



# BANQUE COMMUNE D'ÉPREUVES

CONCOURS D'ADMISSION DE 2009

**339**

Concepteur : ESSEC

**ESSECOPT**

---

## OPTION LETTRES ET SCIENCES HUMAINES Filières A/L, B/L et L.S.H.

### OPTIONS

- MATHÉMATIQUES (filière B/L)
- SCIENCES SOCIALES (filière B/L)
- LANGUES (filières A/L et L.S.H.)
  - ALLEMAND
  - ESPAGNOL
  - LATIN
  - GREC ANCIEN
- GÉOGRAPHIE (filière A/L)
- GÉOGRAPHIE (Filière L.S.H.)

*Mercredi 6 mai, de 14h à 18h*

**N.B. :** Il est demandé au candidat

- de préciser le programme auquel il est inscrit
- pour l'épreuve de langue, de mentionner la langue choisie
- pour l'épreuve de géographie, de recopier le sujet.





# BANQUE COMMUNE D'ÉPREUVES

CONCOURS D'ADMISSION DE 2009

Concepteur : ESSEC

---

OPTION LETTRES ET SCIENCES HUMAINES

Filière B/L

MATHEMATIQUES

Mercredi 6 mai de 14h à 18h

---

*La présentation, la lisibilité, l'orthographe, la qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies.*

*Les candidats sont invités à **encadrer** dans la mesure du possible les résultats de leurs calculs.*

*Ils ne doivent faire usage d'aucun document. L'utilisation de toute calculatrice et de tout matériel électronique est interdite. Seule l'utilisation d'une règle graduée est autorisée.*

*Si au cours de l'épreuve, un candidat repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il la signalera sur sa copie et poursuivra sa composition en expliquant les raisons des initiatives qu'il sera amené à prendre.*

## PROBLEME 1

Dans ce problème,  $\mathbb{K}$  désigne  $\mathbb{R}$  ou  $\mathbb{C}$ .

### Partie I : Préliminaires

1. Résoudre dans  $\mathbb{C}$  l'équation  $z^2 - 2z + 2 = 0$ . On notera  $\alpha$  et  $\beta$  les deux racines de cette équation.
2. Soit  $p$  un entier naturel supérieur ou égal à 2. Soit  $M$  une matrice carrée d'ordre  $p$  à coefficients dans  $\mathbb{K}$ .  
Soit  $\lambda$  une valeur propre de  $M$ . Montrer que s'il existe trois éléments  $a, b, c$  de  $\mathbb{K}$  tels que

$$aM^2 + bM + cI_p = 0$$

où  $I_p$  désigne la matrice de l'identité de  $\mathbb{K}^p$ ,

alors  $\lambda$  vérifie  $a\lambda^2 + b\lambda + c = 0$ .

## Partie II

On note  $E$  le  $\mathbb{K}$ -espace vectoriel  $\mathbb{K}^{2n}$  où  $n$  est un entier naturel non nul.

On note  $\mathcal{B} = (e_1, \dots, e_n, e'_1, \dots, e'_n)$  la base canonique de  $E$ .

Soit  $\varphi$  l'endomorphisme de  $E$  défini par :

$$\forall k \in \llbracket 1, n \rrbracket \quad \begin{cases} \varphi(e_k) = e_k - e'_k \\ \varphi(e'_k) = e_k + e'_k \end{cases}$$

On appelle  $A_{2n}$  la matrice de  $\varphi$  dans la base  $\mathcal{B}$ .

$A_{2n}$  est donc une matrice carrée d'ordre  $2n$ .

1. Dans cette question et cette question seulement, on suppose  $n = 1$ .  
Ecrire  $A_2$ .  $A_2$  est-elle diagonalisable si  $\mathbb{K} = \mathbb{R}$  ? si  $\mathbb{K} = \mathbb{C}$  ?
2. Calculer  $A_{2n}^2$  et montrer que  $A_{2n}^2 = 2A_{2n} - 2I_{2n}$  où  $I_{2n}$  est la matrice de l'application identique  $Id_E$  de  $E$ .
3. Que peut-on dire des valeurs propres de  $A_{2n}$  ?  
Si  $\mathbb{K} = \mathbb{R}$ ,  $A_{2n}$  est-elle diagonalisable ?

Dorénavant,  $\mathbb{K} = \mathbb{C}$ .

4. Justifier que  $\varphi \circ \varphi = 2\varphi - 2Id_E$ .  
Montrer que

$$\text{Ker}(\varphi - \alpha Id_E) \quad \text{et} \quad \text{Ker}(\varphi - \beta Id_E)$$

sont des sous-espaces vectoriels supplémentaires de  $E$ .

En déduire que  $A_{2n}$  est diagonalisable.

5. Déterminer une base de vecteurs propres de  $A_{2n}$ .

(On pourra noter  $X = \begin{pmatrix} x_1 \\ \vdots \\ x_n \\ x'_1 \\ \vdots \\ x'_n \end{pmatrix}$  un élément de  $\mathcal{M}_{2n,1}(\mathbb{C})$ )

## PROBLEME 2

### Notations :

Pour  $k$  et  $n$  entiers naturels tels que  $0 \leq k \leq n$ , on notera indifféremment  $C_n^k = \binom{n}{k}$  le coefficient binomial :  $\frac{n!}{k!(n-k)!}$

Dans ce problème,  $(\Omega, \mathcal{A}, \mathbf{P})$  désigne un espace probabilisé et les variables aléatoires utilisées sont définies sur cet espace probabilisé.

### Résultats admis :

(1) Formule de Stirling :  $n! \sim e^{-n} n^n \sqrt{2\pi n}$  quand  $n$  tend vers  $+\infty$

(2) Equivalent des sommes partielles pour des séries divergentes :

Soit  $(a_n)_{n \geq 1}$  et  $(b_n)_{n \geq 1}$  deux suites positives. Si  $a_n \underset{n \rightarrow +\infty}{\sim} b_n$  et si la série de terme général  $b_n$  diverge, alors la série de terme général  $a_n$  diverge et  $\sum_{k=1}^n a_k \underset{n \rightarrow +\infty}{\sim} \sum_{k=1}^n b_k$

### **Partie I : Préliminaires**

Dans tout le problème, on note pour tout entier naturel  $n$ ,

$$u_n = C_{2n}^n = \binom{2n}{n}$$

1. En utilisant la formule de Stirling, déterminer un réel  $C$  strictement positif tel que

$$u_n \underset{n \rightarrow +\infty}{\sim} C \frac{4^n}{\sqrt{n}}$$

2. Montrer que pour tout entier naturel  $n$ ,

$$u_n \leq 2^{2n}$$

### **Partie II : Déplacement aléatoire d'une puce**

Une puce se déplace sur un axe gradué. Elle part de la position 0 et à chaque instant  $i$  entier naturel non nul, elle se déplace d'un pas de longueur 1 au hasard vers la droite ou vers la gauche. On définit la variable aléatoire  $X_i$  pour tout  $i$  entier naturel non nul, par

$$\begin{cases} X_i = 1 & \text{si elle se déplace vers la droite} \\ X_i = -1 & \text{si elle se déplace vers la gauche} \end{cases}$$

Ainsi  $(X_i)_{i \geq 1}$  est une suite de variables aléatoires de même loi donnée pour tout entier naturel  $i$  non nul par

$$\mathbf{P}(X_i = 1) = \mathbf{P}(X_i = -1) = \frac{1}{2}$$

Dans cette partie, on suppose que les  $X_i$  sont indépendantes.

Pour tout entier naturel  $n$ , on note  $S_n$  la variable aléatoire représentant la position de la puce au bout de  $n$  déplacements. On aura alors  $S_0 = 0$  et pour tout entier naturel  $n$  strictement positif

$$S_n = \sum_{i=1}^n X_i$$

1. Donner la loi de  $S_1$  et son espérance  $\mathbf{E}(S_1)$ .  
Donner la loi de  $S_2$  et son espérance  $\mathbf{E}(S_2)$ .

2. Montrer que, pour tout  $n \geq 1$ ,

$$\frac{S_{2n} + 2n}{2} = \sum_{i=1}^{2n} \left( \frac{X_i + 1}{2} \right)$$

et donner la loi de la variable aléatoire  $\sum_{i=1}^{2n} \left( \frac{X_i + 1}{2} \right)$ .

3. En déduire que pour tout entier  $n$  strictement positif,

$$\mathbf{P}(S_{2n} = 0) = \left( \frac{1}{2} \right)^{2n} u_n$$

Dorénavant, pour tout entier naturel  $i$  non nul, on considère la variable aléatoire  $Z_i$  définie par

$$\begin{cases} Z_i = 1 & \text{si } S_{2i} = 0 \\ Z_i = 0 & \text{sinon} \end{cases}$$

Puis on souhaite étudier le comportement, lorsque  $n$  tend vers  $+\infty$ , de l'espérance  $E(Y_n)$  de la variable aléatoire

$$Y_n = \sum_{i=1}^n Z_i$$

4. Que représente pour la puce la valeur de la variable aléatoire  $Y_n$  ?  
 5. En utilisant le résultat admis (2), montrer que

$$E(Y_n) \underset{n \rightarrow +\infty}{\sim} \sum_{k=1}^n \frac{1}{\sqrt{k\pi}}$$

En utilisant une méthode de comparaison entre série et intégrale, montrer que

$$\sum_{k=1}^n \frac{1}{\sqrt{k}} \underset{n \rightarrow +\infty}{\sim} 2\sqrt{n}$$

En déduire un équivalent de  $E(Y_n)$  lorsque  $n$  tend vers  $+\infty$ .

### Partie III : Autre méthode de déplacement d'une puce

#### **A** Résultats d'analyse

1. Montrer que, pour tout  $x$  élément de l'intervalle  $[0, 1[$  et tout entier naturel  $n$ ,

$$\frac{1}{\sqrt{1-x}} = \sum_{k=0}^n \frac{u_k}{4^k} x^k + (n+1) \int_0^x \left( \frac{x-t}{1-t} \right)^n \frac{u_{n+1}}{4^{n+1}} \frac{dt}{(1-t)^{3/2}}$$

On pourra raisonner par récurrence sur  $n$ .

2. Montrer que, si  $t$  et  $x$  sont des réels  $0 \leq t \leq x < 1$ , alors

$$0 \leq \frac{x-t}{1-t} \leq x$$

3. En utilisant les préliminaires, montrer que, pour tout  $x$  élément de l'intervalle  $[0, 1[$ ,

$$0 \leq (n+1) \int_0^x \left( \frac{x-t}{1-t} \right)^n \frac{u_{n+1}}{4^{n+1}} \frac{dt}{(1-t)^{3/2}} \leq (n+1)x^n \int_0^x (1-t)^{-3/2} dt$$

En déduire que, pour tout  $x$  élément de l'intervalle  $[0, 1[$ ,

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} (n+1) \int_0^x \left( \frac{x-t}{1-t} \right)^n \frac{u_{n+1}}{4^{n+1}} \frac{dt}{(1-t)^{3/2}} = 0$$

4. Dédurre de ce qui précède que, pour tout  $x$  élément de l'intervalle  $\left[0, \frac{1}{4}\right]$ ,

$$\frac{1}{\sqrt{1-4x}} = \sum_{k=0}^{+\infty} u_k x^k \quad (R_1)$$

On pose, pour tout entier naturel  $n$ ,

$$v_n = \sum_{k=0}^n u_k u_{n-k}$$

5. Pour tout entier naturel  $n$ , on définit les sous-ensembles  $K_n$  et  $L_n$  de  $\mathbb{N}^2$  par  
 $K_n = \{(j, k) \in \mathbb{N}^2 / 0 \leq j \leq n \text{ et } 0 \leq k \leq n\}$  et  $L_n = \{(j, k) \in \mathbb{N}^2 / j + k \leq n\}$   
 Montrer que

$$L_n \subset K_n \subset L_{2n}$$

6. Soit  $x$  élément de l'intervalle  $\left[0, \frac{1}{4}\right]$ . Montrer que pour tout entier naturel  $n$ ,

$$\sum_{i=0}^n v_i x^i \leq \left( \sum_{j=0}^n u_j x^j \right) \left( \sum_{k=0}^n u_k x^k \right) \leq \sum_{i=0}^{2n} v_i x^i$$

7. Dédurre de ce qui précède que, pour tout  $x$  élément de l'intervalle  $\left[0, \frac{1}{4}\right]$ , la série de terme général  $v_n x^n$  converge et que

$$\sum_{n=0}^{+\infty} v_n x^n = \frac{1}{1-4x} \quad (R_2)$$

### **B** Application au déplacement aléatoire de la puce

Soit  $N$  un entier naturel fixé non nul. On extrait au hasard une partie  $A$  de cardinal  $N$  de l'ensemble  $\{1, 2, \dots, 2N\}$ . Pour tout  $i$  élément de  $\{1, 2, \dots, 2N\}$ , on considère la variable aléatoire  $X'_i$  définie par

$$\begin{cases} X'_i = 1 & \text{si } i \in A \\ X'_i = -1 & \text{si } i \notin A \end{cases}$$

On note  $S'_0 = 0$  et pour tout  $i$  élément de  $\{1, 2, \dots, 2N\}$ ,

$$S'_n = \sum_{i=1}^n X'_i$$

On peut considérer à nouveau pour tout entier naturel  $n$ ,  $S'_n$  comme la position d'une puce au bout de  $n$  déplacements dictés par la partie  $A$  tirée au sort.

- On considère, dans cette question seulement, que  $N = 3$ . On suppose que l'on a tiré au sort la partie  $A = \{1, 2, 5\}$ .  
Donner, pour tout  $i$  élément de  $\{1, \dots, 6\}$ , les valeurs de  $X'_i$  et de  $S'_i$ .
- Que vaut  $S'_{2N}$  ?
- Montrer que, pour tout  $i$  élément de  $\{1, 2, \dots, 2N\}$ ,

$$\mathbf{P}(X'_i = 1) = \mathbf{P}(X'_i = -1) = \frac{1}{2}$$

- On suppose que les variables  $(X'_i)_{i \in \{1, 2, \dots, 2N\}}$  sont mutuellement indépendantes.  
Calculer la variance  $V(S'_{2N})$  de  $S'_{2N}$ .  
Trouver une contradiction et conclure.

Dorénavant, pour tout  $i$  élément de  $\{1, 2, \dots, N\}$ , on considère la variable aléatoire  $Z'_i$  définie par

$$\begin{cases} Z'_i = 1 & \text{si } S'_{2i} = 0 \\ Z'_i = 0 & \text{sinon} \end{cases}$$

Puis on souhaite étudier le comportement, lorsque  $n$  tend vers  $+\infty$ , de l'espérance  $E(Y'_n)$  de la variable aléatoire

$$Y'_n = \sum_{i=1}^n Z'_i$$

5. Montrer que

$$E(Y'_N) = \frac{v_N}{u_N}$$

où  $v_N$  est défini au III.A.

6. A l'aide du cours sur les séries, écrire  $\frac{1}{1-4x} = \sum_{k=0}^{+\infty} \varepsilon_k x^k$  pour tout  $x \in \left[0, \frac{1}{4}\right[$ .

7. On admettra que (R2) implique  $v_N = \varepsilon_N$ .  
En déduire un équivalent de  $E(Y'_N)$  lorsque  $N$  tend vers  $+\infty$ .



# **BANQUE COMMUNE D'ÉPREUVES**

CONCOURS D'ADMISSION DE 2009

Concepteur : ESSEC

---

**OPTION LETTRES ET SCIENCES HUMAINES**  
**Filière B/L**

**SCIENCES SOCIALES**

Mercredi 6 mai, de 14h à 18h

---

**SUJET :**

Fonctionnement des marchés et comportement des individus.

Rappel : Les candidats ne doivent faire usage d'aucun document ; l'utilisation de toute calculatrice et de tout matériel électronique est interdite.





## **BANQUE COMMUNE D'ÉPREUVES**

CONCOURS D'ADMISSION DE 2009

Concepteur : ESSEC

---

### **OPTION LETTRES ET SCIENCES HUMAINES**

**ALLEMAND troisième langue**

Mercredi 6 mai de 14h à 18h

---

#### **1. Traduction d'allemand en français.**

Mein Freund Valéry

Für manchen Außenstehenden war es zunächst wohl überraschend, daß sich aus den ungezählten persönlichen Gesprächen und Telefonaten zwischen Giscard und mir recht bald ein rückhaltloses Vertrauen und dann eine persönliche Freundschaft entwickelt hat. Unser beiderseitiger Lebensstil war durchaus verschieden. Valéry und seine Frau Anne-Aymone stammten aus dem Großbürgertum, besaßen ein Schloß auf dem Land und wohnten in Paris im besten Viertel der Stadt. Lokis und mein eigener familiärer Hintergrund dagegen war die Arbeiterschaft, wir wohnten in Hamburg in einer Siedlung der Neuen Heimat. Ich weiß nicht, ob das Ehepaar Giscard sich in unserer zur Schlafkammer ausgebauten Mansarde sonderlich wohl gefühlt hat; selbst ich – der ich wesentlich kleiner bin als Valéry – kann mir dort den Kopf stoßen. Gesagt haben sie darüber nichts – wie auch ich sie nicht habe wissen lassen, daß ich mir als Gast in ihrem Schloß etwas verloren und deplaciert vorgekommen bin. Aber trotz der Verschiedenheit unseres Hintergrundes gab es Übereinstimmungen, die unsere Freundschaft begünstigt haben: Wir beide liebten die Kunst, die Musik, interessierten uns für Geschichte – vor allem gab es die strategische Übereinstimmung.

Rappel : Les candidats ne doivent faire l'usage d'aucun document ; l'utilisation de toute calculatrice et de tout matériel électronique est interdite.

Abgesehen von meiner eigenen Familie, war Valéry der erste und über sehr lange Zeit der einzige Mensch, mit dem ich über meinen jüdischen Großvater und über die mit ihm zusammenhängenden Probleme der Manipulationen meines „Arier-Nachweises“ und der damit verbundenen Ängste während der Nazizeit gesprochen habe. Wir haben einander nicht nur politisch, sondern eben auch sehr persönlich vertraut.

Dabei blieb unser politischer Stil durchaus verschieden. Giscard war ein relativ distanzierter, bewusst die Würde der Grande Nation und seine eigene Würde, betonender Staatspräsident, während mein eigener Stil – bei aller norddeutschen Zurückhaltung – betont bürgerlich und mein Auftreten im Bundestag manchmal auch polemisch war. Mein Freund Valéry hätte sich kaum jemals als den leitenden Angestellten der Republik bezeichnet, wie ich es selbst einmal getan habe – ein wahrscheinlich verunglücktes Scherzwort, weil man außerhalb Hamburgs das darin enthaltene Understatement nicht überall verstehen konnte.

In der Beurteilung von Personen, mit denen wir zu tun hatten, waren wir meist der gleichen Meinung. Wir hatten beide Schwierigkeiten, hinter Harold Wilsons taktischem Geschick seine wahren Absichten richtig einzuschätzen, wir zogen beide James Callaghan wegen seiner Offenheit und Fairneß vor und waren beide nicht erbaut von Margaret Thatchers penetrantem nationalem Egoismus; sie neigte zu unserem Unbehagen dazu, jeden mit ihr erzielten Kompromiß zu Hause als einen „Sieg“ zu verkünden – was in unseren Augen eine Niederlage des europäischen Gedankens war.

Helmut Schmidt: ***Weggefährten***

Siedler Taschenbuch N° 75515 – Oktober 1998

Wolf Jobst Siedler Verlag, Berlin: pp. 262-264.

## 2. Traduction de français en allemand

### Parenthèse helvétique

Il reste que la Suisse est pour moi un pays béni où je retourne régulièrement avec bonheur, et pour une très simple raison. L'Allemagne m'a immensément enrichi. C'est une part de ma vie et une part de moi-même. Mais avec quelles zones d'ombre ! « Allemagne, notre mère à tous ! » s'écriait Gérard de Nerval au bord du Rhin. Oui sans doute, mais une mère ogresse, une mère aux grandes dents menaçantes et dangereuses. Mais la Suisse, la Suisse alémanique, c'est justement une Allemagne innocente, une Allemagne sans l'Allemagne.

Je bous de colère quand j'entends ou lis parfois des accusations formulées par des Français à l'égard de la politique de la Suisse pendant les années de guerre. A cette époque, la Suisse n'était qu'un minuscule îlot de paix et de liberté cerné de tous côtés par l'Allemagne nazie et l'Italie fasciste. La France, c'était Pétain et Laval. Le Français qui ose la critiquer mérite un coup de pied au cul. Car il y avait un indiscutable courage dans l'attitude officielle de la Suisse. Je ne peux oublier la joie avec laquelle nous écoutions chaque vendredi soir sur Radio-Genève le commentaire de la semaine par René Payot. Quelle bouffée d'oxygène au milieu des miasmes charriés par Radio-Paris ! Chaque fois que je vais à Genève, je salue la rue qui porte le nom de celui qui nous rendait avec une lucidité admirable le sourire et l'espoir au plus noir de la guerre.

Je rappellerai aussi une histoire qui circula en France à une époque où les avions de la RAF anglaise survolaient la Suisse pour bombarder l'Italie. Il s'agissait d'un dialogue imaginaire échangé par radio entre le chef d'une batterie de DCA suisse et le pilote d'un bombardier anglais :

*Le Suisse* : Vous venez de pénétrer sur le territoire suisse.

*L'Anglais* : Je sais.

*Le Suisse* : Si vous ne faites pas immédiatement demi-tour, j'ouvre le feu.

*L'Anglais* : Je sais.

*La DCA suisse se déchaîne.*

*L'Anglais* : Vous tirez cent cinquante mètres trop bas.

*Le Suisse* : Je sais.

Oui, c'est toujours avec la même joie que je retourne en Suisse. Mais quelle Suisse ? Car il y en a plusieurs et chacun a la sienne. Sans oublier les langues. J'ai entendu cette vérité paradoxale : « Si les Suisses s'entendent si bien, c'est parce qu'ils ne se comprennent pas. » Ma Suisse à moi, c'est Zurich, la Suisse la plus forte, la plus internationale. Je n'évoquerai pas toute son histoire séculaire. Je rappellerai seulement que deux révolutions sont parties de Zurich quasiment à la même époque – 1916. La révolution Dada de Tristan Tzara et la révolution bolchevique de Lénine. On m'accordera que le rapprochement ne manque pas de saveur.

Michel Tournier : ***Le bonheur en Allemagne ?***  
Editions Gallimard 2006, pp. 58-61.





# BANQUE COMMUNE D'ÉPREUVES

CONCOURS D'ADMISSION DE 2009

Concepteur : ESSEC

---

## OPTION LETTRES ET SCIENCES HUMAINES

**ESPAGNOL troisième langue**

Mercredi 6 mai de 14h à 18h

---

### 1. Traduction d'espagnol en français.

Muchos niños sueñan con ser invisibles. Yo era invisible en cierto modo. Jamás fui sorprendido mientras robaba dinero del bolsillo de mi padre ni mientras dormía en uno u otro de mis escondrijos. También entre mis hermanos parecía invisible, quizá porque, al estar en medio, los mayores me consideraban pequeño y los pequeños, mayor. La frontera, la tierra de nadie, la no pertenencia, el territorio de la escritura. Sólo mi madre me veía y me miraba con un gesto de preocupación que a mí me gustaba. Y me hacía daño. Quizá me gustaba porque me hacía daño. Tal vez ella sí sabía. Un día, en la comida, se refirió a una persona de la que dijo que era cleptómana. Cuando uno de mis hermanos le preguntó por el significado de aquella rara palabra, respondió dirigiéndose a mí, que me quedé sin sangre en el rostro durante unos segundos, hasta que, quizá por piedad, desvió la mirada. Mamá tenía capacidades adivinatorias.

Más adelante, animado por la impunidad de mis hurtos y en una carrera ya desenfrenada hacia la delincuencia, llevé a cabo una incursión en la cartera de mi padre, de la que cogí un billete de cinco pesetas (una fortuna). [...] Me temblaban las piernas cuando salí con el billete a la realidad, jadeando como un asmático. Realicé el hurto a la hora de la siesta y tuve el billete en mi bolsillo hasta las siete de la tarde. A esa hora comprendí que ni mi conciencia soportaría el peso de un delito de esa naturaleza ni la policía sería tan torpe como para no dar con el ladrón cuando mi padre denunciara la pérdida.

Rappel : Les candidats ne doivent faire l'usage d'aucun document ; l'utilisation de toute calculatrice et de tout matériel électronique est interdite.

Pensé en restituirlo a la billetera, pero se trataba de una operación muy lenta, de enorme riesgo. Ni siquiera sabía cómo me había atrevido a robarlo. Decidí entonces destruirlo. Salí a la calle, dudando en esta ocasión de mi invisibilidad, pues tenía la impresión de que todo el mundo me miraba, y a medida que caminaba iba triturando el billete con los dedos de la mano derecha, introducida en el bolsillo del pantalón, donde lo había ocultado. Cuando obtenía un pedazo lo suficientemente pequeño (minúsculo, en realidad), lo arrojaba al suelo y cambiaba de acera, para no dejar un reguero de pruebas... En un momento dado, no obstante, temiendo que la investigación se centrara en las calles del barrio, fui hasta López de Hoyos y cogí el tranvía para destruir las pruebas lejos del lugar del crimen. Era la primera vez que tomaba el tranvía yo solo, lo que constituía otra trasgresión importante en mi carrera hacia la delincuencia. Pagué, intentando aparentar naturalidad, con parte de los céntimos ahorrados cuando sólo era un ladrón de céntimos y ocupé el centro del vehículo, lleno de adultos entre cuyos cuerpos me oculté para continuar destruyendo el billete.

Ocurrió entonces un suceso extraordinario: desde el tranvía, a través de la ventanilla, cuando ya habíamos recorrido un buen trecho, vi detenida en la acera, esperando la oportunidad para cruzar la calle, a una mujer del barrio, una vecina que había muerto dos o tres semanas antes. Ahora es fácil deducir que se trataba de una mujer parecida a ella, qué otra explicación cabría dar, pero aquel día concreto en el que yo me hallaba empeñado en destruir las pruebas de mi crimen se trataba de la mujer muerta sin lugar a dudas.

Juan José Millás, *El mundo*. Barcelona: Editorial Planeta, 2007

## 2. Traduction de français en espagnol.

Elle s'appelle Inés Bilbatua. Une voiture et un cocher l'attendent pour la ramener chez elle, ou plutôt chez son père. D'origine basque, Tomás Bilbatua est un négociant, fils de négociant. Il vend tout ce qui peut se vendre, mais surtout des produits exotiques venant d'Afrique, d'Amérique et des Indes. Il a passé quinze ans de sa vie sur les océans, établi des comptoirs un peu partout, à Vera Cruz, à Acapulco, à Oran, au Sénégal, à Goa, à Manille, à Campeche. Il est un de ceux, assez rares en Europe, qui s'intéressent à l'Asie, qui savent que les trois quarts du commerce mexicain, par exemple, ne s'effectuent pas avec l'Europe mais avec la Chine, l'Inde, le Japon, par l'intermédiaire des Philippines. Et par cette route, qui traverse le Mexique de part en part, puis l'Atlantique, viennent des matières précieuses, la soie, l'ivoire, les émeraudes, les épices, toutes choses de bon rapport.

En Espagne même, il entretient des entrepôts à Bilbao et à Cadix. Il a des correspondants à Valence et à Barcelone, pour tout le commerce méditerranéen. Il a passé des accords avec des centaines de marchands.

Il est même un armateur, il possède des parts dans plusieurs compagnies maritimes. Les Basques ont toujours été des coureurs de mers. Ils se flattent d'avoir touché les côtes américaines bien avant Christophe Colomb, mais ils ne l'ont jamais ébruité : ils ne voulaient pas révéler les emplacements secrets de leurs lieux de pêche. [...]

On dit même que son père, le vieux Bilbatua, vendait de la chair humaine et qu'une partie de la fortune de la famille se construisit sur le commerce des esclaves. Dans les deux sens : le père emmenait dans les pays d'Amérique des Noirs achetés sur les côtes d'Afrique. Et ses bateaux ramenaient quelquefois des Indiens du Nouveau Monde, qu'il vendait en Europe comme objets de curiosité.

Tomás Bilbatua, le père d'Inés, rejette avec un simple haussement d'épaules ces accusations. Il se présente lui aussi, dans ses propos, comme un esprit moderne et éclairé. Il a visité à trois reprises les États-Unis d'Amérique, qui ont conquis depuis quinze ans leur indépendance, avec l'aide de troupes françaises et, ce qui est moins connu, espagnoles.

Jean-Claude Carrière, Miloš Forman, *Les fantômes de Goya*. Paris : Plon, 2007



# BANQUE COMMUNE D'ÉPREUVES

CONCOURS D'ADMISSION DE 2009

Concepteur : ESSEC

**OPTION LETTRES ET SCIENCES HUMAINES**

**TROISIÈME LANGUE**

**VERSION LATINE**

Durée : 4 heures

Mercredi 6 mai de 14h à 18h

Le métier de courtisane

Le jeune Diabole (DI.) plumé par Cléérète (CL.) et sa fille dont il est l'amant, trouve désormais porte close...

- DI. Aliam nunc mihi orationem despoliatio praedicas.  
Longe aliam, inquam, praebes nunc atque olim quom dabam,  
aliam atque olim, quom inliciebas me ad te blande ac benedice.  
Tum mihi aedes quoque arridebant, cum ad te ueniebam, tuae.  
5 Me unice unum ex omnibus te atque illam (1) amare aibas mihi.  
Ubi quid dederam, quasi columbae pulli, in ore ambae meo  
usque eratis (2) ; meo de studio studia erant uostra omnia.  
Usque adhaerebatis ; quod ego iusseram, quod uolueram,  
faciebatis ; quod nolebam ac uotueram, de industria  
10 fugiebatis neque conari id facere audebatis prius.  
Nunc neque quid uelim neque nolim facitis magni, pessumae !
- CL. Non tu scis ? hic noster quaestus aucupi simillimust.  
Auceps quando concinnauit aream, offundit cibum.  
Aues adsuescunt : necesse est facere sumptum qui quaerit lucrum.  
15 Saepe edunt ; semel si sunt captae, rem soluunt aucupi.  
Itidem hic apud nos : aedes nobis area est, auceps sum ego,  
esca est meretrix, lectus inlex est, amatores aues.  
Bene salutando consuescunt, compellando blanditer,  
osculando, oratione uinnula, uenustula.  
20 Si papillam pertractauit, haud id est ab re aucupis.  
Sauium si sumpsit, sumere eum licet sine retibus.  
Haecine (3) te esse oblitum, in ludo qui fuisti tam diu !

PLAUTE

- Notes : 1) illam : désigne Philénie, la fille de Cléérète  
2) in ore... meo... eratis : sens concret : *vous me bécotiez*  
3) Haecine = haec + ne

- \* RAPPEL : L'utilisation de toute calculatrice et de tout matériel électronique est interdite.  
\* Seul document autorisé : un dictionnaire latin-français BORNECQUE, GAFFIOT, GOELZER ou QUICHERAT.



# BANQUE COMMUNE D'ÉPREUVES

CONCOURS D'ADMISSION DE 2009

Concepteur : ESSEC

OPTION LETTRES ET SCIENCES HUMAINES

**GREC troisième langue**

Durée : 4 heures

Mercredi 6 mai de 14h à 18h

Conseils à une courtisane

Χαριέστατον οίδα τὸ σμικρὸν  
ὑποκνίξειν τοὺς νέους· τοῦτο γὰρ τῶν ἀφροδισίων προα-  
ναστέλλει τὸν κόρον, καὶ τὰς ἐταίρας ὑποδείκνυσιν αἰ  
ποθεῖν τοῖς ἐρασταῖς. Ἄλλ' εἰ τοῦτο γένοιτο πέρα τῆς  
5 χρείας, ἀποκάμνουσιν οἱ ποθοῦντες. Οὕτως οὖν ὁ μὲν  
ὠργίσθη, ὁ δὲ ἐπέβαλεν ἄλλη τὰ ὄμματα. Ὅξυς ἐστὶν ὁ  
Ἔρως καὶ ἐλθεῖν καὶ ἀναπτῆναι· ἐλπίσας πτεροῦται καὶ  
ἀπελπίσας ταχὺ πτερορρυεῖν εἴωθεν ἀπογνωσθεῖς. Διὸ  
καὶ μέγα τῶν ἐταιρουσῶν ἐστὶ σόφισμα αἰεὶ τὸ παρὸν τῆς  
10 ἀπολαύσεως ὑπερτιθεμένας ταῖς ἐλπίσι διακρατεῖν τοὺς  
ἐραστάς. Ἦδη μὲν οὖν πολλαὶ τὸν νέον ὑπῆλθον ἐταῖραι  
προτρέπουσαι πιθανῶς, καὶ δὴ τοῦτον ἔφθη τις ἂν πα-  
νουργότερον λαβοῦσα εἰ μὴ τὸ μειράκιον ἀπηύχετο παντε-  
λῶς ἐναφροδισιάσαι τινὶ μετὰ σέ. Χρῆσαι τοίνυν τοῖς μὲν  
15 ὑποκρινομένοις φιλεῖν ἐταιρικῶς, τοῖς δὲ γνησίοις ἐρασ-  
ταῖς φιλικώτερον. Πείθου μοι καὶ τῆς ἀμετρίας ἀπόσχου.  
Ὅρα μὴ κατὰ τὴν παροιμίαν ἀπορρήξωμεν πάνυ τείναν-  
τες τὸ καλῶδιον, μηδὲ λάθης λοιπὸν εἰς ἀγερωχίαν με-  
ταβαλοῦσα τὸ φρόνημα. Οἶσθα δὲ ὅσον Ἔρως ἀντι-  
20 στρατεύειν τοῖς ὑπερηφανοῦσι φιλεῖ.

ARISTÉNÈTE

Note ligne 11 τὸν νέον désigne le jeune ami pour lequel intercède l'auteur de la présente lettre, comme plus bas τὸ μειράκιον

- \* RAPPEL : L'utilisation de toute calculatrice et de tout matériel électronique est interdite.
- \* Seul document autorisé : un dictionnaire grec-français BAILLY, GEORGIN ou MAGNIEN-LACROIX.



# **BANQUE COMMUNE D'ÉPREUVES**

CONCOURS D'ADMISSION DE 2009

Concepteur : ESSEC

---

**OPTION LETTRES ET SCIENCES HUMAINES**  
**Filière A/L**

**DISSERTATION DE GÉOGRAPHIE**

Mercredi 6 mai, de 14h à 18h

---

**SUJET :**

La place des villes dans le monde chinois.

Rappel : Les candidats ne doivent faire usage d'aucun document ; l'utilisation de toute calculatrice et de tout matériel électronique est interdite.



# **BANQUE COMMUNE D'ÉPREUVES**

CONCOURS D'ADMISSION DE 2009

Concepteur : ESSEC

---

**OPTION LETTRES ET SCIENCES HUMAINES**  
**Filière L.S.H.**

**DISSERTATION DE GÉOGRAPHIE**

Mercredi 6 mai, de 14h à 18h

---

**SUJET :**

Santé et eau dans le monde.

Rappel : Les candidats ne doivent faire usage d'aucun document ; l'utilisation de toute calculatrice et de tout matériel électronique est interdite.