

Lycée Agricole du Chesnoy

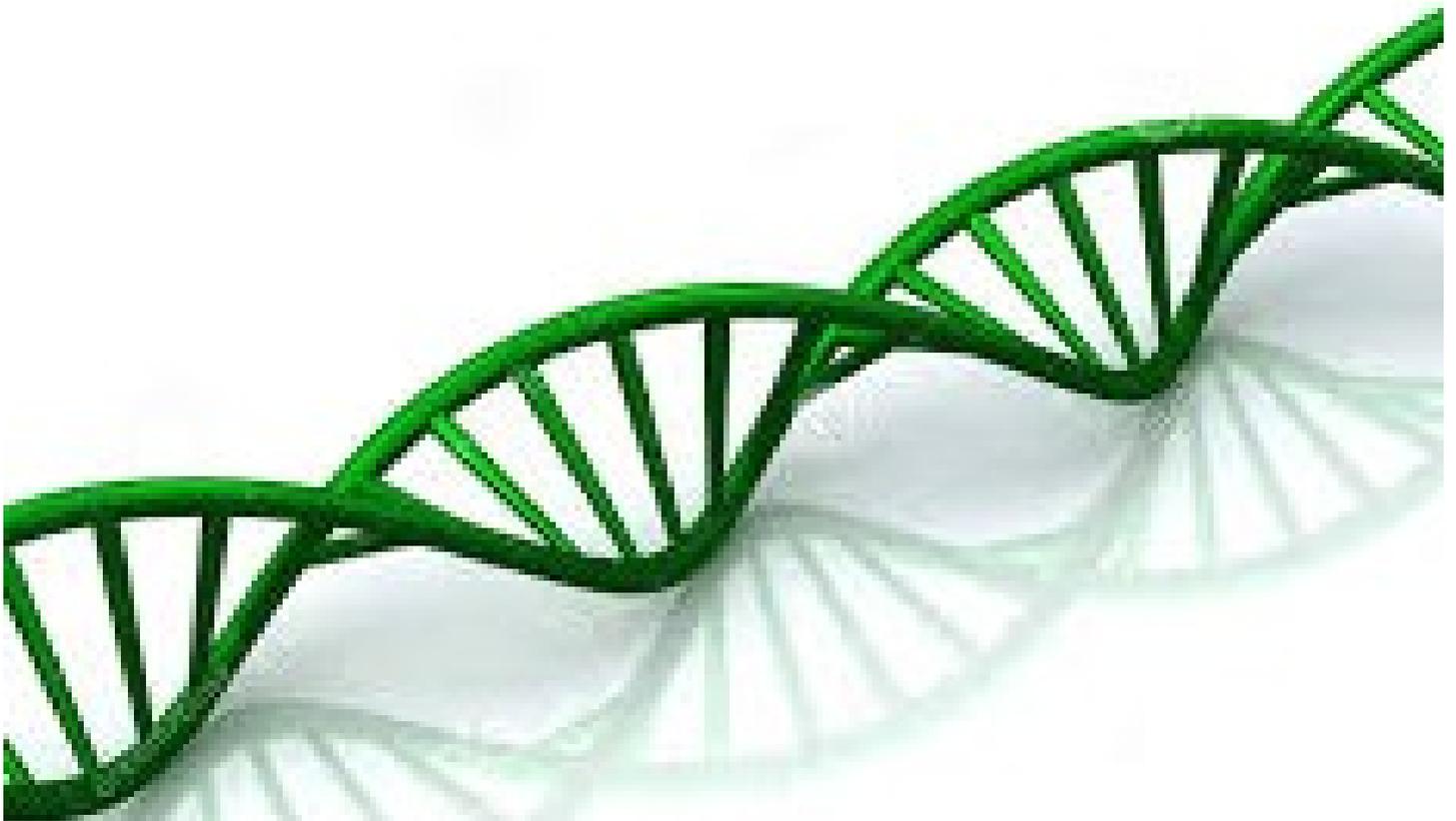
La Nature, une Passion, des Métiers



**CLASSES PRÉPARATOIRES AUX GRANDES ÉCOLES
« TECHNOLOGIE ET BIOLOGIE »**

BIEN PRÉPARER SA RENTRÉE EN 1^{ÈRE} ANNÉE

ANNÉE SCOLAIRE 2023-2024



Les deux années de préparation aux concours sont longues, difficiles et éprouvantes.

Nous vous conseillons donc, avant tout, de **profiter de vos vacances pour arriver reposé·e et motivé·e à la rentrée.**

Cela ne vous empêche pas de **préparer efficacement la rentrée** en suivant les quelques instructions suivantes.

➤ SE PRÉPARER EN GÉNÉRAL À LA CPGE TB :

La classe préparatoire nécessite un travail régulier, très approfondi et ce, dans toutes les matières. Une des difficultés vient de la masse de connaissances qu'il faut très rapidement acquérir et maîtriser. Même si la plupart des étudiants sont persuadés qu'ils savent apprendre, ce n'est jamais vraiment le cas.

Pour apprendre à apprendre vous pouvez suivre pendant les vacances d'été le MOOC « Apprendre à apprendre » proposé par la plateforme Coursera (<https://fr.coursera.org/learn/apprendre-comment-apprendre>). Ce MOOC est conçu pour des étudiants en sciences. Les vidéos sont en anglais mais elles sont très accessibles (et cela fait travailler la langue...). Vous devez vous inscrire sur la plateforme Coursera mais n'avez rien à payer (la plateforme vous proposera à plusieurs reprises d'obtenir un certificat payant, cela n'est absolument pas nécessaire).

Il existe d'autres MOOCs de ce type en français. Ils sont de qualités diverses et ne sont pas conseillés.

Vous pouvez également suivre le MOOC « De l'atome à l'humain : à la racine des mots scientifiques » sur la plateforme FUN MOOC (<https://www.fun-mooc.fr/fr/cours/de-latome-a-lhumain-a-la-racine-des-mots-scientifiques/>), là encore destiné aux étudiants en sciences.

➤ MATÉRIEL ET OUVRAGES NÉCESSAIRES :

Discipline	Matériel et ouvrages requis
Toutes	- Agenda pour l'année scolaire 2023-2024 - 1 ordinateur portable est vivement conseillé
Biotechnologies	- 1 blouse en coton <u>dédiée à la matière</u> - 1 stylo feutre fin indélébile pour écrire sur le verre - Crayons de couleur - Calculatrice scientifique - 4 grands classeurs à leviers - Feuilles de papier millimétré
Sciences de la Vie et de la Terre	- 1 blouse en coton (éventuellement commune avec les Sciences Physiques et Chimiques) - Feuilles de papier blanc
Sciences Physiques et Chimiques	- 1 blouse en coton (éventuellement commune avec la S.V.T.)
Travaux d'Initiative Personnelle Encadrés	- 1 cahier et 1 chemise cartonnée
Français-Philosophie	- Pierre-Ambroise François CHODERLOS DE LACLOS, <i>Les liaisons dangereuses</i> Édition GF - Alfred DE MUSSET, <i>Lorenzaccio</i> Édition de Florence Naugrette, GF

	<p>- Hannah ARRENDT,</p> <ul style="list-style-type: none"> • chapitre VII « Vérité et politique » dans <i>Crise de la culture</i> • « Mensonge en politique » dans <i>Du mensonge à la violence</i> <p>Il s'agit de deux textes dans deux œuvres différentes. D'ici la rentrée une édition unique paraîtra sans doute pour les étudiant·e·s de CPGE. Privilégiez cette œuvre unique.</p> 
Anglais	<p>- <i>Objective IELTS Advanced Student's Book with CD-ROM</i> Annette Capel and Michael Black Cambridge University Press</p> <p>- 1 dictionnaire bilingue Anglais-Français récent</p> <p>- 1 dictionnaire unilingue en Anglais est conseillé</p>
Interrogations orales (khôlles)	- Feutres pour tableau blanc : 1 bleu, 1 noir, 1 rouge, 1 vert

➤ PRÉPARATION ET CONSEILS EN ANGLAIS :

✓ Que garder du lycée ?

Il est important de conserver et de réviser ses cours portant sur :

- les extraits d'œuvres étudiées en cours d'un point de vue littéraire et lexical.
- la linguistique et les exercices s'y rapportant.
- la civilisation anglo-saxonne.
- l'acquisition du lexique.

✓ Comment me perfectionner en Anglais cet été ?

Vous êtes invité·e·s à évaluer votre niveau et le consolider par une pratique la plus fréquente possible.

Il faut :

- réviser toutes les bases grammaticales de l'Anglais à l'aide d'un ouvrage de grammaire anglaise (test prévu à la rentrée !!!).
- lire en Anglais : extrait de roman, presse anglo-saxonne.
- regarder des programmes en Anglais (séries, JT).

➤ PRÉPARATION ET CONSEILS EN FRANÇAIS :

L'**achat** (dans les éditions mentionnées) et la **lecture** des trois œuvres au programme est **obligatoire**.

La lecture des ouvrages doit être menée à bien avant la rentrée de septembre. Un contrôle de lecture sera effectué au cours de la première semaine.

Pour votre première année d'études en CPGE, vous allez devoir fournir un effort de travail personnel intense et exigeant dans chacune des disciplines scientifiques. Mais vous ne devez en aucun cas 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 de ce travail personnel sur le programme 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 (deux littéraires et une philosophique). **Le thème de l'année 2023-2024 est « Faire croire ».**

Ce thème doit être étudié dans des œuvres qu'il faut vous procurer.

✓ **Conseils pour la lecture des œuvres :**

- **Organisez-vous** : vous devez échelonner vos lectures et les envisager comme des moments de travail à part entière à effectuer dans de bonnes conditions.
- **Votre lecture des œuvres doit être active** : lisez crayon en main, surlignez les passages intéressants, annotez le texte, relevez les principales citations et les principaux passages en rapport avec le thème «Faire croire», identifiez les personnages et mémorisez l'orthographe des noms propres. Des connaissances de base sur les auteurs seront aussi attendues. Vous n'aurez plus le temps ensuite pour cette lecture minutieuse.

➤ **PRÉPARATION ET CONSEILS EN MATHÉMATIQUES :**

La calculatrice est interdite à l'épreuve écrite des concours.

Nous effectuerons tous les calculs à la main.

Maîtriser les tables de multiplication (et d'additions) est donc fondamental !

➤ **PRÉPARATION ET CONSEILS EN BIOTECHNOLOGIES :**

Les biotechnologies regroupent l'ensemble des méthodes et/ou techniques utilisant des éléments du vivant (organismes, cellules, éléments subcellulaires ou moléculaires) pour rechercher, produire ou modifier des éléments ou organismes d'origine animale, végétale ou microbienne.

✓ **Comment préparer la rentrée si j'étais élève de STL-Biotechnologies ?**

Vous possédez déjà certaines notions pour aborder la matière.

Néanmoins, il est nécessaire de revoir les **programmes complets de Biochimie-Biologie et de Biotechnologies de Première**, et de **Biochimie-Biologie-Biotechnologies de Terminale** pendant les vacances.

✓ Comment préparer la rentrée si j'étais élève de STL-SPCL ?

Il est nécessaire de revoir le **programme complet de Biochimie-Biologie de Première** pendant les vacances. Il vous manquera, entre autres, les bases techniques qu'ont acquises les élèves de STL-Biotechnologies. Ne vous inquiétez pas, elles seront reprises pendant les séances de travaux pratiques en laboratoire.

✓ Comment préparer la rentrée si j'étais élève de STAV ?

Cette matière sera relativement nouvelle pour vous et demandera un investissement important. Il vous manquera, entre autres, les bases techniques qu'ont acquises les élèves de STL-Biotechnologies. Ne vous inquiétez pas, elles seront reprises pendant les séances de travaux pratiques en laboratoire. Il est également nécessaire que vos **bases de Chimie** soient solides pour aborder cet enseignement au mieux. Il faut donc revoir les **notions de Biochimie, de Microbiologie et de Chimie** abordées dans le **module S1 « Gestion des Ressources et Alimentation » des classes de Première et Terminale** pendant les vacances.

✓ Quel ouvrage peut m'aider en Biotechnologies ?

Pour vous accompagner en biotechnologies, nous vous proposons de vous procurer l'ouvrage suivant :

Biotechnologies LICENCE 1 / 2 / IUT / CPGE
Fabien Cézard
Collection Tout en fiches – Édition DUNOD
Prix : 16,90 €

Il pourra constituer une aide dans l'acquisition des concepts importants et son organisation sous forme de fiches permet des révisions ponctuelles rapides et efficaces. Son achat est facultatif.

➤ PRÉPARATION ET CONSEILS EN SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES :

✓ Comment préparer la rentrée ?

Il n'y a pas d'optique et d'électricité dans le programme de CPGE TB, inutile de réviser ces parties vues au lycée. Par contre revoir des notions de 2^{nde} telles que l'atomistique, la description d'un mouvement (repère, référentiel), la modélisation des actions par des forces, le calcul de quantité de matière, de concentration. Réviser les points suivants vus en 1^{ère} et Terminale : solutions aqueuses, réactions acido-basique et d'oxydoréduction, dosages.

Ne vous inquiétez pas, les bases seront bien sûr reprises ensemble.

Il faut être à l'aise avec l'outil mathématique (puissance de 10 utile pour les conversions d'unités). En particulier savoir extraire d'une expression analytique une grandeur. À cet effet vous pouvez faire des exercices simples ne demandant aucune connaissance de physique que vous trouverez sur le lien suivant :

<https://drive.google.com/file/d/1Saklai50QgTHwFfHgJqvppXGkXhrYgXa/view?usp=sharing>

➤ PRÉPARATION ET CONSEILS EN SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE :

✓ Quels ouvrages peuvent m'aider en S.V.T. ?

Voici quatre ouvrages largement illustrés et d'un abord facile qui pourront éventuellement vous être utiles. Il ne s'agit en aucun cas de manuels indispensables : leur achat est facultatif. Les éditions ne sont mentionnées qu'à titre indicatif, une version antérieure d'occasion sera tout aussi valable.

- *Biologie – 11^{ème} édition*
Neil-A Campbell, Jane B. Reece
Édition Pearson Education
- *Biologie – 5^{ème} édition*
Peter Raven, Georges-B Johnson, Kenneth Mason, Jonathan Losos, Susan Singer
Édition De Boeck

Ces deux ouvrages sont richement illustrés d'où un prix élevé, mais leur lecture donne une très bonne culture biologique.

Même si leur contenu n'est pas strictement identique (surtout dans leur façon d'appréhender les problèmes), n'achetez pas les deux car ils feraient globalement double emploi. Choisissez celui qui vous convient le plus.

- *La biologie en 2200 schémas*
Valérie Boutin, Laurent Geray
Édition De Boeck
- *Biologie : Tout le Cours en fiches – 5^{ème} édition*
Daniel Richard, Patrick Chevalet, Sylvie Fournel, Nathalie Giraud, Frédéric GroËs
Édition Dunod
Existe en version e-book
Cet ouvrage est illustré de schémas synthétiques utiles.