



CLASSES PREPARATOIRES

COLLEGE STANISLAS

# **CLASSE de MPSI et PCSI**

## **Préparation de la rentrée**

### **2021 – 2022**

Chers élèves,

Permettez-moi de vous exprimer ma joie de vous accueillir à la rentrée prochaine, en particulier dans le contexte de ces deux dernières années, qui vous ont vu affronter à la fois subir la période Covid et être les pionniers de la réforme ambitieuse du lycée et du Baccalauréat.

C'est d'ailleurs la particularité de ces années qui m'incite à vous écrire ce mot de bienvenue. Pour une certaine partie d'entre vous, vous n'avez pas pu bénéficier de conditions optimales vous permettant d'assimiler le programme de Terminale dans le moindre détail. Or cette bonne assimilation est indispensable dans l'optique d'une classe préparatoire. Cette absence des meilleures conditions n'est pas si grave, si vous prenez désormais les moyens d'y pallier.

Chaque année, nous envoyons, de manière habituelle, des « devoirs de vacances » destinés à vous aider à préparer la rentrée. Vous l'avez bien compris, ces devoirs revêtent une importance particulière cette année. Il va donc falloir organiser vos vacances en conséquence. Vous trouverez ci-dessous la liste de ce qui est attendu pour la rentrée. Vous constaterez que toutes les matières sont concernées !

Concernant les matières scientifiques, les programmes des classes de Première et de Terminale doivent être parfaitement sus et maîtrisés ! Ces deux années quelque peu chaotiques ont pu entraîner des lacunes, il est capital de les combler dès maintenant et de ne pas attendre l'année qui vient pour le faire, vous n'aurez pas vraiment le temps. En revanche, il n'est pas utile de prendre de l'avance, surtout si le programme de Terminale n'est pas parfaitement su et maîtrisé, i.e. par cœur. Les devoirs de vacances ci-joint vous permettront d'en juger.

Concernant l'organisation de votre travail de cet été, il doit s'organiser sur deux périodes et répondre à un certain nombre d'objectifs. Cela vous aidera à anticiper l'intensité du rythme qui sera le vôtre dès la rentrée. Et croyez-moi, vous avez beau être prévenus, vous êtes souvent surpris... Prévoyez donc de travailler une bonne semaine dès maintenant et de recommencer deux ou trois semaines avant la rentrée de septembre.

La période de travail du début des vacances doit vous permettre d'atteindre un objectif : aller au bout des programmes du lycée, jusque dans le moindre détail. C'est d'autant plus important qu'étant donné l'organisation du bac de cette année, il n'y aura pas eu de véritable révisions... par ailleurs, pour nombre d'entre vous, pour diverses raisons (relâchement à la fin de la constitution de votre dossier, après les résultats de Parcoursup, durant la période de confinement lié au Covid-19, le bac allégé, etc.), la fin d'année a pu être relativement légère... C'est contre-productif dans la perspective de la prépa, car vous aurez du mal à remettre la machine en route en septembre ! On ne se remet pas comme ça d'un faux rythme de cinq à six mois ! Il importe donc de faire un bilan très précis des deux années qui viennent de passer et de revoir très précisément les quelques points qui ont pu n'être qu'imparfaitement survolés... afin d'arriver avec quelques certitudes en prépa. Cette période est donc importante pour vous ! Essayez de maintenir un rythme de 8 heures de travail par jour.

Quant aux deux ou trois semaines avant la rentrée, elles poursuivent un triple objectif : il s'agit d'abord de réviser une dernière fois en vue d'une rentrée sur les chapeaux de roue ! C'est également le moment de faire les devoirs de vacances que vous trouverez ci-dessous. Il faut prévoir un planning permettant une montée en puissance vers un planning de 8 heures de travail par jour les dix derniers jours. Il est en effet important d'arriver en prépa en étant déjà dans le rythme, et c'est le troisième objectif. Vous devrez encore accélérer en septembre, mais le choc sera nettement moins rude !

Enfin, les matières littéraires représentant 20 à 25% des coefficients aux concours, ce qui est loin d'être négligeable, il est important de bien les travailler dès la première année. En vue de la rentrée, il est

*impératif d'avoir lu les œuvres au programme (« l'Enfance »). Quant aux langues, étant donné le contexte, il est difficile de prévoir des séjours linguistiques, mais n'hésitez pas à écouter des émissions en VO et à lire des articles dans la langue choisie.*

*Pour le reste de l'été, que ce soit de véritables vacances ! Des vacances qui vous permettent de vous reposer physiquement et mentalement. Cela ne signifie pas qu'elles doivent être inactives... Profitez-en pour prendre le temps de la lecture des œuvres au programme, ou de faire ce qui vous tient à cœur et que vous aurez moins le temps de faire durant votre prépa...*

*Je vous souhaite donc bon courage pour cet été. Je profite également de cette occasion pour vous féliciter d'avoir fait ce choix courageux de la prépa, surtout en cette époque où les alternatives « faciles » se multiplient. Je vous confirme que le projet de la prépa est ambitieux mais enthousiasmant ! Vous en sortirez grandi et armé pour la vie ! Ces deux années formeront un parcours exigeant mais, ne vous inquiétez, les différents obstacles rencontrés sont loin d'être infranchissables et la récompense à la sortie est magnifique ! La prépa, c'est deux années de bonheur !*

*Je vous attends donc de pied ferme à la rentrée et vous porte d'ores et déjà dans mes prières !*

*Je vous souhaite un très bel été !*

*Godefroy Verdon*

*Préfet des SUP et des SPE*

## 1. EQUIPEMENT INFORMATIQUE

En raison de la réforme des programmes en classes préparatoires de mathématiques supérieures de la rentrée 2021 et de l'enseignement de l'informatique, nous recommandons à nos élèves de s'équiper d'un ordinateur portable. La marque et le type sont laissés à l'appréciation de chacun.

Il est nécessaire d'installer, pour la rentrée, Python et Pyzo par Anaconda, en utilisant le lien suivant : [https://filedn.com/lykEJ3axFalJygD0EVAUyWS/Stan/Pyzo\\_Anaconda/Python\\_pyzo\\_insta\\_gen\\_aurora\\_W/index.html](https://filedn.com/lykEJ3axFalJygD0EVAUyWS/Stan/Pyzo_Anaconda/Python_pyzo_insta_gen_aurora_W/index.html)

Il n'est, par ailleurs, pas nécessaire d'installer le pack Office de Microsoft sur votre ordinateur, la dernière version (Office 365, en ligne et en local) vous sera fournie gratuitement dès la rentrée.

## 2. FRANÇAIS

Voici les œuvres au programme de Lettres-Philosophie des classes de Sup et Spé pour 2021-2022, sur le thème de « L'enfance », à lire impérativement pour la rentrée :

- *Jean-Jacques ROUSSEAU, L'Emile (livres I et II), édition non imposée.*
- *Hans Christian ANDERSEN, Contes, Traduction de Marc AUCHET\*, Livre de Poche classique, n°16113.*
- *Wole SOYINKA, Aké, les années d'enfance, Traduction Etienne GALLE\*, GF.*

*\*Traductions et éditions prescrites par les instructions officielles (Journal Officiel), et par conséquent obligatoires.*

Par ailleurs, en prévision des oraux que vous passerez dans deux ans, il est conseillé de lire ou relire quelques œuvres et auteurs classiques : Homère, Sophocle, Corneille, Racine, Balzac, Stendhal, Zola, Camus, Duras... selon vos goûts. Ces lectures sont d'autant plus utiles que vous n'aurez pas le droit, lors des épreuves orales, de mobiliser les œuvres du programme. De même, dans la perspective de cet oral de Lettres-Philosophie, conservez précieusement vos cours et manuels de français de 1<sup>ère</sup> et de philosophie de terminale.

## 3. MATHÉMATIQUES

### **MPSI**

Afin de préparer au mieux la rentrée, nous vous conseillons de bien réviser les notions étudiées au lycée. Pour cela, nous vous proposons des exercices d'entraînement et un formulaire sur les fonctions usuelles complétant l'ensemble des fonctions vues au lycée, que vous devez apprendre pour la rentrée.

Vous trouverez ces documents dans ce même drive.

## PCSI

Afin de préparer au mieux la rentrée, nous vous conseillons de bien réviser les notions étudiées au lycée. Pour cela, nous vous proposons des exercices d'entraînement, disponibles à l'adresse : <https://tinyurl.com/exo-PCSI-Stan>

Lors de la résolution de ces exercices, veillez à soigner : la présentation de la solution, la précision et la concision de la rédaction, la rigueur, l'honnêteté scientifique, la clarté et l'efficacité de vos calculs.

Vous pourrez en profiter pour vérifier que vous connaissez les formules du cours de terminale, comme par exemple les formules de trigonométrie : vous en aurez besoin dans toutes les matières scientifiques, elles ne seront pas rappelées lors des devoirs, et la calculatrice n'est généralement pas autorisée en devoir de mathématiques.

Nous proposerons un corrigé des exercices à cette même adresse à la fin du mois d'août.

Bonnes vacances et rendez-vous à la rentrée.

## 4. SCIENCES PHYSIQUES — MPSI ET PCSI

Pour préparer votre rentrée à Stanislas en Physique, nous vous conseillons de méditer quelques exercices et problèmes issus du concours des Olympiades Internationales de Physique, dont vous trouverez les annales à cette adresse : <http://www.sciencesalecole.org/test-ressources-iph/>

Le programme des Olympiades couvrant l'ensemble du programme de CPGE, nous n'attendons pas de vous que vous soyez capable de résoudre tous ces problèmes. Regardez plus particulièrement les sujets destinés aux terminales.

D'autre part, nous vous alertons sur le fait que la physique est une discipline qui ne saurait être correctement maîtrisée sans de solides connaissances et savoir-faire en mathématiques. Pour vous préparer efficacement, nous vous recommandons de suivre les MOOC de la Collection Mathématiques disponibles sur la plateforme FUN <https://www.fun-mooc.fr/fr/cours/?collections=L-000700020003&limit=21&offset=0>.

Cette collection a été produite par l'école Polytechnique pour préparer la rentrée en CPGE et présente les techniques de calcul usuelles dont nous aurons constamment besoin en physique.

Enfin, profitez de votre été pour vous cultiver en physique via certains sites de diffusion des savoirs ou de vulgarisation comme :

<http://phymain.unisciel.fr/>

<http://culturesciencesphysique.ens-lyon.fr/dossiersthematiques/la-physique-animee/>

Bon travail.

Les professeurs de Sciences Physiques de MPSI et PCSI.

## 5. CHIMIE

Si vous êtes pris en PCSI, vous recevrez un courriel de la part de vos professeurs de chimie dans le courant du mois d'août, avec le travail à préparer pour commencer l'année au mieux.

## 6. LANGUES

Pour cet été cela sera sans doute compliqué, mais, en vue de l'été prochain, vous pourrez préparer des séjours linguistiques en consultant les organismes suivants :

- Séjours O.S.E (Anglais) : <http://www.sejourse.fr/>

- Séjours NACEL (Anglais et Allemand) : <http://www.nacel.fr/>

### ALLEMAND – LV1

#### **SEJOUR EN PAYS GERMANOPHONE CONSEILLE PENDANT LES CONGES D'ETE :**

Pour une meilleure intégration en classes préparatoires, les professeurs d'allemand de Stanislas conseillent vivement aux futurs préparateurs de faire un séjour linguistique en pays germanophone pendant l'été de 2 à 3 semaines. En effet, les exigences en langues aux concours des grandes écoles sont très élevées par rapport à celles requises pour le baccalauréat.

Pour éviter de grosses déceptions face à l'écart de niveau important, la meilleure façon de consolider ses bases est un séjour dans le pays. Réactivez vos liens avec vos anciens correspondants, voyez par le biais de vos familles et amis résidant en pays germanophone. Si vous êtes sportif, contactez les clubs ou associations sportives en allant sur le site des villes allemandes pour faire un stage pratique. Si vous êtes musicien, voyez si vous ne pouvez pas être admis à titre d'hôte dans un orchestre. Encore une fois, un séjour est indispensable et incontournable, quelle que soit la forme que vous choisissiez.

**Revoyez de toute façon la grammaire de base souvent mal acquise : les conjugaisons indicatif et subjonctif II, les verbes forts, la déclinaison du groupe nominal, les prépositions, les circonstanciels de temps et de lieu.**

### ANGLAIS – LV1

Ecoutez, regardez, parlez, lisez en toute occasion, sans oublier, bien sûr, d'utiliser toutes les ressources qu'offre internet. Tous les journaux ont aujourd'hui un site utile à la préparation des concours. Allez puiser dans la presse anglo-saxonne de quoi constituer des revues de presse thématiques ou des fiches par pays à partir d'articles tirés des journaux cités ci-dessus ou toute autre source sérieuse de votre choix. Vous consulterez notamment avec profit chaque semaine la section « World Watch » dans Time magazine ; dans The Economist, lire « The World this Week », « Business this week », « Charlemagne » sur l'Union européenne, « Bagehot » sur la politique au Royaume-Uni et « Lexington » sur la politique américaine.

### Presse anglophone :

[www.economist.com](http://www.economist.com) (abonnement conseillé pour accès aux fichiers audio)

[www.guardian.co.uk](http://www.guardian.co.uk)

[www.independent.co.uk](http://www.independent.co.uk)

[www.telegraph.co.uk](http://www.telegraph.co.uk)

[www.bbc.co.uk](http://www.bbc.co.uk)

[www.nytimes.com](http://www.nytimes.com)

[www.latimes.com](http://www.latimes.com)

[www.thenation.com](http://www.thenation.com)

[www.washingtonpost.com](http://www.washingtonpost.com)

[www.newsweek.com](http://www.newsweek.com)

[www.time.com](http://www.time.com)

[www.nature.com](http://www.nature.com)

[www.smh.com.au](http://www.smh.com.au)

[www.mq.co.za](http://www.mq.co.za)

### Blogs:

[www.politico.com/](http://www.politico.com/)

[www.theatlantic.com](http://www.theatlantic.com)

[www.businessinsider.com](http://www.businessinsider.com)

[www.powerlineblog.com](http://www.powerlineblog.com)

[www.project-syndicate.org](http://www.project-syndicate.org)

[www.npr.org](http://www.npr.org)

### Autres :

[www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish/index.shtml](http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish/index.shtml)

Par ailleurs, n'hésitez pas à lire des œuvres littéraires en anglais en commençant, si besoin, par des œuvres simplifiées (Penguin Reader par exemple), ou des éditions bilingues (collection Folio bilingue), en privilégiant des textes courts, par exemple des nouvelles (short stories).

Ci-dessous, une liste indicative (non-exhaustive), d'œuvres accessibles en VO :

**Ray Bradbury**, Fahrenheit 451

**George Orwell**, 1984 / Animal Farm

**Ian McEwan**, Enduring Love/ Atonement

**Sue Townsend**, The Secret Diary of Adrian Mole

**Margaret Atwood**, Cat's Eye

**Hanif Kureishi**, The Buddha of Suburbia

**Doris Lessing**, The Good Terrorist

**Arundhati Roy**, The God of Small Things

**Philip Roth**, The Human Stain

**Zadie Smith**, White Teeth

**Alan Bennett**, The Uncommon Reader

**Ernest Hemingway**, Short stories

**John Cheever**, Short stories John Updike, Short stories

Votre enseignant vous précisera à la rentrée les ouvrages à se procurer, tant pour le vocabulaire, la grammaire que la civilisation. Un dictionnaire bilingue sera indispensable, récent si possible, et non spécialisé (Robert & Collins Senior ou Senior Plus, etc.).

Pour vous procurer les différents ouvrages et manuels mentionnés, ou simplement vous distraire, fréquentez assidûment :

- **WH Smith**, 248 rue de Rivoli, 75001 Paris
- **Librairie Gibert Joseph**, 30 boulevard Saint-Michel, 75006 Paris
- **Librairie des Prépas**, 34 rue Serpente, 75006 Paris.

### **Internet / applications**

Quelques applications mobiles bien utiles:

- dictionnaire: anglais/français (Larousse), Wordreference
- dictionnaire: anglais unilingue (Collins CoBuild, ou Oxford Dictionary of English)
- BBC News
- GoodNotes (pour la prise de notes, carnet de vocabulaire etc. synchronisable sur Cloud)
- iBooks ou Kindle pour la lecture avec prise de notes et mise en fiches de vocabulaire
- Ted ou iTunes U pour les conférences (sciences, économie, business)
- The Phrasal Verbs Machine

### **Podcasts**

- BBC Radio 4 Best of today
- BBC Radio 4 From our own correspondent
- BBC Radio 4 Thinking allowed
- BBC 6 minute grammar
- BBC The English we speak