique, identification et caractérisation d'un système asservi), conception de solutions technologiques (roulements, hyperstatisme).

L'année passe très vite, il faudra travailler très régulièrement et ne pas hésiter à poser des questions.

En Physique - Chimie

Les notions abordées se basent sur les connaissances et compétences acquises au lycée. C'est pourquoi, pendant ces vacances, **il est fortement recommandé de revoir quelques chapitres de T^{le}** : notions sur les ondes (ondes périodiques, ondes sinusoïdales, longueur d'onde...), l'énergie électrique (générateurs, récepteurs, tension, intensité, puissance...), l'énergie mécanique (mouvements, forces, énergie cinétique, énergie potentielle...), et l'organisation de la matière (schéma de Lewis des molécules et des ions). Il serait idéal de faire quelques petits exercices sur les chapitres mentionnés précédemment. ATTENTION, dès la première semaine, le rythme est soutenu ! Ainsi, toute lacune risque de vous handicaper durant l'année. Bien sûr, prenez bien le temps de vous reposer pour arriver en forme en septembre.

En Mathématiques

Les lacunes que vous avez accumulées au cours des années précédentes seront un vrai handicap. Elles freineront vos progrès et vous prendront trop de temps sur votre programme de travail en classe prépa. La plupart des notions étudiées, notamment au premier semestre, reprennent un grand nombre de thèmes déjà abordés au lycée. Profitez donc de ces vacances pour vous mettre au point sur les parties qui vous semblent difficiles.

En priorité, j'attire votre attention sur le fait que vous n'aurez pas le droit à la calculatrice pendant ces deux années. Il est donc crucial de se mettre à jour sur les automatismes de calcul (multiplications, fractions, calcul littéral, identités remarquables, développement, factorisation, résolution d'équations du premier degré) et n'hésitez pas à vérifier que vous connaissez bien vos tables de multiplication.

Ensuite, vous pouvez réviser là où vous pensez avoir le plus de difficultés parmi : la géométrie de collège, seconde et première (vecteurs et repérage dans le plan notamment), la trigonométrie, les nombres complexes, les fonctions (exponentielle, logarithme, dérivation, limites, primitives), les suites (suites arithmétiques, suites géométriques notamment). Mais pas de panique. Ces points seront repris (avant d'être approfondis) au cours de l'année.

Nullement destiné à gâcher vos vacances, le travail demandé vous permettra d'aborder la rentrée prochaine dans de bonnes conditions ainsi que toute votre scolarité en classes préparatoires. Reposez-vous, et essayez de travailler un peu chaque jour.

Bonnes vacances à tous !

L'équipe pédagogique de la classe de TSI 1^{ère} année