



TRAVAIL ESTIVAL ECG1

Document concocté par les enseignants de la CPGE Dumas, à l'usage des futurs ECG1

ECG Première année

En rouge, travail faisant l'objet d'une évaluation à la rentrée

Les professeurs de langues, mais aussi les professeurs vous préparant à des épreuves de dissertation, et même les professeurs de mathématiques soucieux de la rédaction dans leur discipline, se sont réunis pour demander des révisions communes concernant le lexique, l'orthographe et la syntaxe du français.

Pour vous guider dans ce travail, vous trouverez ci-après les références d'une **grammaire à acheter**, les différents points à étudier particulièrement, ainsi qu'une synthèse des principales fautes de lexique, d'orthographe et de syntaxe. Cette dernière ne prétend pas à l'exhaustivité : elle est élaborée à partir des rapports de jury de la contraction de texte HEC disponibles dans les annales en ligne.

I- Grammaire de référence

Bescherelle, l'essentiel, éditions Hatier.

II- Liste des questions syntaxiques et orthographiques à réviser

- Nature des mots: adjectif, groupe nominal, adverbe, préposition, subordonnants, déterminants, pronoms, etc.
- Fonctions des mots et des groupes de mots dans la phrase : sujet, compléments d'objet direct, indirect et second, compléments circonstanciels (compléments de phrase), attribut, épithète, apposition, complément du nom, etc.
- Structure de la phrase : ponctuation ; proposition principale et proposition subordonnée ; coordination, subordination ; etc.
- Conjugaison française, en particulier : présent des verbes du premier groupe en -ier ; passé- simple, terminaisons du futur et du conditionnel ; participes passés ; etc.
- Valeur des temps ; concordance des temps.
- Notions d'auxiliaire ; emploi particulier des verbes « faire », « laisser », « voir », etc.
- Accord du participe passé, en particulier avec auxiliaire avoir et verbes pronominaux.
- Différence entre participe passé et infinitif pour les verbes du premier groupe.

III- Synthèse des incorrections lexicales, orthographiques et syntaxiques les plus fréquentes

1- Lexique

a- Mots et expressions incorrects ou « à bannir » car jugés « jargonneux », suivi éventuellement du mot ou de l'expression correcte. L'astérisque * signale un élément incorrect donné en exemple :

*De base (À l'origine) *Au final (finalement) *Au total (finalement) *Basé sur (fondé sur)
*Du coup (de ce fait) *De par (du fait de) *Voire même (voire) *Au niveau de *Juste (au sens de seulement) *Impact (influence) *Impacter *Légitimiser (légitimer) *Dérédibiliser (discréditer) *Dangerosité Sociétal (social) Subjectivisme (subjectivité) Intentionnalité (intention) *Néantiser (anéantir) *Répulser Quelque part (d'une certaine manière, en un sens) Le vivre-ensemble Le ressenti Optimiser Positiver Générer Moyenniser etc.

b- Remarques diverses

- « Éloge » est masculin ; « élite » féminin ; « art » masculin
- Culpabiliser, relativiser, et paniquer ne peuvent pas être employés comme intransitifs (sans complément d'objet direct) dans la langue écrite.
- Il faut savoir distinguer le sens des mots. Par exemple : stratégie / stratagème ; civil / civique ; confronter / affronter ; prescrit / proscrit ; prémisses / prémices ; équivoque / univoque ; affront / affrontement ; adversité / adversaire ; désert / délaisser ; attention / intention ; objet / objectif ; habilité / habileté ; conjecture / conjoncture ; résolu / révolu ; sordide / morbide ; logique / logistique ; en joue / en joug ; rapport de face / rapport de force ; mobiliser / immobiliser ; face-à-face / tête-à-tête ; endiguer / enliser ; relayer / reléguer ; à la différence de / *à l'indifférence de ; circoncire / circonscrire ; *pied d'estal / pied d'égalité ; insoluble / insolvable ; contour/contournement ; isolation/isolement ; à l'instar de / à l'inverse de ; etc.

2- Orthographe

a- Fautes d'orthographe dites « traditionnelles », c'est-à-dire récurrentes :

- Existance* (existence), symbole* (symbole), langage* (langage), absence* (absence), notamment* (notamment), héro* (héros), quotident* (quotidien), soutient* (soutien), parmi (parmi), malgré* (malgré) *exigent (exigeant), *d'avantage (davantage), *à tort (à tort), *incomoder (incommoder), un champs* (un champ), rationnel mais rationalité, expressionnisme, impressionnisme, aller de paire* (aller de pair), de bonne* augure (de bon augure), mourrir*, courrir* (dans toute la conjugaison sauf au futur et au conditionnel), mais « nourrir », etc.
- Parmi ces fautes récurrentes certaines concernent des mots et des notions propres aux savoirs que vous devez acquérir, par exemple : expansion, résorption, garantir, bancaire, exode rural, développement, autarcie, fonds, dilemme, répercussion, rhétorique, étymologie, anthropologie, antithèse, « polynôme du second degré », récurrence, « un lancer de dé », « appartenir » et les mots de la même famille, etc.
- Confusion entre « voir » et « voire », entre « censé » et « sensé », entre « raisonner » et « résonner » entre « statue » et « statut », entre « le public » et l'adjectif « public, publique », entre « peut-être » et « peut être », entre « quand » et « quant à », entre « quel...que », « quelque...que », entre « convainquant » et « convaincant », etc.
- En particulier pour les épreuves de mathématiques : la conjugaison du verbe « résoudre ».

b- Règles diverses

- Les noms de nationalités ou de gentilés prennent une majuscule, les adjectifs une minuscule : « les Chinois » mais « la stratégie chinoise », « les Parisiens » mais « l'élégance parisienne ».
- Adverbes en -ment : si la syllabe "-ment" est précédée du son "a" écrit avec un "e" ou un "a", l'adverbe prend deux "m", comme par exemple "évidemment" ou "élégamment". Si la syllabe '-ment' est précédée d'un son 'e', comme dans 'notablement', il ne faut qu'un seul 'm'.
- Règles d'accord de vingt, cent, mille, etc. : les nombres sont invariables sauf « vingt » et « cent ». Ceux-ci prennent un « s » lorsqu'ils sont multipliés et qu'ils ne sont pas suivis d'un autre chiffre. 80 s'écrit donc « quatre-vingts » alors que 83 s'écrit « quatre-vingt-trois » ; 160 donne « cent-soixante » et 400 s'écrit « quatre-cents ».
- Accord des adjectifs de couleur : Lorsque l'adjectif est simple il s'accorde avec le nom qu'il qualifie (un pantalon vert, des pantalons verts, des robes vertes ; Lorsque l'adjectif est

un nom (marron, citron, turquoise, or, kaki, olive, marine...), il est invariable (une jupe marron, des jupes marron), sauf rose, fauve et mauve qui prennent un « s » au pluriel (des robes roses) ; lorsque l'adjectif est composé, il est invariable.

– Accord des noms composés : si le nom est composé de deux noms, deux adjectifs, ou d'un nom et d'un adjectif, le pluriel s'applique le plus souvent aux deux mots, sauf dans « des demi-heures », « des demi-portions », « des pique-niques » (pique analysé comme verbe), « des timbres-poste », « des gardes-chasse », « des années-lumière » ; si le nom composé comprend une préposition, seul le premier nom prend la marque du pluriel (« des arcs-en-ciel », « des chefs-d'œuvre », sauf « des pot-au-feu », « des tête-à-tête », « des face-à-face » ; si le nom est composé contenant un ou deux verbes, le verbe est invariable, seul le nom se met au pluriel selon le sens (« des tire-bouchon » mais « des porte-monnaie » ; si le nom est composé d'un adverbe suivi d'un nom, seul le nom se met au pluriel (« des après-midi », « des arrière-pensées ») ; les éléments savants sont invariables (« des micro-ordinateurs »).

– Césure des mots, règles principales : signalée par un trait d'union en fin de ligne et non au début de la suivante, entre deux syllabes, entre deux consonnes en cas de consonnes double (« nais/sance »), après le trait d'union pour les mots composés, jamais pour les noms propres. Il faut conserver toujours au moins deux lettres du mot divisé en fin de ligne, et en reporter au moins deux sur la ligne suivante, trois lorsqu'il s'agit d'une syllabe muette; un mot de trois lettres ou moins ne peut donc pas être coupé. Par exemple ni é/cole ni éco/le) et cou/pure (et non : coupu/re).

3- Syntaxe

– Usage incorrect de la virgule, séparant le verbe du sujet.

– Usage incorrect des deux points : * « Les raisons sont : la culpabilité et le tiers-mondisme ».

– La simple juxtaposition de termes séparés par une barre, du type « opposition histoire/biographie », ne constitue nullement une ponctuation orthodoxe.

– Usage incohérent des pronoms : *« Cela nous permet de se connaître », * « pour se cultiver il faut laisser l'œuvre nous pénétrer ».

– Usage incorrect des pronoms relatifs, en particulier « où » et « dont », et notamment du possessif dans une relative commençant par « dont » (* « dont ses qualités... »).

– Confusion des homophones grammaticaux « à » et « a », « ou » et « où », « et » et « est ».

– Confusion entre participe passé et infinitif des verbes du premier groupe.

– Remplacement de la phrase par une proposition subordonnée : *« Alors que la photographie ne fixe que l'instant. » *« La photographie étant neutre. ».

– Emploi incorrect des pronoms « en » et « y ».

– Absence d'accent circonflexe sur les verbes en -âtre : connaître, naître, paraître, etc.

– Conjugaison des verbes du premier groupe comportant un i ou un y : apprécier, prier, crier, renvoyer, etc. (« il apprécit* » pour « il apprécie », « il a choisit* » pour « il a choisi », « cela renvoit* » pour « cela renvoie » etc.).

– Finale des participes passés se terminant par le son i.

– Construction des verbes « se rapprocher de », « substituer quelque chose à autre chose », « différencier une chose d'une autre chose », « préférer quelque chose à une autre chose » mais « privilégier une chose au détriment d'une autre », « s'efforcer de », « se souvenir de » mais « se rappeler quelque chose », « participer à », etc.

- La conjonction de coordination « car » n'est pas toujours l'équivalent de la conjonction de subordination « parce que » : « C'est car la guillotine est une machine* », « Elle reproduit véritablement car travaille sur l'instant* ».
- Incorrection de « celui » ou « celle » suivi d'un adjectif qualificatif. « L'image gravée est véritable, celle peinte* est trompeuse ».
- Il faut distinguer les verbes transitifs directs, transitifs indirects, intransitifs ou pronominaux ; exemple de confusion : « on méprend l'essence de la langue »*.
- Construction et ponctuation incorrecte des interrogatives indirectes : * « Il faut se demander si la culture n'est-elle pas douloureuse. »
- « Bien que » doit être suivi du subjonctif.
- « Après que » doit être suivi de l'indicatif.
- « Sans que » n'appelle pas de « ne » explétif en général (« le stratège attaque sans que l'ennemi *ne s'y attende »).

Les affres de l'interrogation, à travailler pour l'évaluation de pré-rentree

Nous insistons particulièrement sur la syntaxe de l'interrogation indirecte. Vous allez être amenés à rédiger de très nombreuses dissertations, en ESH ou HGG, en littérature, philosophie et sciences humaines. Une dissertation commence par une introduction, dont un des moments clés est l'énoncé d'une problématique et d'un plan. Pour exprimer un problème, il faut savoir manier correctement **l'interrogation indirecte**.

Voici les règles de cette correction, qui la distinguent de l'interrogation directe :

L'interrogation directe se termine par un point d'interrogation et exige l'inversion du sujet par rapport à sa place devant le verbe en tournure déclarative, et sa reprise pronominale inversée le cas échéant.

Est-ce la bonne réponse ?

Où est la bonne réponse ?

La question est-elle correcte ?

L'interrogation indirecte dépend d'un verbe de parole (demander, savoir, etc.) et d'un mot introductif (si, comment, où, etc.). En tant que phrase déclarative, **ELLE INTERDIT L'INVERSION DU SUJET ET SE TERMINE PAR UN POINT SIMPLE.**

Interrogation directe :

Est-il légitime d'opposer le langage verbal au langage de l'image ?

Interrogation indirecte :

Nous nous demanderons s'il est légitime d'opposer le langage verbal et le langage de l'image.

Le texte qui suit est un message de bienvenue en même temps qu'un aperçu de ce qui vous attend. Vous devez le lire et le méditer attentivement et en apprendre par coeur le passage en gras afin de le restituer par auto-dictée lors de l'évaluation de rentrée.

Nous sommes heureux de vous accueillir dans notre classe préparatoire clodoaldienne, placée sous l'égide distinguée d'Alexandre Dumas. Permettez que cette dictée inaugurale ne soit pas seulement l'occasion pour vous de faire montre de vos capacités de concentration, d'attention, d'anticipation, d'humour peut-être, mais aussi celle, pour nous, de vous adresser un message exigeant, une requête, presque une prière, et vous le verrez, une invitation qui nourrira, nous l'espérons, vos deux années d'existence parmi nous. Cette exigence tient en sept mots : nous attendons de vous que vous travailliez.

J'abandonne à présent la première personne du pluriel pour celle du singulier, non que mes collègues se désolidarisent de mon propos ou que je veuille les en tenir à l'écart, mais il me paraît que le *je* sied mieux ici aux inflexions lyriques que vous aurez à me pardonner.

Pourquoi travailler ? Qu'est-ce que cela signifie ? Il y a d'abord une raison évidemment rationnelle : si vous ne travaillez pas cette année, vous ne passerez pas en seconde année. La deuxième raison est tout aussi pragmatique. L'année prochaine sera très brève, elle se consumera en sept mois fulgurants que vous ne pourrez, tendus que vous serez vers l'objectif de vos concours, destiner à acquérir les méthodes et les habitudes de travail, à effectuer cette plongée dans le travail qui vous permettra d'atteindre la profondeur de rigueur et de réflexion à laquelle vous devrez évoluer, comme en une apnée intellectuelle intense et fructueuse, de l'automne au printemps suivants.

La dernière raison de cet appel solennel au travail répond à la question de sa signification. Si vous devez travailler cette année, c'est parce que ce sera pour vous une expérience unique. Ce dont j'essaie ici de vous donner les prémices, de vous faire en fait la promesse, c'est de la découverte merveilleuse qui vous attend. **Cette année sera singulière, parce c'est la première et la dernière fois que vous aurez la chance de ce travail : il serait dommage de ne pas la saisir. Pas de leurre : ainsi, vous n'avez jamais travaillé. Je sens certains s'offusquer intérieurement. Qu'ils ne se méprennent pas, je ne nie pas les efforts qu'ils ont fournis jusque-là, mais je sais que, sauf exception, quels que leurs efforts fussent, quelque tenace que fût leur volonté, ils sont sans commune mesure, ou plutôt sans commune nature, avec ce territoire de l'étude qu'ils vont désormais fouler, labourer et forer. Pas de leurre : ensuite, vous entrerez dans une école, et ce ne sera plus que vide festif, séjours à l'étranger, stages, engagements associatifs pour, en témoigne la nostalgie de nos anciens devenus désœuvrés, pallier l'ennui de la vie après l'expérience unique.** Ensuite encore, vous entrerez dans ce que l'on appelle la vie active, c'est-à-dire le marché du travail, c'est-à-dire non du travail mais de l'emploi. Vous ferez aussi, comme on dit, votre vie, la vraie vie, somme d'expériences tout aussi uniques, mais pas celle dont vous avez la chance aujourd'hui. C'est pourquoi je vous enjoins de l'embrasser, avec enthousiasme, curiosité, confiance et dévotion, de découvrir ce travail particulier. Quel est-il ? C'est le *studium* : zèle, ardeur, soin, mais aussi goût, passion, volonté, dévouement, affection, attachement. Voici quelques petites fenêtres ouvertes sur cette merveille, auxquelles je voudrais ajouter recueillement, mais aussi développement, expansion de votre être, connaissance et approfondissement de votre propre langage et de celui du monde, effort, douleur, pour ne rien vous cacher, mais de la meilleure, et leur issue, fierté.

En espérant que ces mots auront été convaincants, j'en glisse un dernier encore : il ne s'agit pas pour chacun d'entre vous d'être le meilleur, de vous hisser à coup de concurrence au faite de l'élite frelatée d'une société qui oublie le pouvoir de l'humilité et de l'entraide, mais d'être chacun le meilleur de vous-même.

Eloïse Lièvre

ECG Première année

Culture, littérature, arts et sciences humaines

1) À l'aide de manuels scolaires ou parascolaires, ou encore de sites internet fiables, vous réviserez les grandes périodes de l'histoire de France, les grands mouvements littéraires et les grands mouvements artistiques du Moyen Âge au XXème siècle (Situation chronologique, définitions et caractéristiques, auteurs et artistes emblématiques, etc.)

Bibliographie indicative : Carole Narteau et Irène Nouailhac, *Les grands mouvements littéraires du Moyen-Age au XXe siècle*, Grand Libro Memo. Xavier Darcos, *Histoire de la littérature française*, Hachette. <http://www.site-magister.com/> Patrick Weber et Bernard-Yves Cochain, *Histoire de l'art*, Grand Libro Memo. <http://www.histoiredelart.net/> ; <https://www.espacefrancais.com/chronologie-abregee-de-lhistoire-de-france/>

2) Lisez ! Selon vos goûts, romans, histoire, essais, économie, actualités, mais lisez. Ne lisez pas forcément des livres, mais dans les livres et autour des livres.

3) Cultivez vos goûts : écoutez de la musique, fréquentez des musées, de bons restaurants, des sites historiques, faites de la cuisine, jouez, créez, apprenez à vous connaître, etc.



PHILOSOPHIE

PHILOSOPHIE — À destination de la classe d'ECG 1A (mathématiques appliquées)

Suggestions de lectures pour l'année scolaire (ordre chronologique)

Les ouvrages suivants (dont beaucoup sont accessibles sur Internet) sont des ouvrages élémentaires et essentiels – dont vous en avez souvent entendu parler en Terminale. Ces ouvrages sont adaptés à votre niveau et plusieurs d'entre eux (parfois en partie, comme indiqué) seront repris lors de vos cours de philosophie en CPGE.

Il ne s'agit pas bien évidemment de TOUT lire, mais de choisir les textes qui peuvent vous intéresser et de BIEN lire.

*

- PLATON (≈ 428-347 av. J.-C.) : *Hippias majeur* (GF) ; *Apologie de Socrate* (GF) ; *Banquet* (GF) ; *La République*, Livres VI et VII.
- ARISTOTE (384-322 av. J.-C.) : *Éthique à Nicomaque*, not. les chap. I à III (GF).
- ÉPICURE (341-270 av. J.-C.) : *Lettre à Ménécée* (Hatier ou Nathan).
- ÉPICTÈTE (50-125) : *Manuel* (≈ 130 ; GF ou Nathan).
- DESCARTES (1596-1650) : *Discours de la méthode*, not. parties 1 à 4 (1637) ; *Méditations Métaphysiques* I et II (1641).
- PASCAL (1623-1662) : *Pensées* (1670 ; Le livre de Poche) ; *Préface au traité du vide* (≈ 1651).
- SPINOZA (1632-1677) : *Éthique*, Partie I, Appendice (1677) (Ellipse ou G.-F.).
- ROUSSEAU (1712-1778) : *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes* (1755) ; *Du Contrat social*, not. Livre I (1762).
- KANT (1724-1804) : *Qu'est-ce que les Lumières ?* (1784 ; Hatier) ; *Fondements de la métaphysique des mœurs* (1785 ; Bordas).
- FREUD (1856-1939) : *Le malaise dans la civilisation* (1930 ; Seuil).
- CAMUS (1913-1960) : *Le mythe de Sisyphe* (1942 ; Folio-Essais).
- G. BACHELARD (Fr., 1884-1962) : *La formation de l'esprit scientifique*, not. l'Introduction (1934) (PUF).
- SARTRE (1905-1980) : *L'existentialisme est un humanisme* (1946 ; Folio-Essais).

Philosophie – Travail estival à destination des ECG 1 (mathématiques appliquées) de 2025-2026

En vue des premiers cours de l'année, articulés aux idées de pensée et de science, vous lirez (de près) le texte suivant :

Blaise PASCAL, *Préface au Traité du vide.*

Dans un *Traité du vide* (projeté autour de l'année 1651), que Pascal n'a probablement jamais pu terminer, il ne nous reste que quelques fragments ainsi qu'un projet de préface, présentant de nombreuses lacunes. Ce projet, datant de 1647, fut publié en 1779.

→ Le texte ne se trouve pas facilement en format papier (il est en général intégré dans des *Œuvres complètes*) dans plusieurs éditions parascolaires ou de poche (par exemple GF-Flammarion). Mais il est tout à fait disponible sur Internet, en particulier à l'adresse :

https://fr.wikisource.org/wiki/Fragment_de_pr%C3%A9face_pour_le_trait%C3%A9_du_vide

Quelques notes explicatives accompagnent ce texte ; elles ne sont pas de Pascal.

Lisez de près cette courte *Préface*, avec prise de notes, repérage des grandes idées, des grandes notions, etc.

Un contrôle de lecture, sous forme orale et/ou écrite, aura lieu au mois de septembre.

NB. : L'année scolaire sera ponctuée, à titre de préparation et d'accompagnement du cours, de deux ou trois autres lectures à effectuer, dont vous serez prévenus suffisamment à l'avance.

CPGE -Première année

Lectures conseillées en philosophie

Platon : Le Gorgias, La République, Le politique

Aristote : La politique, Ethique à Nicomaque

Epictète : Le Manuel

Machiavel : Le Prince

Descartes : Le discours de la Méthode

Pascal : Les pensées, Trois discours sur la condition des grands

Hobbes : Le citoyen (De Cive)

Rousseau : Le contrat social, Discours sur les sciences et les arts, Discours sur l'origine de l'inégalité parmi les hommes

Kant : Le fondement de la métaphysique des mœurs, Idée d'une histoire universelle du point de vue cosmopolitique

Montesquieu : De l'esprit des lois

Hegel : La raison dans l'histoire

Tocqueville : De la démocratie en Amérique

Heidegger : Lettre à l'humanisme, Essais et conférences

Max Weber : Le Savant et le Politique, L'éthique protestante et l'Esprit du capitalisme

Lévi-Strauss : Tristes tropiques, Race et histoire

Camus : L'homme révolté

- Il est vivement recommandé de relire les grands mythes grecs et se familiariser avec les thèmes des dramaturges tragiques

Auteurs contemporains : Lefort (L'invention démocratique), H. Blumenberg, K. Löwith, C. Schmitt, L. Strauss, Zygmunt Bauman (Les illusions perdues de la modernité), Chantal Delsol (La peur comme passion contemporaine), Philippe Nemo (Qu'est-ce que l'Occident ?)



LANGUES

Consignes de travail pour la rentrée 2025-2026 – Allemand LV2 ECI

Le cours d'allemand en ECG est composé de deux parties : une partie civilisation qui vous permettra de vous préparer aux épreuves écrites (essai) et orales, ainsi qu'une partie grammaire axée sur la préparation des exercices spécifiques du thème et de la version, selon les concours. Aux trois heures de cours hebdomadaires s'ajoutent les interrogations orales (colles) à intervalles réguliers. Voici quelques recommandations et consignes de travail pour préparer la rentrée :

1. Lectures recommandées :

- Johann Chapoutot, *Histoire de l'Allemagne de 1806 à nos jours* (collection Que-sais-je ?, PUF, 2^{ème} édition 2022)
- *Tatsachen über Deutschland 2025*: <https://www.tatsachen-ueber-deutschland.de/de/deutschland-auf-einen-blick>

Parcourir les différents onglets : ciblez en particulier „*Politisches System, Parlament und Parteien*“.

Version en français : <https://www.tatsachen-ueber-deutschland.de/fr/allemande-en-un-coup-doeil>

Au choix et à parcourir en complément de *Tatsachen über Deutschland* :

- Laurent Ferec / Bertram Gerber, *Dossiers de civilisation allemande* (Ellipses, 6^{ème} édition 2022)
- Jacques Loisy, *Heutiges Deutschland, L'Allemagne contemporaine* (Editions Bréal, 2022)
- Brigitte Duconseille, *Deutschland aktuell* (Ellipses, 3^{ème} édition 2022)

2. Actualité et lexique

Téléchargez sur vos téléphones l'application *pons.de* pour rechercher le vocabulaire ainsi qu'une application d'un grand journal ou média allemand de votre choix (*der Spiegel, die Zeit, die Tagesschau, die Süddeutsche Zeitung, die FAZ*) pour lire quotidiennement les grands titres d'actualité dans un premier temps, puis quelques articles en libre accès dans un second temps. Tenez à jour un répertoire pour noter le vocabulaire. Il faudra conserver l'habitude pendant l'année pour enrichir votre lexique.

Je peux vous recommander également l'acquisition d'un livre de vocabulaire pour enrichir votre lexique tout au long de l'été :

- Francine Rouby / Herbert Scharfen, *Vox allemand* (Ellipses, 2^{ème} édition 2018)

3. Révisions grammaticales

Téléchargez le fascicule de révisions grammaticales et les exercices d'entraînement via le lien ci-dessous. Faites les exercices proposés pour vous entraîner en relisant les points du fascicule mentionnés. Il est absolument impératif de maîtriser les points abordés dans ce fascicule pour débiter l'année dans les meilleures dispositions. **Un test noté portant sur des phrases d'exemples tirées des exercices d'entraînement aura lieu dès la rentrée.**

<https://www.dropbox.com/scl/fo/1m5tbhw5tfnienjdcemuj/ABmwt-ZB0XiW-rdu-pdexGM?rlkey=2g4relgjkgrhrcqwucw2319b&st=p6c8disn&dl=0>

4. Matériel requis pour la rentrée

Un grand cahier ou un porte-vues pour coller ou classer les documents distribués en classe et un répertoire pour régulièrement noter le vocabulaire. Prévoir un équipement informatique (ordinateur portable ou tablette) à la maison pour pouvoir consulter les documents mis en ligne sur la Dropbox.

Je reste à disposition par mail pour toute question : raultjulien@orange.fr

Julien RAULT

Pour septembre 2025

I. Lire/ écouter/regarder la presse : the NEWS

Suivre l'**actualité anglo-saxonne** en juillet-août : intérêt culturel, économique, pertinence politique ou concernant les institutions etc. Vous serez interrogé(e) lors de la 1ère « colle » (= à l'oral).

Sources possibles : Time, Newsweek, The Economist, Business Week, The Guardian, The Independent, The Daily Telegraph, The New York Times, The Washington Post, Politico, The Huffington Post... (liste non exhaustive).

<http://www.time.com>, www.newsweek.com, www.economist.com, www.guardian.com, www.nytimes.com

II.Pratique libre

Lire un/des romans en anglais, des nouvelles. (Jack London, Paul Auster, Oscar Wilde...)

Regarder des films (plutôt que des séries sauf si l'anglais est d'excellente qualité).

“Shakespeare studies”* : lire/voir une pièce et/ou regarder une adaptation filmée.

III. Matériel : achetez le manuel de vocabulaire et la grammaire utilisés en 1èA et 2èA.

Words – Classes préparatoires HEC de Florent Gusdorf, Editions Ellipses (copieux ! voc littéraire aussi)

Grammaire appliquée de l'anglais de P.Boucher et F.Ogée, Editions Sedes (3è éd° 2011).

Dictionnaire bilingue nécessaire : Le Robert et Collins (bien plus fiable que des sites comme Lingue).

Recommandés pour approfondir les connaissances en civilisation :

Fiches de civilisation américaine et britannique (F.Fichaux et al, Ellipses 2014).

Substance and style (coordonné par F.Fichaux, Ellipses 2018).

Civilisation des Etats-Unis (en anglais, MC.Pauwels, Hachette Université, éd° la plus récente).

IV. Révisions de grammaire vitales (outil simple possible : English Grammar in Use, Cambridge UP)

Auto-évaluation et programme de travail personnel (4x 1h par semaine mini) : bases à maîtriser.

Temps et aspects (emploi du present perfect et du past – le prétérit).

For / since / ago / during.

Modaux, passif, verbes irréguliers (VI = 6 séances de 10 minutes).

Questions (pronoms interrogatifs), subordonnées temporelles et avec « if » (concordances).

Much/ many, (a) little / (a) few, indéénombrables courants (advice, information, news...).

Comparatifs et superlatifs.

V.Compréhension orale / Prononciation et pour le plaisir !

Vous pouvez maintenant vous entraîner en parlant et posant des questions à une IA !

Audio-clips et reportages sur Internet : www.bbc.co.uk (podcasts), www.npr.org (National Public Radio, américain), www.voa.gov (Voice of America), conférences sur www.ted.com.

TV : www.euronews.net , BBC World News, CNN, www.france24.com/en/ , <http://news.sky.com> .

Bon travail et bonnes vacances.

Espagnol

Le programme

Le programme en espagnol pour les concours des écoles de commerce porte sur le XX^e et le XXI^e siècles, ainsi que sur l'actualité du monde hispanophone. Nous travaillerons sur des articles de presse et sur des vidéos afin de vous préparer aux essais et aux synthèses qui figurent aux épreuves des concours. Il nous faudra également travailler les traductions (thème et version), qui demandent une certaine expertise de la langue.

Nous disposerons de 3 heures d'espagnol par semaine pour traiter ce programme, ainsi pour profiter au mieux du temps qui nous est imparti, je vous invite à prendre de l'avance afin de réactiver ou de vous familiariser avec les bases culturelles de tout hispaniste qui se respecte, en étudiant pendant les vacances:

Civilisation espagnole en fiches, Idoya ELZAURDI, ELLIPSES, 2022

Il faut également vous procurer **AVANT LA RENTREE**:

- Grammaire espagnole, Frédéric ALLARD, ELLIPSES, 2023
- Vocabulaire thématique de l'espagnol contemporain, M. Delporte, J. Martig, ELLIPSES
- **Exercices d'espagnol pour les prépas commerciales, M. Molio, STUDIRAMA**

Plus votre bagage culturel et linguistique sera important, plus vous vous sentirez à l'aise pour aborder sereinement l'année qui se profile. Pour cela je vous conseille:

La lecture de la presse (elpais.com, elmundo.es, eldiario.es, BBCmundo, elNewYork Times en espagnol)

Le journal télévisé (tve.com)

La littérature, La Familia de Pascual Duarte, Camilo José Cela, Crónica de una muerte anunciada, Gabriel García Márquez, par exemple.

Les films, connaître absolument Pedro Almodóvar

TRAVAIL A FAIRE POUR LE PREMIER JOUR DE LA RENTREE:

1. Traduire en français le texte ci-joint.
2. Etre capable de conjuguer n'importe quel verbe au présent de l'indicatif (irréguliers, à diphtongue, à affaiblissement) en vue d'une interrogation à la rentrée.

Los superhombres

Ahora se les educa para superhombres. En el jardín de infancia empiezan ya a hablar inglés, con lo que corren el peligro de no hablar nunca correctamente el inglés ni el castellano. Pero serán superhombres. El que consigue hoy una plaza de superhombre se va endureciendo en la vida, y, si el fin de semana jugamos una partida de tenis en la sierra, para pasar el tiempo, el superhombre necesita ganar, porque le han metido en la cabeza un protagonismo cargante e insufrible. Educa a sus hijos para superhombrecitos, y los arroja rodando con los esquíes por las pendientes de Navacerrada, hechos una bolita de nieve, porque quiere que sean los mejores, los primeros, fuertes, agresivos como él.

Yo tenía, hasta hace poco, amigos normales, corrientes, gente de oficina, y ahora son todos superhombres. No saben ustedes lo molesto y lo incómodo que es salir con un superhombre. Quiere adelantar a todos los coches en la Gran Vía, pasar el primero en la cola del cine, ligar a las mujeres de todos los amigos, vendernos lavadoras y lavaplatos porque el amigo se ha transformado para él en cliente.

El superhombre ya lanzado por la vida, se ha creído su papel y ejerce una suerte de jamesbondismo burocrático. El superhombre se cree así más europeo cuando lo europeo sería estarse oliendo una flor en un jardín, como Goethe, que fue un buen modelo de europeo y de hombre, y nunca le vendió a nadie una lavadora, que se sepa.

F. UMBRAL, El país



MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES

Feuille 0. Devoirs de vacances

La maîtrise des techniques de calculs de base est essentielle en classe préparatoire, et ce d'autant plus que la calculatrice est interdite à toutes les épreuves d'entrée aux écoles de commerce. Par conséquent, il est bon de se préparer au plus tôt à cette exigence en vérifiant ses capacités à réaliser des opérations simples et habituelles en mathématiques.

Exercice 0.1 - *

Réaliser les opérations suivantes en les posant comme à l'école primaire. Pour les divisions, on s'arrêtera au quotient et au reste entiers.

- $25 + 36$
- $456 + 728$
- $1829 + 4755$
- $72 - 37$
- $921 - 888$
- $6196 - 2477$
- 91×7
- 274×38
- 7389×567
- $55 \div 3$
- $821 \div 7$
- $671 \div 12$
- $7263 \div 17$

Exercice 0.2 - *

Effectuer les calculs suivants en faisant bien attention aux règles de priorité des opérations.

- $A = 3 \times 4 + 5$

- $B = 3 \times (4 + 5)$
- $C = 7 - 3 \times 2 + (-5)$
- $D = (7 - 3) \times (2 + (-5))$
- $E = 7 - 3^2 + 5$
- $F = (7 - 3)^2 + 5$
- $G = -7^2 \times (2 - 5)^2$
- $H = -7^2 \times 2 - 5^2$
- $I = 100 + (2 \times (-3))^2$
- $J = 5 - (4 - 6 - 89)$
- $K = -6^2 - 3 \times (5 - 7)$
- $L = (-6)^2 - 3 \times 5 - 7$
- $M = 2^{3^2}$
- $N = (2^3)^2$

Exercice 0.3 - *

Effectuer les calculs de fractions suivants.

- $A = \frac{2}{3} + \frac{1}{2}$
- $B = \frac{4}{5} - \frac{3}{2}$
- $C = \frac{1}{6} + \frac{1}{4} - \frac{7}{12}$
- $D = \frac{2}{7} \times \frac{-3}{5}$
- $E = \frac{3}{8} - \frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$

$$f. F = \left(\frac{3}{8} - \frac{1}{4}\right) \times \frac{1}{3}$$

$$g. G = \frac{2^2}{7}$$

$$h. H = \left(\frac{2}{7}\right)^2$$

$$i. I = \frac{-3}{\frac{5}{7} - \frac{1}{-10}}$$

$$j. J = \frac{-2}{\frac{5}{14} + \frac{1}{2}} \times \frac{7}{3}$$

$$k. K = \frac{\frac{1}{3} - \frac{3}{2^2}}{\frac{2}{9} + \frac{1}{4}}$$

Exercice 0.4 - *

Simplifier au maximum les expressions suivantes à l'aide des règles de calcul des puissances.

- $A = 3^3 \times 3^{-6} \times 3^2$
- $B = \frac{2^3}{2^{-3}}$
- $C = \frac{(5^4)^{-5} \times 5^{12}}{5^3}$
- $D = 7^{-6} \times (11^2)^3 \times 7^2 \times 11^{-8}$
- $E = (-2)^3$
- $F = -2^3$
- $G = 6^4 \times (3^{-3})^3 \times 2^{-8}$
- $H = \left(\frac{2^{-2} \times 2^{-4}}{2^{-3}}\right)^{-4}$
- $I = \frac{9 \times 3^4}{3^2 \times 27}$
- $J = 9 \times (12 - 9)^5$
- $K = 16 \times \frac{1}{4^3} \times (-4)^4 \times 4$

Exercice 0.5 - *

Simplifier au maximum les expressions suivantes à l'aide des règles de calcul des racines carrées.

- $A = \sqrt{4900}$
- $B = \sqrt{0,09}$
- $C = \sqrt{5} \times \sqrt{20}$
- $D = \sqrt{\frac{16}{25}}$
- $E = \sqrt{3^2 + 4^2}$
- $F = \sqrt{3^2} + \sqrt{4^2}$
- $G = \sqrt{4^2}$
- $H = \sqrt{(-4)^2}$
- $I = (\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{3} + \sqrt{2})$
- $J = (\sqrt{5} + \sqrt{7})^2$

Exercice 0.6 - *

Développer au maximum les expressions suivantes, les réduire et les ordonner.

- $A = (5 - 4x) - 3 - (7x - 3)$
- $B = -3x(5 - x)$
- $C = (x - 5)(2x - 1)$
- $D = (3 + x)(7 - 3x)$
- $E = (10x - 3)(7x + 6) - (5x - 4)(3 + x)$
- $F = (x - 3)(4x + 6)(7x - 4)$
- $G = (2x - 7)^2$
- $H = (3x + 11)^2$
- $I = (4x - 1)(4x + 1)$
- $J = (x - 9)(3x + 5)^2$
- $K = (3x - 1)^2 - (x - 5)^2$
- $L = (2x - 3)(2x + 3) - (7 - x)(7 + x)$
- $M = (8x - 1)^2 + 2(2x - 1)(x + 1)$

Exercice 0.7 - *

Factoriser au maximum les expressions suivantes.

- a. $A = 7x^3 + 14x^2 + 21x$
- b. $B = x(3x - 4) + 4(3x - 4)$
- c. $C = (5x - 2)(3x + 4) + (3x + 4)(-x + 3)$
- d. $D = x^2y - xy^2 + 2x^2y^2$
- e. $E = (2x - 3)(x + 1) + 5(-3 + 2x)$
- f. $F = (x + 1)^2 + 3x(x + 1) + x + 1$
- g. $G = (4x - 1)(7x + 3) - (x + 3)(-4x + 1)$
- h. $H = (x + 1)^2 - 9$
- i. $I = (3x - 2)^2 - 16$
- j. $J = (2x + 1)^2 - (4x - 7)^2$
- k. $K = x^2 + 12x + 36$
- l. $L = 4x^2 - 28x + 49$
- m. $M = x^2 - 6xy + 9y^2$
- n. $N = 16x^2 - 25 + (4x + 5)(3x + 1)$
- o. $O = 36x^2 - 12x + 1 - (6x - 1)(x + 2)$
- p. $P = 49x^2 - 70xy + 25y^2$
- q. $Q = 121x^2 - 49a^2b^2$

Exercice 0.8 - *

Résoudre les équations et inéquations suivantes.

- a. $x + 5 = 0$
- b. $4x - 3 = x$
- c. $7x + 3 = 5x - 7$
- d. $-6x + 8 = 7x - 1$
- e. $4x > 5$
- f. $-2x \leq 6$
- g. $9x - 3 < 2x + 5$

h. $(4x - 7)(2x + 3) = 0$

i. $\frac{4x + 1}{2x - 9} = 0$

j. $(9x - 6)(2x - 9) \geq 0$

k. $x(x - 6)(3x - 7) > 0$

l. $\frac{x(-5x + 3)}{7x + 9} \leq 0$

m. $x^2 - 5x - 6 = 0$

n. $4x^2 - 3x + 1 = 0$

o. $x^2 + 7 = 0$

p. $x^2 - 7x + 12 \leq 0$

q. $5x^2 + 10x > 0$

r. $7x^2 + 1 < 0$

Exercice 0.9 - **

Calculer les dérivées des fonctions suivantes.

a. $a(x) = 4x + 2$

b. $b(x) = \frac{5}{3}x$

c. $c(x) = x^2 + 3$

d. $d(x) = x^3 + 4x^2 + 2$

e. $e(x) = \frac{1}{x} + e^x$

f. $f(x) = \frac{x^2 + 1}{x}$

g. $g(x) = (2x + 1)(x^2 + 2)$

h. $h(x) = \ln x + \sqrt{x}$

i. $i(x) = x\sqrt{x}$

j. $j(x) = \ln(x^2 + 2)$

k. $k(x) = e^x + \frac{1}{x^3}$

l. $l(x) = e^{x^2 + \ln x}$

m. $m(x) = \frac{e^x}{\ln(x)}$



MATHÉMATIQUES APPROFONDIES

TRAVAIL D'ÉTÉ - MATHÉMATIQUES APPROFONDIES
À FAIRE POUR LA RENTRÉE

I. SUITES

Exercice I.1 (Récurrence.). Soit (u_n) la suite définie par $u_0 = 4$ et, pour tout $n \in \mathbb{N}$, $u_{n+1} = 2u_n - 1$.
Montrer par récurrence que, pour tout $n \in \mathbb{N}$:

$$u_n = 3 \times 2^n + 1.$$

En déduire la limite de cette suite.

Exercice I.2. Soit (u_n) la suite définie par $u_0 = 0$ et $u_{n+1} = u_n + 2n + 1$ pour tout $n \in \mathbb{N}$.

- (1) Étudier la monotonie de la suite $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$.
- (2) Montrer que pour tout $n \in \mathbb{N}$, $u_n \geq n$.
- (3) Déterminer la limite de la suite (u_n) .

Exercice I.3 (Limites). Déterminer les limites des suites définies, pour tout $n \in \mathbb{N}$, par :

- (1) $u_n = \frac{n^2 - 3n - 8}{2n^2 + 5n - 1}$,
- (2) $v_n = 25 + \frac{\cos n}{n}$,
- (3) $w_n = 3^n - 4^n$,
- (4) $a_n = \sqrt{n} - \sqrt{n+1}$.

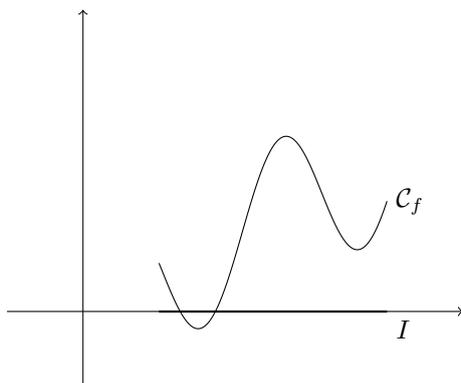
Exercice I.4. Vrai ou faux ? Il faut pouvoir justifier.

- (1) La suite géométrique de premier terme -1 et de raison 10 a pour limite $+\infty$.
- (2) Une suite strictement croissante a pour limite $+\infty$.
- (3) Une suite ayant pour limite $-\infty$ est décroissante.
- (4) Le 10e terme d'une suite arithmétique de premier terme $u_0 = 2$ et de raison -2 vaut -16 .
- (5) Une suite bornée converge.
- (6) Une suite arithmétique est toujours monotone.
- (7) Une suite croissante majorée par 5 converge vers 5 .
- (8) La suite géométrique de premier terme 2 et de raison $\frac{1}{2}$ a pour limite 2 .

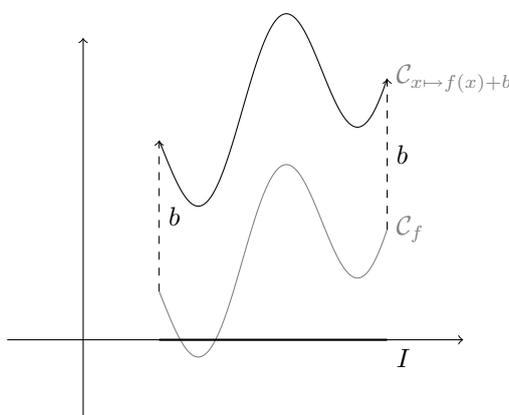
II. COURBES REPRÉSENTATIVES DE FONCTIONS NUMÉRIQUES

On rapporte le plan à un repère orthonormé direct $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

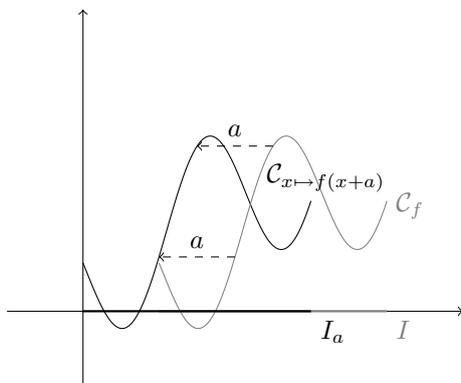
II.1. Translation des courbes de références. Soit f une fonction définie sur un intervalle I dont je donne la courbe représentative ci-dessous.



II.1.i. *Courbe de $x \mapsto f(x) + b$.* Soit $b \in \mathbb{R}$. La courbe de la fonction $x \mapsto f(x) + b$ est la translatée de celle de f d'un vecteur $b\vec{j}$:



II.1.ii. *Courbe de $x \mapsto f(x + a)$.* Soit $a \in \mathbb{R}$. La courbe de la fonction $x \mapsto f(x + a)$ est la translatée de celle de f d'un vecteur $-a\vec{i}$. Son domaine de définition est donc $I_a = \{t - a, t \in I\}$.



Exercice II.1.

- (1) (a) Tracer la courbe représentative de la fonction carrée.
- (b) Tracer la courbe représentative de la fonction $x \mapsto (x + 1)^2$.
- (c) Tracer la courbe représentative de la fonction $f : x \mapsto (x + 1)^2 - 2$.
- (d) Lire graphiquement le nombre de solutions de l'équation $f(x) = -1$.
- (2) (a) Tracer la courbe représentative de la fonction inverse.
- (b) Tracer la courbe représentative de la fonction $x \mapsto \frac{1}{x - 1}$.
- (c) Tracer la courbe représentative de la fonction $g : x \mapsto \frac{1}{x - 1} + 2$.

- (d) Graphiquement, déterminer les limites aux bords du domaine de définition de g .
 (3)

Exercice II.2. Soient $a \neq 0$ et $b, c \in \mathbb{R}$. Montrer que pour tout $x \in \mathbb{R}$,

$$ax^2 + bx + c = a \left[\left(x - \frac{-b}{2a} \right)^2 - \frac{b^2 - 4ac}{4a^2} \right].$$

- (1) En déduire la courbe représentative de la fonction $x \mapsto x^2 - 6x + 3$.
 (2) En déduire la courbe représentative de la fonction $x \mapsto -x^2 + x$.

III. CONTINUITÉ ET DÉRIVATION

Exercice III.1 (Cours : dérivées usuelles). Soit $\alpha \in \mathbb{R}^*$ et u et f deux fonctions. Compléter les tableaux suivants :

$f(x)$	$f'(x)$
x^α	
$\frac{1}{x}$	
\sqrt{x}	
$\ln x $	
e^x	
$\cos(x)$	
$\sin(x)$	

$f \circ u(x)$	$(f \circ u(x))' = \dots\dots$
u^α	
$\frac{1}{u}$	
\sqrt{u}	
$\ln \circ u$	
e^u	
$\cos \circ u$	
$\sin \circ u$	

Exercice III.2 (Calculs de dérivées). Calculer les dérivées des fonctions suivantes :

- (1) $f : x \mapsto (2 - 3x^2)\sqrt{x}$.
 (2) $g : x \mapsto \sin(1 - 2x)$.
 (3) $h : t \mapsto \sqrt{2t^2 + 3t + 1}$.
 (4) $i : y \mapsto \frac{1}{\sqrt{-5y + 3}}$.
 (5) $j : x \mapsto \frac{1}{\ln x}$.
 (6) $k : y \mapsto \ln(y^2 + 2y + 3)$.
 (7) $m : x \mapsto \sqrt{\frac{3x}{2-x}}$.
 (8) $o : x \mapsto \exp\left(\frac{x+1}{x^2+1}\right)$.
 (9) $p : y \mapsto (5y^2 - 2y + e)e^y$.
 (10) $q : t \mapsto \frac{2e^t - 1}{e^t + 3}$.

Pour aller plus loin, on pourra également déterminer l'ensemble de définition, puis l'ensemble de dérivabilité de chacune de ces fonctions.

Exercice III.3 (Fonctions usuelles).

- (1) Compléter :
 (a) $\exp(0) = \dots$
 (b) $\ln(1) = \dots$
 (c) $\cos(0) = \dots$
 (d) $\sin(\pi) = \dots$
 (e) $\cos\left(\frac{\pi}{3}\right) = \dots$
 (f) $\sin\left(\frac{\pi}{3}\right) = \dots$
- (2) Vrai ou faux ? Justifier.
 (a) Si $x < y$, alors $x^2 < y^2$.
 (b) La fonction exponentielle est strictement croissante sur \mathbb{R} .
 (c) La fonction inverse est décroissante sur \mathbb{R} .
 (d) $x = 2 \iff x^2 = 4$
 (e) La fonction racine carrée a même limite que la fonction logarithme en $+\infty$.

Exercice III.4 (Étude de fonctions). Soit f la fonction définie par $f(x) = \frac{x+1}{x^2+x-2}$.

- (1) Déterminer le domaine de définition de f .
 (2) Calculer la dérivée de f puis dresser le tableau de variation de f .

- (3) Étudier les limites aux bords de son ensemble de définition et compléter le tableau de variation.
- (4) Déterminer l'équation de la tangente à la courbe représentative de f en 0.
- (5) Montrer que l'équation $f(x) = 1$ admet exactement 2 solutions dans \mathbb{R} .
- (6) Soit $c \in \mathbb{R}$. Déterminer le nombre d'antécédents de c par f selon les valeurs de c .

IV. INTÉGRALES

Exercice IV.1 (Calcul d'intégrales). Calculer les intégrales suivantes à l'aide de la méthode suggérée.

- | | |
|---|--|
| <p>(1) (a) $\int_{-1}^2 e^{2x} dx$.</p> <p>(b) $\int_0^1 3y^2 + y - 1 dy$.</p> <p>(c) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} 3 \cos t (\sin t)^2 dt$.</p> | <p>(2) (a) $\int_0^1 x e^x dx$. On pourra poser $u(x) = x$
et $v'(x) = e^x$.</p> <p>(b) $\int_{-2\pi}^{\frac{\pi}{2}} 2t \cos t dt$. On pourra poser $u(t) = t$
et $v'(t) = \cos t$.</p> |
|---|--|

V. LOGIQUE

Exercice V.1. Montrer par l'absurde que, si x et y sont deux réels qui vérifient $x + y > 1$, alors au moins l'un des deux est plus grand que $\frac{1}{2}$.

Exercice V.2. Soit $(x_1, x_2, x_3) \in \mathbb{R}^3$. Montrer que si $(x_1, x_2, x_3) \neq (0, 0, 0)$ alors $\max(|x_1|, |x_2|, |x_3|) > 0$.

Exercice V.3. Soit $n + 1$ nombres réels x_0, x_2, \dots, x_n qui vérifient l'inégalité :

$$0 \leq x_0 \leq x_1 \leq \dots \leq x_{n-1} \leq x_n \leq 1.$$

Montrer qu'il y a au moins deux x_i consécutifs qui sont distants d'au plus $\frac{1}{n}$.

Exercice V.4.

- (1) Donner un exemple d'une fonction f telle qu'il existe $y \in \mathbb{R}$ ayant **au moins** deux antécédents par f .
- (2) Donner un exemple d'une fonction f telle que pour tout $y \in \mathbb{R}$, il existe **au plus** un antécédent de y par f .
- (3) Donner un exemple d'une fonction f telle que pour tout $y \in \mathbb{R}$, il existe un unique $x \in \mathbb{R}$ tel que $f(x) = y$.
- (4) Montrer qu'une fonction strictement croissante sur \mathbb{R} vérifie le point (2).



HGG

François Guillet.

Histoire et géopolitique du monde contemporain.

Travaux d'été.

Il est nécessaire tout d'abord de défricher le programme par des lectures approfondies.

En histoire, le programme porte sur le monde de la veille de la première guerre mondiale à nos jours. Il est nécessaire de bien maîtriser les ouvrages suivants :

- Éric Hobsbawm, *L'âge des extrêmes. Histoire du court vingtième siècle*, Bruxelles, Éditions Complexe, 1999.
- Serge Berstein et Pierre Milza, *Histoire du XXe siècle*, Paris, Hatier, 2009, quatre tomes de 1900 à nos jours.

Quelques notions générales de géopolitique sont indispensables :

- Cédric Tellenne, *Introduction à la géopolitique*, Paris, La Découverte, 2019.
- Frédéric Encel, *Les voix de la puissance. Penser la géopolitique au XXIe siècle*, Paris, Odile Jacob, 2022.

En géographie, le programme porte sur la mondialisation. Vous pouvez vous servir des manuels de géographie de terminal afin de bien connaître les grandes lignes de la question et de mémoriser les cartes. La maîtrise de plusieurs autres ouvrages est indispensable.

Deux manuels, au choix, permettent de couvrir les deux années :

- Florian Louis (dir.), *Histoire, géographie et géopolitique du monde contemporain*, Paris, PUF, 2021.
- Guibourg Delamotte et Cédric Tellenne (dir.), *Géopolitique et géoéconomie du monde contemporain*, Paris, La Découverte, 2021.
- À lire également, Angus Deaton, *La grande évasion. Santé, richesse et origine des inégalités*, Paris, PUF, 2016.

Deux petits ouvrages peuvent s'y ajouter :

- Olivier Dolfuss, *La mondialisation*, Paris, Presses de sciences-po, 2007.
- Agnès Bénassy-Quéré, Christian Chavagneux, Éloi Laurent, Dominique Pilhon, *Les enjeux de la mondialisation*, Paris, La Découverte, 2019.

Dès à présent, il est nécessaire de se familiariser avec les grandes questions économiques et sociales du monde actuel. Il faut s'habituer à lire la presse nationale régulièrement, *Le Monde*, *Le Figaro*, *Libération*, *Les Echos*, *La Croix*, selon vos inclinations, ainsi que la presse hebdomadaire, *Courrier international*, *Marianne*, *L'Express*, *Le Point*, *L'Obs*, *Le Monde diplomatique*. Il est également recommandé d'écouter régulièrement les émissions de radio comme « Les enjeux internationaux », diffusée sur France Culture chaque matin de la semaine à 6h 40 et réécoutables indéfiniment.

Une évaluation sera faite à la rentrée. Elle portera sur le monde à la fin du XIXe et au début du XXe siècle, sous la forme d'un questionnaire.

Bonnes et studieuses vacances.

ESH

Travail estival – CPGE ECG Alexandre Dumas

Le programme d'ESH (en page 3) s'inscrit dans la continuité de celui du lycée. Il convient donc de garder vos cours de sciences économiques et sociales (première et terminale).

➤ ***La question des manuels***

Il peut être intéressant d'acheter un manuel (attention néanmoins, cela ne remplace pas les cours). De plus il faut être conscient que tous les candidats auront lu ces ouvrages et vous risquez d'avoir tous les mêmes exemples.

Voici une proposition (d'autres manuels peuvent être utilisés...) :

→ **FENET Catherine et WACQUET Isabelle (dir.), *Économie, sociologie et histoire du monde contemporain*, Dunod. 6^{ème} Édition 2024-2025**

<https://www.dunod.com/prepas-concours/ecg-1-et-ecg-2-economie-sociologie-histoire-du-monde-contemporain-2024-2025-tout-en>

En complément des cours, vous pouvez consulter le site Melchior qui propose des fiches de lecture ainsi que des synthèses sur le programme d'ESH

<https://www.melchior.fr/espace-prepa-sup>

De même, il est nécessaire d'acheter un dictionnaire et/ou un précis d'économie comme :

→ *Dictionnaire d'économie et de sciences sociales* de Jean-Yves Capul et Olivier Garnier, Hatier, ed. 2024

<https://www.editions-hatier.fr/livre/dico-ses-dictionnaire-deconomie-et-de-sciences-sociales-ed-2024-9782401094369>

→ *Dictionnaire de science économique*. Dunod, 2023 (7^{ème} édition), Alain Beitone, Antoine Cazorla, Estelle Hemdane

<https://www.dunod.com/entreprise-et-economie/dictionnaire-science-economique-0>

→ ***Précis d'économie*, Emmanuel Combe, PUF, 16^{ème} édition, 2022.**

<https://www.librairie-sciencespo.fr/livre/9782130833628-precis-d-economie-emmanuel-combe/>

➤ **Ficher les ouvrages suivants :**

→ Benoist SIMMAT et Tristan GARNIER, *L'incroyable histoire de l'argent*, Les Arènes, 2023
<https://arenes.fr/livre/lincroyable-histoire-de-largent/>

→ VERLEY Patrick, *La première révolution industrielle 1750-1880*, Armand Colin, 2016.
[La première révolution industrielle - 1750-1880 | Armand Colin \(armand-colin.com\)](https://www.armand-colin.com/)

→ COHEN Daniel, *Une brève histoire de l'économie* (préface Esther DUFLO), Albin Michel, 2023
<https://www.albin-michel.fr/une-breve-histoire-de-leconomie-9782226491435>

ATTENTION : l'évaluation de rentrée portera principalement sur les 3 ouvrages ci-dessus !

➤ **Lire la presse, écouter la radio et utiliser les ressources en ligne**

Lire les pages économie du journal *Le Monde*, *Alternatives Économiques* régulièrement.

Écouter les émissions relatives à l'économie comme par exemple « On n'arrête pas l'éco » d'Alexandra Bensaid ou encore « Le débat économique » avec Dominique Seux et Thomas Porcher sur France Inter.

<https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/on-n-arrete-pas-l-eco>

<https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/le-debat-economique>

Consulter le site « Dessine-moi l'éco »

[Dessine moi l'éco - 3' pour comprendre l'actualité économique \(dessinemoileco.com\)](https://dessinemoileco.com/)

➤ **Lire la presse, écouter la radio et utiliser les ressources en ligne**

Pour prendre de l'avance sur le chapitre relatif aux différents courants de l'économie (module 1), nous vous conseillons d'écouter et de ficher les émissions en podcast de « Entendez-vous l'éco ? » sur FranceCulture, disponible à l'adresse suivante :

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/entendez-vous-l-eco>

Vous pouvez ainsi commencer à vous familiariser avec la pensée des principaux auteurs (Adam Smith, Karl Marx, John Maynard Keynes, Milton Friedman...)

Bon courage et bonnes vacances.

Programme d'Économie, Sociologie et Histoire du monde contemporain (ESH) – 1ère année

CPGE Économique et commerciale, voie générale (ECG)

Présentation générale :

L'enseignement d'économie, sociologie et histoire vise à apporter aux étudiants les instruments d'analyse et de compréhension du monde contemporain. Pour cela, il associe trois approches complémentaires : la science économique ; l'histoire de la pensée et des faits économiques et sociaux ; la sociologie.

Cet enseignement a pour ambition de développer les compétences de synthèse, d'analyse et d'argumentation des étudiants. Ils devront maîtriser les principaux concepts, mécanismes et modèles de l'analyse économique (notamment de la microéconomie et de la macroéconomie), savoir mobiliser et mettre en perspective de façon pertinente les principaux phénomènes économiques et sociaux depuis le début du XIXe siècle et maîtriser les éléments de base, les méthodes et démarches de la sociologie, plus particulièrement celles de la structure sociale, des modes de vie et des organisations. L'étude des fondements et des analyses théoriques de l'économie et de la sociologie ne doit pas faire perdre de vue la dimension historique. **Il s'agira, dans une perspective dynamique, d'expliquer les faits économiques et sociaux par l'analyse ou d'éclairer l'analyse par les faits.**

Le programme est structuré en quatre modules semestriels (2 en première année et 2 en deuxième année) dont le premier a pour objectif de faciliter la transition entre l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur, en favorisant l'adaptation des étudiants à ce nouvel enseignement. Le premier module présente les bases et les méthodes essentielles de l'économie (de la microéconomie notamment) et de la sociologie ; il introduit une histoire de la pensée économique et sociologique. Le deuxième module traite de la croissance et du développement depuis le début du XIXe siècle.

(Source : Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, 2021. Les programmes sont disponibles en suivant le lien suivant : [Recommandations de mise en page : \(education.gouv.fr\)](https://www.education.gouv.fr))

Module 1. Les fondements de l'économie et de la sociologie

Orientation générale

Ce module constitue une présentation des bases essentielles de l'économie et de la sociologie. La première partie vise à présenter les principaux acteurs de l'économie et les liens qui les unissent, dans une perspective inspirée de la comptabilité nationale. La seconde partie met l'accent sur les équilibres de marché. La troisième présente les fondements de la sociologie.

1.1/ Les fondements de l'économie

Objectifs

Il s'agira ici d'étudier le cadre général des activités économiques et l'histoire de la pensée économique pour éclairer les enjeux économiques contemporains.

1.1.1. Les acteurs et les grandes fonctions de l'économie

1.1.2. La monnaie et le financement de l'économie

1.1.3. Les grands courants de la pensée économique depuis le XVI^e siècle

Commentaires

On étudiera les caractéristiques des différents acteurs économiques ainsi que les opérations qui les relient. Cette approche utilisera les concepts et outils de la comptabilité nationale. On abordera ainsi la présentation du circuit économique et des agrégats de la comptabilité nationale. On mettra l'accent sur l'équilibre ressources-emplois et sa traduction dans le tableau entrées-sorties, y compris en introduisant les coefficients techniques. On mettra en évidence les relations entre secteurs institutionnels pour montrer la logique de la répartition des revenus. La construction du tableau économique d'ensemble ne sera pas exigée.

On étudiera l'évolution des formes et des fonctions de la monnaie, le processus de création monétaire et les différents modes de financement de l'économie sans analyser précisément les politiques monétaires qui seront traitées en seconde année.

Enfin on présentera les grands courants de la pensée économique depuis la naissance de l'économie politique, ainsi que les filiations entre les auteurs.

1.2/ Le comportement des agents et le fonctionnement du marché

Objectifs

Il s'agira de présenter les concepts essentiels de la démarche microéconomique, plus particulièrement les décisions de consommation et de production, et les équilibres de marché, avant d'analyser les défaillances de marché.

1.2.1. L'équilibre micro-économique du producteur et du consommateur

1.2.2. L'offre, la demande et l'équilibre du marché en concurrence parfaite

1.2.3. Les défaillances de marché

Commentaires

On étudiera la manière dont le consommateur optimise ses choix, en présentant les concepts d'utilité et de fonctions d'utilité, de courbes d'indifférences, de contrainte budgétaire et de taux marginal de substitution ; on étudiera les conséquences d'une variation de revenu ou de prix sur l'équilibre du consommateur. On définira et mesurera les élasticités. On étudiera les choix du producteur à partir d'une fonction de production, et la façon dont une variation du coût de l'un ou l'autre des facteurs de production modifie leur utilisation. On étudiera ensuite les différents types de coûts, et on montrera comment sont construites les offres de court et de long terme.

La présentation du marché concurrentiel sera l'occasion de définir l'équilibre partiel à l'aide des courbes d'offre et de demande, et de montrer comment consommateurs et producteurs réagissent à des variations de prix (effet-revenu et effet-substitution). On analysera les gains à l'échange qu'un offreur ou un demandeur peuvent tirer de leur participation au marché. On montrera les enjeux de la notion d'équilibre général.

On présentera les situations de défaillance du marché : monopole naturel, biens collectifs, biens communs, externalités et asymétries d'information.

L'étude des externalités permettra d'introduire la question des modalités de leur internalisation.

1.3/ Les fondements de la sociologie

Objectifs

Il s'agira de montrer, à travers le thème « individu et société », la nature de la contribution de la sociologie à la connaissance du social et comment elle s'est constituée comme une discipline propre, avec ses concepts, ses méthodes, ses auteurs.

1.3.1. Les grands courants de la pensée sociologique depuis le XIX^e siècle

1.3.2. La pluralité des méthodes sociologiques

Commentaires

On étudiera comment les sociologues se sont saisis de la question de l'antériorité de la société ou de l'individu pour construire une science sociale explicative du monde social. On montrera qu'il est nécessaire de concevoir l'individualisation comme un processus toujours à l'œuvre. On montrera, à l'aide d'exemples, que l'innovation sociologique est passée par le renouvellement théorique comme par le renouvellement des objets.

À partir de cette même question de l'individu et de la société, on montrera que les méthodes de la sociologie sont multiples (méthodes qualitatives et quantitatives) et que les outils d'enquête, nécessairement pluriels, opèrent des rapprochements avec d'autres sciences sociales (ethnologie, science politique, économie et histoire).

Module 2. Croissance et développement

Orientation générale

Ce module étudie différentes dimensions de la croissance et du développement depuis la révolution industrielle et s'interroge sur leurs conséquences. La première partie est centrée sur l'étude de la croissance et du développement. La seconde partie, qui porte sur les transformations économiques, sociales et démographiques, montrera que la croissance économique s'est accompagnée de changements importants à la fois dans l'organisation de la production, dans les structures sociales et démographiques ainsi que dans les modes de vie. La troisième partie a pour objet d'étude l'entreprise, organisation centrale de l'activité économique comme de la société, qui est à l'origine des mutations du système productif mais est également transformée par les évolutions économiques et sociales.

2.1/ La croissance et le développement depuis le XIX^e siècle

Objectifs

La croissance sera analysée dans sa double dimension théorique et historique depuis la révolution industrielle. On étudiera les inégalités de développement et les stratégies suivies par les pays au cours des deux derniers siècles. On s'interrogera sur la soutenabilité du développement dans un monde aux ressources finies où les contraintes environnementales pèsent de plus en plus.

2.1.1. La croissance économique

2.1.2. Inégalités et stratégies de développement

2.1.3. La soutenabilité de la croissance et du développement

Commentaires

On présentera les caractéristiques de la croissance depuis la révolution industrielle en montrant que tous les pays ne sont pas concernés en même temps et avec la même intensité. On présentera les principaux modèles d'analyse de la croissance.

On étudiera les inégalités de développement en montrant qu'elles sont évaluées à l'aune d'un modèle, celui des pays capitalistes avancés, et à travers de nombreux indicateurs. On montrera que leur appréhension n'est pas exempte de références axiologiques et qu'elle est dépendante des instruments de mesure. On montrera que ces inégalités existent entre les pays et au sein des pays.

On montrera que la diversité des stratégies de développement mises en œuvre, avec plus ou moins de réussite, pose la question de l'homogénéité du développement.

On étudiera la manière dont des contraintes nouvelles en termes d'écologie et de soutenabilité pèsent de plus en plus sur le développement de l'ensemble du monde. On réfléchira aux conditions d'un développement durable, notamment dans le domaine de la transition écologique.

2.2/ Les transformations des structures économiques, sociales et démographiques depuis le XIX^e siècle

Objectifs

On présentera les transformations des structures économiques, sociales et démographiques et on montrera que leurs relations avec la croissance sont complexes.

2.2.1. Les transformations des structures économiques et financières

2.2.2. Mobilité sociale et transformations des structures sociales

2.2.3. Transformations démographiques et évolution des modes de vie

Commentaires

Croissance, développement et transformations du système productif sont en interaction permanente. On étudiera l'évolution de la productivité, ainsi que les mutations des secteurs d'activité et des modes de financement depuis la révolution industrielle.

Les transformations économiques s'accompagnent de transformations de la structure sociale. La prise en compte du temps long sera nécessaire pour appréhender les évolutions des groupes sociaux et le changement social. L'analyse de la mobilité sociale nécessitera de s'interroger sur les instruments de sa mesure et la définition des populations concernées. On étudiera les trajectoires individuelles et collectives.

On présentera le mode de calcul et la signification des grands indicateurs démographiques. On étudiera les relations entre développement économique, évolution des pyramides des âges et flux démographiques.

On montrera que les modes de vie - notamment la consommation - se transforment en raison de multiples facteurs, sociologiques, démographiques et environnementaux.

2.3/ Entreprise et organisations

Objectifs

Il s'agira ici de présenter l'entreprise, son objet social, et sa place centrale dans l'activité économique.

On étudiera la stratégie des firmes et plus largement l'importance des organisations s'inscrivant dans l'évolution des sociétés contemporaines.

2.3.1. Les transformations de l'entreprise et de sa gouvernance depuis le XIX^e siècle

2.3.2. Concurrence imparfaite et stratégies des firmes

2.3.3. Éléments de sociologie du travail et des organisations

Commentaires

Les entreprises sont à l'origine des mutations du système productif en même temps qu'elles sont transformées par les évolutions économiques et sociales. L'analyse de la place des entreprises et des entrepreneurs doit permettre de mettre en exergue leur rôle moteur dans l'émergence des nouveaux modes productifs. On s'interrogera sur le rapport de l'entreprise à l'intérêt général.

Il conviendra de s'interroger sur la nature de la firme notamment comme mode d'allocation des ressources, sur l'efficacité des formes organisationnelles et sur les transformations des modes de gouvernance. Cette analyse des firmes permettra d'étudier leurs stratégies dans le cadre de la concurrence imparfaite (monopole, oligopole, concurrence monopolistique, cartels, abus de position dominante, barrière à l'entrée).

Les éléments de sociologie du travail et des organisations permettront d'étudier comment les individus organisent leurs relations et comment les acteurs coordonnent leurs activités. L'analyse se focalisera sur la manière dont la sociologie du travail rend compte de l'organisation du travail, des relations de travail, de la représentation des salariés, des professions et des inégalités professionnelles (sexes, statuts d'emploi). La sociologie des organisations permettra de rendre compte des questions de hiérarchie, autorité, contrôle, coordination et culture d'entreprise. On replacera l'étude du développement des organisations dans son contexte historique.