

Programme de travail pour l'entrée en ECE2 au lycée Marcelin Berthelot été 2018

Epreuves de rentrée en ECE2 septembre 2018

Afin de vérifier le travail de l'été, des épreuves auront lieu dans toutes les matières

Lundi 3/09	Espagnol	13h –15h	Un essai sur une des lectures au choix de l'été et du thème grammatical.
Lundi 3/9	Chinois	17h – 19h	type BCE, texte (compréhension et expression) + version.
Mardi 4/09	Maths	8h – 10h	DS de 2 heures. Voir document annexe pour le programme.
Mercredi 5/09	Anglais	9h – 10h	phrases de thème grammatical et essai sur Dark Days de James Baldwin.
	Lettres	14h – 16h	Contraction de type Ecricome
Jeudi 6/09	ESH	8h – 11h	Interrogations sur le cours de 1ère année - ESH (économie et sociologie) - économie approfondie - lectures de l'été.
Vendredi 7/09	Philosophie	8h – 11h	Devoir composé d'un sujet de Dissertation à partir des lectures d'été : Nietzsche , <i>Seconde considération intempestive, De l'utilité et de l'inconvénient de études historiques pour la vie.</i> Kattan , <i>Penser le devoir de mémoire.</i> (Introuvable ou hors de prix. Contactez phil.marne@orange.fr pour le demander en photocopie Jankélevitch , <i>L'imprescriptible.</i> Sigmund Freud , <i>Mémoire, souvenirs, oublis</i> , Petite bibliothèque Payot, 2017. Hannah Arendt , <i>La condition de l'homme moderne</i> , Chapitre V, L'action.
Samedi 8/09	Allemand	9h-12h	DS commun ECE2/ECS2. Les élèves devront parfaitement maîtriser les points de grammaire et le vocabulaire du livre de 1ère année (<u>1001 phrases pour bien parler allemand</u>). En civilisation, revoyez le système scolaire et la politique de Angela Merkel quant aux réfugiés de 2015 à aujourd'hui. Livre à acheter (et qu'on va apprendre par coeur, donc si les élèves veulent prendre de l'avance...) pour l'année prochaine : <u>Le thème allemand systématique</u> , Jean-Pierre Demarche, ellipses.

ESH et Economie Approfondie

A LA RENTREE

- **Concours blanc de rentrée** : questions portant sur la totalité du cours de 1ère année (y compris économie approfondie) et sur les lectures de l'été.
- **La première colle** portera sur quelques chapitres de ECE1 : La soutenabilité du développement ; Fondements, courants et méthodes de la sociologie ; Les transformations de la structure sociale depuis le XIXème siècle ; Sociologie des organisations.

Afin de préparer efficacement les concours qui portent sur les programmes des deux années :

- => revoir / comprendre / apprendre intégralement le cours de 1ère année (bien connaître les théories essentielles pour les différents thèmes du programme)
- => vérifier avec un dictionnaire*, la bonne compréhension des concepts
- => revoir les lectures complémentaires faites au cours de l'année (manuel, ouvrages conseillés, documents distribués).
- => faire ou compléter vos fiches en faisant apparaître pour chaque chapitre, les théories, les concepts, les faits, les chronologies, les statistiques.
- => revoir les chapitres d'EA et réfléchir à la manière d'intégrer les notions dans les dissertations (Comptabilité nationale, macro, micro)

***Dictionnaire conseillé** : Beitone et alii, *Dictionnaire de science économique*, A. Colin

Pour ceux qui ont besoin de travailler la **méthode de la dissertation** : L. Simula et L. Simula, *La dissertation économique*, « Grands Repères », La Découverte, 2014

Pour travailler le programme de 1ère année et préparer le programme de 2ème année :

=> Lire Alternatives Economiques : Reprendre vos numéros depuis septembre 2017 pour suivre l'actualité des thèmes de ECE1 (notez ces éléments dans vos cours ou sur vos fiches) et préparer les thèmes de ECE2

En plus du mensuel lire le HS, *L'état de l'économie 2018*, HS, n° 114, février 2018

=> Faire des fiches sur les thèmes d'actualité à partir notamment de *Alternatives Economiques* et du *Monde*

=> Lire et faire des fiches sur ouvrages/n° de revues suivants :

- F. Dubet, *Ce qui nous unit. Discriminations, égalité et reconnaissance*, « La République des idées », Seuil, 2016 - - - P.N. Giraud, *La mondialisation. Emergences et fragmentations*, Sciences Humaines, 2012
- M. Pinçon et P. Pinçon-Charlot, *Sociologie de la bourgeoisie*, « Repères », La Découverte, 2016 (ou éd plus ancienne)
- D. Plihon, *Le nouveau capitalisme*, la Découverte, Repères, 2016
- J. Stiglitz, *La grande fracture*, Les liens qui libèrent, 2012
- P. Veltz, *La société hyperindustrielle. Le nouveau capitalisme productif*, « La République des idées », Seuil, 2017
- Les *Ecoflash* suivants :
 - J. Beuve, L. Bréban, « Plateformes et économie numérique », *Ecoflash*, n° 323, décembre 2017
 - F. Dannequin, « La destruction créatrice de Schumpeter à nos jours », n° 328, mai 2018
 - B. Mafféi, R. Greggio, « La transition énergétique », *Ecoflash*, n° 324, janvier 2018
 - V. Touzé et G. Le Garrec, « La stagnation séculaire », *Ecoflash*, n° 326, mars 2018

=> Ecoutez en Podcast *Entendez-vous l'éco ?* France culture

<https://www.franceculture.fr/emissions/entendez-vous-leco>

Nombreux thèmes : « L'intérêt de la monnaie » (sept 2017), « La mécanique de la croissance » (sept. 2017), « La mondialisation » (oct. 2017), « La liberté en économie » (nov. 2017), « paroles d'économistes 1/4/ Le grand échiquier de la pensée économique » (février 2018), « Economie de l'énergie » (mars 2018), « Il était une fois l'Angleterre industrielle » (avril 2018), « Le péril démographique » (avril 2018), « Des nouvelles de Marx » (mai 2018) « Inégalités » (mai 2018), « L'Europe après la crise » (juin 2018) , « Les révolutions économiques de la Russie » (juin 2018) et d'autres thèmes originaux : « Les vacances de Monsieur Eco » (avril 2018) ; « Peindre l'économie » (avril 2018) ;

Mme Servanin et Mme Fleury-Molho

Culture générale: philosophie **Thème : la mémoire.**

Bibliographie obligatoire pour la rentrée :

Nietzsche, *Seconde considération intempestive, De l'utilité et de l'inconvénient de études historiques pour la vie.*

Kattan, *Penser le devoir de mémoire.* (Introuvable ou hors de prix. Contactez phil.marne@orange.fr pour le demander en photocopie

Jankélévitch, *L'imprescriptible.*

Sigmund Freud, *Mémoire, souvenirs, oublis*, Petite bibliothèque Payot, 2017.

Hannah Arendt, *La condition de l'homme moderne*, Chapitre V, L'action.

Si vous souhaitez une bibliographie plus élaborée et commentée, contactez phil.marne@orange.fr

Anglais

- Acheter et lire pour le test de rentrée : les trois essais de *Dark Days* de James Baldwin (Penguin Modern - 1,30€ (chez GIBERT JEUNE – LANGUES, 6 place Saint-Michel, 75006 Paris));
- Lire régulièrement en ligne: *The Guardian*, *The Economist*, *The New York Times* (nombre d'articles limité);
- Regarder des chaînes d'information anglophones (en ligne ou sur le câble);
- Écouter *BBC Radio Four* en ligne;
- Acheter le manuel de vocabulaire *World Wise Words : Anglais - Le vocabulaire pour réussir les examens* - Florent Gusdorf (Ellipses) (14,70€);
- Livre de grammaire : à préciser à la rentrée de septembre.

Allemand

Les élèves devront **parfaitement maîtriser** les points de grammaire et le vocabulaire du livre de 1ère année (1001 phrases pour bien parler allemand). En civilisation, revoyez le système scolaire et la politique de Angela Merkel quant aux réfugiés de 2015 à aujourd'hui.

Livre à acheter (et qu'on va apprendre par coeur, donc si les élèves veulent prendre de l'avance...) pour l'année prochaine : Le thème allemand systématique, Jean-Pierre Demarche, ellipses.

Espagnol

Outre les révisions d'usage, grammaticales et surtout en conjugaison, et vos lectures assidues de la presse espagnole et latino-américaine, je vous invite à lire obligatoirement, tout en vous souhaitant de très bonnes vacances:

1. *Introduction aux civilisations américaines*, Jacqueline Covo-Maurice, disponible en kindle ou éd. Nathan Université, collection 128, 3^e édition, 2005, ou suivantes.

2. Un roman au choix parmi les suivants:

- Arturo Pérez Reverte, *El pintor de batallas*, ed. Alfaguara, Madrid, 2006.
- Antonio Muñoz Molina, *Ventanas de Manhattan*, ed. Seix Barral, Barcelona, 2004.
- Javier Moro, *A flor de piel*, ed. Planeta, Barcelona, 2015.
- Mario Vargas Llosa, *Cinco esquinas*, ed. Alfaguara, Madrid, 2016.
- Mario Vargas Llosa, *El paraíso en la otra esquina*, ed. Alfaguara, Madrid, 2003.
- Javier Cercas, *El impostor*, ed. literatura Random House, 2014.
- Ignacio Martínez de Pisón, *Dientes de leche*, ed. Seis Barral, 2008.
- Juan Marsé, *El embrujo de Shanghai*, ed. Lumen, 1993.
- Almudena Grandes, *Los besos en el pan*, ed. Tusquets, 2015.

Vous aurez à rendre compte de votre lecture à la rentrée et une évaluation de thème grammatical.

Vous serez également évalués sur votre connaissance de l'actualité lors d'une expression orale informelle.

Chinois

Contactez le professeur : xiaojun.cao@hotmail.fr

Italien

Il faut revoir toutes les conjugaisons. Et les principaux points de grammaire, la traduction de ON, les pronoms compléments, etc.

Révisions de mathématiques

À l'exception du dernier point, tout ce qui suit constitue le programme pour le test de rentrée.

Analyse

- Règles de calcul usuelles :

$$\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \dots\dots \quad \sqrt{ab} = \dots\dots \quad \sqrt{\frac{a}{b}} = \dots\dots \quad \sqrt{a^n} = \dots\dots$$

$$(ab)^n = \dots\dots \quad (a+b)^n = \dots\dots \quad (a^n)^m = \dots\dots$$

- Manipulation d'inégalités :

$$a \leq b \Rightarrow ac \leq bc \quad \text{pour } c \geq 0 \quad \text{et} \quad \frac{a}{c} \leq \frac{b}{c} \quad \text{pour } c > 0$$

$$a \leq b \Rightarrow ac \geq bc \quad \text{pour } c \leq 0 \quad \text{et} \quad \frac{a}{c} \geq \frac{b}{c} \quad \text{pour } c < 0$$

Soit I un intervalle de \mathbb{R} , f une fonction définie sur I , a et b deux éléments de I :

- Si f est croissante sur I , alors $a \leq b \Rightarrow f(a) \leq f(b)$
- Si f est décroissante sur I , alors $a \leq b \Rightarrow f(a) \geq f(b)$

- Fonction \ln :

$$\ln(ab) = \dots\dots \quad \ln\left(\frac{1}{a}\right) = \dots\dots \quad \ln\left(\frac{a}{b}\right) = \dots\dots \quad \ln(a^n) = \dots\dots \quad \ln(\sqrt{a}) = \dots\dots$$

Limites de \ln en 0^+ et $+\infty$; aperçu de la courbe de \ln , valeurs remarquables $\ln(1)$ et $\ln(e)$.

- Fonction exponentielle :

$$e^{a+b} = \dots\dots \quad \frac{1}{e^a} = \dots\dots \quad e^{a-b} = \dots\dots \quad (e^a)^n = \dots\dots \quad \sqrt{e^a} = \dots\dots$$

Limites de \exp en $\pm\infty$; aperçu de la courbe de \exp , valeurs remarquables e^0 et e^1 .

- Dérivées des fonctions usuelles : polynômes, exponentielles, logarithmes. Dérivée d'un produit, d'un quotient, d'une composée.
- Tracé de l'allure de la courbe représentative d'une fonction f à partir du tableau de variation de f . Équation d'une tangente. Discussion de la convexité à partir de l'étude de f'' ; point d'inflexion.
- Limites usuelles. Croissances comparées. Techniques usuelles pour résoudre les formes indéterminées.
 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x}, \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$.
- Continuité : TVI, théorème de la bijection. Détermination de $f(I)$ si on connaît le tableau de variation de f sur I (I est un intervalle).
- Savoir effectuer une récurrence.
- Suites : limites usuelles ; étude de la monotonie ; théorème de convergence monotone ; théorème des gendarmes.
- Intégrales sur un segment : savoir calculer $\int_a^b f(t) dt$ dans le cas de fonctions f simples. Tableau de primitives :

Fonction : $x \mapsto \dots$	Primitive : $x \mapsto \dots$
a (constante)	ax
x^n (n entier positif ou négatif, $n \neq -1$)	$\frac{x^{n+1}}{n+1}$
$\frac{1}{\sqrt{x}}$	$2\sqrt{x}$
$\frac{1}{x}$	$\ln x $
e^{ax} ($a \neq 0$)	$\frac{1}{a}e^{ax}$

Si u est une fonction, reconnaissance des formes suivantes :

Fonction	Primitive
$u' \cdot u^\alpha, \alpha \neq -1$	$\frac{u^{\alpha+1}}{\alpha+1}$
$\frac{u'}{u}$	$\ln(u)$
$u' \cdot e^u$	e^u

- Sommes et séries : calcul de

$$\sum_{k=0}^n k \quad ; \quad \sum_{k=0}^n q^k \quad (q \neq 1) \quad ; \quad \sum_{n=0}^{+\infty} q^n \quad , \quad \sum_{n=1}^{+\infty} n q^{n-1} \quad , \quad \sum_{n=2}^{+\infty} n(n-1) q^{n-2} \quad (|q| < 1)$$

Algèbre

Résolution de systèmes linéaires.

Scilab

Syntaxe et algorithmique de base :

- `if... then... else... end`
- `for... end`
- `while... end.`

Objets : matrices ligne, matrices colonne, matrices.

Algorithmes à maîtriser :

- Calcul du n -ième terme d'une suite récurrente ;
- Pour $u_n \rightarrow +\infty$, calcul du premier rang N tel que $u_N \geq A$ (avec A donné par l'énoncé).
- Algorithme de dichotomie.

Programme de la rentrée

Nous attaquerons par l'algèbre linéaire. Se rafraîchir la mémoire sur les espaces vectoriels : espace $\mathcal{M}_{n,1}(\mathbb{R})$, sous-espaces vectoriels, combinaisons linéaires, sous-espaces engendrés.