Guide d’accueil
PCSI
2026– 2027

AVANT PROPOS

Bonjour,

Les équipes pédagogiques du Lycée Pothier vous souhaitent la bienvenue et seront très heureuses de vous accueillir à la rentrée de Septembre.

Les classes préparatoires ***P.C.S.I.*** *s'adressent aux élèves de Terminale ayant un profil scientifique, et proposent une formation en deux ans pour préparer aux concours des Grandes Écoles. Elle permet d'accéder à plus d'une centaine d'Écoles d'Ingénieur : bien sûr, les Grandes Écoles généralistes (Polytechnique, Centrale, Mines, ...) mais aussi de multiples Écoles plus spécialisées dans des domaines aussi variés que l'électronique, l'aéronautique, les télécommunications, la chimie, la biochimie, ou des carrières d'officiers (Saint-Cyr, Navale, École de l'Air). La formation proposée prépare aussi efficacement les concours des ENS (Écoles Normales Supérieures) pour devenir chercheur ou enseignant. Enfin, les étudiants intéressés peuvent aussi poursuivre leurs études à l'Université ou en Magistère (accès direct en L3).*

Les enseignants des classes préparatoires
du lycée Pothier, Orléans.

INTRODUCTION

1 Exigences – Travail

Lors de vos deux années de prépa, vous allez découvrir un rythme de travail soutenu et un niveau d'exigence plus élevé que celui que vous avez pu connaître au lycée. Il faudra toujours garder en tête votre objectif : obtenir une grande école. Ces années seront par moments difficiles, mais vous verrez que l'on n'oublie jamais ses années de classes préparatoires et que l'on en garde de bons souvenirs de camaraderie.

- ◊ **Conseil n°1 – Travailler régulièrement.** Le rythme des cours en classe préparatoire est plus élevé et il est impossible de se contenter d'être attentif en classe pour assimiler les notions. Il faut absolument avoir travaillé le cours précédent avant d'assister au suivant. Ce qu'il faut éviter : le travail par à-coups. Si vous passez toute une soirée à faire votre DM de Mathématiques, vous prendrez du retard en Physique et Chimie, et le lendemain vous passerez votre soirée à récupérer ce retard. Très rapidement, vous vous retrouvez à être en retard dans toutes les matières : les cours vous sont moins profitables car il est plus difficile de les suivre, vous travaillez beaucoup mais ce travail n'est pas productif.
- ◊ **Conseil n°2 – Travailler son cours.** Vous nous entendrez souvent dire qu'il faut absolument relire son cours chaque soir. Pour cela, il est nécessaire d'adopter dès le début de l'année une bonne organisation: avoir des classeurs rangés, prendre des notes avec une marge pour ajouter les choses lorsqu'on travaille le cours, utiliser de la couleur dans la prise de notes, noter les questions à poser au professeur sur des post-it placés au bon endroit du cours, etc.
- ◊ **Conseil n°3 – Travailler seul et en groupe.** La quantité de travail étant importante en prépa, il faut apprendre à être efficace. Cela passe par réussir à se trouver de bonnes conditions de travail, être concentré, et fournir un travail personnel, c'est à dire seul à son bureau. On vous encourage cependant également à travailler en groupe: partager ses connaissances, formuler des questions, échanger des points de vue sont extrêmement importants et permettent souvent de progresser dans la réflexion.
- ◊ **Conseil n°4 – Hygiène de vie.** Il est impératif de dormir correctement en classe préparatoire. Certains étudiants négligent leur sommeil, soit pour travailler davantage, soit pour d'autres raisons. Les conséquences sont dramatiques : moins de concentration, fautes d'inattentions plus fréquentes… Un étudiant qui dort correctement est nettement plus performant. Il peut être recommandé de continuer de pratiquer un sport.
- ◊ **Conseil n°5 – L'importance des langues et du français.** Ces matières ont un rendement beaucoup plus fort que toutes les autres : elles ne représentent que 2h par semaine, mais ont des coefficients qui ne sont pas négligeables. Ne pas les travailler avec sérieux est une erreur stratégique.
- ◊ **Conseil n°6 – Courage et humilité.** Les notes en classe préparatoire sont en général moins bonnes que celles obtenues au lycée. Il ne faut pas se décourager mais continuer à travailler. Un étudiant qui travaille est toujours récompensé de ses efforts, et c'est le travail qui fait la différence au bout des deux années !

2 Travailler son cours

Par relecture du cours, nous voulons dire une relecture active, dont le but est surtout de comprendre son cours, et d'apprendre son cours.

- ◊ **Prenez une feuille et un crayon.** Il faut parfois recopier une formule, faire un dessin ou un calcul pour bien comprendre une notion. Ce n'est pas en relisant cent fois une phrase que vous avez du mal à saisir que celle-ci va par magie devenir claire.
- ◊ **Travaillez les exemples du cours.** Ce sont souvent des exercices importants qui aident à la compréhension. Ces exemples sont prioritaires sur les exercices.
- ◊ **Partagez vos difficultés.** Le travail en groupe peut éclaircir bien des notions. Mais il faut pour cela avoir déjà fourni un travail seul, face à son cours. Notez alors les points qui posent problème, puis exposez-les à vos camarades. Vous verrez que le simple fait de formuler la question vous donne parfois la réponse. Un autre bon exercice est de tenter de refaire le cours : lorsqu'une partie n'est pas claire, exposez ce que vous en avez compris à vos camarades.
- ◊ **Cherchez les exercices donnés par le professeur.** Même si vous ne réussissez pas à les faire, le fait d'y avoir vraiment réfléchi change tout : pour un étudiant qui n'a pas cherché ses exercices, la correction consiste à suivre pas à pas un raisonnement. Il pourra au mieux comprendre ligne à ligne ce qu'il y a écrit, mais n'aura aucune idée de ce qui a motivé le choix de la méthode employée. Un étudiant qui a vraiment réfléchi à l'exercice comprendra nettement mieux, et se souviendra plus facilement de la façon dont on a dénoué le problème.
- ◊ **Faites des aller-retours entre le cours et les exercices.** Lors de la recherche d'un exercice, parcourez votre cours à la recherche du ou des résultats utiles, et relisez-les : cela facilite l'apprentissage du cours.
- ◊ **Reprenez les exercices que vous n'avez pas compris** une semaine plus tard.
- ◊ **Cherchez d'autres exercices** de la feuille d'exercices, il est préférable de demander des exercices supplémentaires au professeur plutôt que de chercher des ressources sur internet car celles-ci sont parfois erronées. D'autre part, il est recommandé de demander l'avis du professeur avant d'acheter des livres car le coût de ceux-ci est souvent important.
- ◊ **Réviser régulièrement pour mémoriser à long terme.** C'est à dire dans les 2 semaines qui suivent le cours (ce qui se fera naturellement grâce aux khôlles) mais aussi 2 à 3 mois après (à chaque vacances), 6 à 8 mois après (grandes vacances) et un an après (grâce aux khôlles de seconde année)

DEVOIRS DE VACANCES

1) Français-Philosophie

Durant les années de CPGE vous allez devoir fournir un travail important dans les matières scientifiques. Toutefois, vous ne devez pas oublier que vous passez des concours pluridisciplinaires et qu'il est essentiel, si vous voulez réussir, de fournir un travail tout aussi intense et exigeant en langues vivantes et en français-philosophie.
L'objectif est de construire progressivement une connaissance claire, riche et fine des œuvres et du thème afin de pouvoir traiter n'importe quel sujet type concours en croisant rapidement, et avec une relative aisance, les œuvres au programme. Si ce travail doit être mené très régulièrement durant l'année scolaire à partir du cours qui sera proposé par votre professeur, il faut également consacrer au programme, pendant les vacances, un temps non négligeable pour lire, développer et approfondir votre réflexion personnelle, construire vos premières fiches et travailler à une mémorisation fine et solide.
Dans les classes préparatoires scientifiques, le programme est constitué d'un thème national, illustré par trois œuvres. Le thème de l'année 2026-2027 est « les arcanes de la création ». Vous trouverez avec ce guide le message des professeurs de français-philosophie de toutes les filières à propos des éditions à acheter.

2) Anglais

Pour aborder dans les meilleures conditions le cours d'anglais en classe préparatoire, il est indispensable d'avoir des bases linguistiques solides.
Nous vous conseillons de profiter de la pause estivale pour revoir les bases grammaticales : outre les verbes irréguliers, vous devez aussi savoir comment les temps se construisent et connaître les règles d'application de ces derniers.
Le cours prend pour support l'actualité des pays anglophones sur des sujets aussi variés que la politique, l'économie, les faits de société, les nouvelles technologies, etc. Nous vous invitons donc à suivre l'actualité : lire la presse, écouter des émissions de radios, regarder des reportages. Et comme les médias prennent plaisir à faire des références littéraires, historiques et culturelles, soyez ouverts et lisez aussi pour le plaisir des nouvelles, des romans. Allez au cinéma et profitez des films en VO ou des séries chez vous. Et si vous avez l'opportunité de vous rendre dans un pays anglo-saxon, profitez-en pour parler le plus possible avec les autochtones !

3) Allemand

L'allemand fait partie des langues enseignées en CPGE au lycée Pothier, y compris en LVA. Si l'allemand était votre LVA au lycée ou si vous avez des affinités avec cette langue et un bon niveau d'allemand LVB, n'hésitez pas à vous inscrire en LVA et à venir dès le premier cours. Être en allemand LVA, c'est aussi bénéficier d'un enseignement en groupe très réduit dans les deux langues (au lieu d'un enseignement en classe quasi-entière en anglais LVA). En revanche, dans ce cas, il n'est pas envisageable de ne pas suivre l'anglais LVB.
Il est important, si vous souhaitez tester l'allemand LVA, de vous inscrire en LVA pour être en MPSI1 ou PCSI1, les deux seules classes à avoir dans leur emploi du temps une plage réservée à l'allemand LVA. Et si

le test n'est pas probant, vous pourrez repasser en anglais LVA dès la première semaine sans changer de classe.
Quant à l'allemand LVB, on y reprend –entre autres choses- les bases grammaticales de manière systématique, ce qui demande d'être prêt à s'investir au minimum deux heures par semaine (horaire de l'enseignement facultatif). Seules les notes au-dessus de 10 comptent aux concours, ce qui supprime tout risque.
Et n'oubliez pas que si l'anglais est bien entendu indispensable, l'allemand, de moins en moins étudié et pour cette raison, particulièrement recherché, est souvent un vrai plus sur un CV. Ce serait dommage, si vous avez atteint un certain niveau, de ne pas le faire fructifier.

4) Matières Scientifiques (Chimie, Mathématiques, Physique, Sciences de l'Ingénieur)

Il est inutile durant les vacances d'été de s'avancer dans les programmes, l'objectif est plutôt de s'assurer de maîtriser les notions vues au lycée, notamment en calcul. En effet, chaque année nous constatons que de nombreux étudiants ont des difficultés avec les manipulations d'expressions en tout genre (équations, inéquations, fractions, racines, remplacer une variable par une expression…) Ces problèmes ne sont pas difficiles à régler, mais ils doivent être réglés rapidement. De nombreux étudiants font des efforts pour comprendre les notions compliquées de première année, mais voient leurs efforts anéantis par la simplification d'une fraction ou le calcul d'une dérivée. D'autres ont du mal à suivre le cours, car certaines étapes du calcul leur échappent. Il ne faut pas vous retrouver dans cette situation.

Afin d'y remédier, nous vous demanderons pendant les vacances de faire des exercices de calculs « basiques ». Ceux-ci sont extraits d'un cahier de calcul rédigés par des professeurs de classes préparatoires scientifiques. Des corrigés sont fournis afin de favoriser le travail en autonomie. Toutefois, il est inutile de consulter la correction sans avoir auparavant essayé de trouver la réponse par vous-même !

Avant la rentrée de Septembre, nous vous demandons de travailler les fiches suivantes:

- 1) Fractions : la fiche complète,
- 2) Puissances : la fiche complète,
- 3) Calcul Littéral : la fiche complète exceptés les exercices 3.5 et suivants,
- 4) Racines carrées : la fiche complète exceptés les exercices 4.1 et suivants,
- 6) Équations du second degré : la fiche complète exceptés les exercices 6.3 et suivants,
- 7) Exponentielle et Logarithme : la fiche complète exceptés les exercices 7.7 et suivants.

Afin de vérifier que ces techniques de base sont maîtrisées, des séances de soutien seront mises en place si besoin et celles-ci seront évaluées en début des séances de kholles.

5) Informatique

Pour travailler sous python chez vous durant l'année, si vous n'avez rien d'installé, nous vous conseillons d'installer la distribution Anaconda https://www.anaconda.com/products/individual
L'intérêt de cette distribution est qu'elle installe également toutes les bibliothèques dont vous aurez besoin.