



# BANQUE COMMUNE D'ÉPREUVES

CONCOURS D'ADMISSION DE 2008

Concepteur : ESSEC

**Code sujet**

**339  
ESSECOPT**

---

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

## **OPTIONS**

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

*Mercredi 7 mai 2008, 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

---

Concepteur : ESSEC

---

OPTION LETTRES ET SCIENCES HUMAINES

Filière B/L

## MATHEMATIQUES

Mercredi 7 mai 2008, 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 le signalera sur sa copie et poursuivra sa composition en expliquant les raisons des initiatives qu'il sera amené à prendre.*

L'exercice et le problème sont indépendants.

## Exercice

Soit  $n$  un entier strictement positif et  $f_n$  l'application définie sur  $\mathbb{R}$  par

$$f_n(x) = x \exp(x) - n$$

pour tout  $x$  réel.

1. Montrer que l'équation  $f_n(x) = 0$  admet une unique solution réelle notée  $u_n$  et que cette solution est strictement positive.

2. Montrer que pour  $n \geq 3$

$$1 \leq u_n \leq \ln(n).$$

3. Montrer que pour tout  $n$  strictement positif,  $\ln(u_n) + u_n = \ln(n)$ .

4. Montrer que

$$u_n \underset{n \rightarrow +\infty}{\sim} \ln(n).$$

5. Donner un équivalent simple de  $u_n - \ln(n)$  lorsque  $n$  tend vers  $+\infty$ .

## Problème

Tout au long du problème  $N$  désigne un entier naturel supérieur ou égal à 2.

Notations :

- Pour  $x \in \mathbb{R}$ , on note  $|x|$  la *valeur absolue* de  $x$ .

- Pour tout vecteur  $V = \begin{pmatrix} v_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ v_N \end{pmatrix} \in \mathcal{M}_{N,1}(\mathbb{R})$ , on note  $|V| = \begin{pmatrix} |v_1| \\ \cdot \\ \cdot \\ |v_N| \end{pmatrix} \in \mathcal{M}_{N,1}(\mathbb{R})$

et  $\|V\|_1 = \sum_{j=1}^N |v_j|$ .

- On notera  $I_N$  la matrice *identité* de  $\mathcal{M}_N(\mathbb{R})$ .
- Pour  $A \in \mathcal{M}_N(\mathbb{R})$ , on note  ${}^tA$  la matrice *transposée* de  $A$ .

Résultat admis :

- Pour  $(A, B) \in \mathcal{M}_N(\mathbb{R})^2$ , on a  ${}^t(AB) = {}^tB {}^tA$ .

Définitions :

- Une matrice est dite *positive* si tous ses coefficients sont des nombres réels positifs ou nuls; elle est dite *strictement positive* si tous ses coefficients sont des nombres réels strictement positifs.
- Un vecteur colonne  $V \in \mathcal{M}_{N,1}(\mathbb{R})$  est dit *de probabilité* si  $V$  est positif et si  $\|V\|_1 = 1$ .
- Une matrice  $Q = (Q(i, j))_{1 \leq i \leq N, 1 \leq j \leq N} \in \mathcal{M}_N(\mathbb{R})$  est dite *stochastique* si elle est positive et si  $\sum_{i=1}^N Q(i, j) = 1$  pour tout  $1 \leq j \leq N$ .
- Un vecteur  $V \in \mathcal{M}_{N,1}(\mathbb{R})$  est dit *invariant* par  $Q \in \mathcal{M}_N(\mathbb{R})$  si  $QV = V$ .
- Soit  $Q \in \mathcal{M}_N(\mathbb{R})$ . La suite de matrice  $(Q^n)_{n \geq 0}$  est convergente vers la matrice  $Q_\infty$  si pour tout  $(i, j) \in \{1, \dots, N\}^2$ ,  $(Q^n(i, j))_{n \geq 0}$  converge vers  $Q_\infty(i, j)$ .

## Préliminaires

Soit  $V = \begin{pmatrix} v_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ v_N \end{pmatrix} \in \mathcal{M}_{N,1}(\mathbb{R})$  tel que

$$\left| \sum_{j=1}^N v_j \right| = \sum_{j=1}^N |v_j|. \quad (\text{E})$$

P1. Montrer que, pour tout  $x$  réel,  $|x| - x \geq 0$ .

P2. Etude du cas  $N = 3$ . On supposera donc, dans cette question P2 uniquement,  $N = 3$ .

P2.a Montrer que

$$(|v_1| + |v_2| + |v_3|)^2 - (v_1 + v_2 + v_3)^2 = 2(|v_1v_2| - v_1v_2) + 2(|v_1v_3| - v_1v_3) + 2(|v_2v_3| - v_2v_3).$$

P2.b Montrer à l'aide de (E), que si  $|v_jv_{j'}| > 0$  pour  $(j, j') \in \{1, 2, 3\}^2$  tel que  $j \neq j'$ , alors  $v_j$  et  $v_{j'}$  ont même signe.

P2.c Conclure que  $V = |V|$  ou  $V = -|V|$ .

P3. Montrer que  $V = |V|$  ou  $V = -|V|$  dans le cas général où  $N$  est un entier quelconque vérifiant  $N \geq 2$ .

## Partie I Google et PageRank

En 1998, Sergey Brin et Larry Page, co-fondateurs de Google, ont introduit la notion de PageRank. Le PageRank est un indice mesurant la notoriété de chacune des pages Web référencées dans Google. Bien que les outils de calcul de cet indice soient maintenus secrets, le principe mathématique sur lequel repose ce calcul est public et peut-être résumé comme suit.

On numérote de 1 à  $N$  les pages Web référencées dans Google (on pense que  $N = 10^9$  est un bon ordre de grandeur). On dira qu'une page  $j \in \{1, \dots, N\}$  pointe vers une autre page  $i \in \{1, \dots, N\}$  s'il existe un lien dans la page  $j$  permettant de rejoindre la page  $i$  en cliquant dessus.

Pour tout  $j \in \{1, \dots, N\}$ , on note  $d_j$  le nombre de pages vers lesquelles la  $j^{\text{ème}}$  page pointe. Lorsque  $d_j = 0$  pour chaque couple de pages  $(i, j)$  posons  $A(i, j) = 0$  si  $i \neq j$  et  $A(j, j) = 1$ . Lorsque  $d_j > 0$ , posons soit  $A(i, j) = 1/d_j$  si  $j$  pointe vers  $i$  soit  $A(i, j) = 0$  sinon. Si  $\rho \in [0, 1[$ , on définit la matrice de Google  $G = (G(i, j))_{1 \leq i \leq N, 1 \leq j \leq N}$  par

$$G(i, j) = \rho A(i, j) + \frac{(1 - \rho)}{N}, \text{ pour tout } 1 \leq i \leq N \text{ et } 1 \leq j \leq N. \quad (\text{D})$$

Pour tout  $j \in \{1, \dots, N\}$ , le PageRank d'une page  $j$  est un nombre réel positif ou nul noté  $p(j)$ . Les  $p(j)$ ,  $1 \leq j \leq N$  sont par ailleurs définis par le système d'équations

$$\sum_{j=1}^N p(j) = 1 \text{ et } \sum_{j=1}^N G(i, j) p(j) = p(i) \text{ pour tout } 1 \leq i \leq N. \quad (\text{S})$$

A la question "que mesure exactement pour une page  $j \in \{1, \dots, N\}$  donnée ce fameux PageRank  $p(j)$  ?", leurs concepteurs assurent qu'il s'agit de la "chance" qu'un surfeur se retrouve sur la page  $j$  en question. Le but de ce sujet est de lever un coin du voile entourant le mystère du PageRank en justifiant d'une part de l'existence et de l'unicité de la solution du système (S) et en fournissant d'autre part une interprétation probabiliste de ce système permettant de donner un sens mathématique aux affirmations de Brin et Page.

### A. Etude de la matrice G de Google

On démontre dans cette section quelques propriétés simples de la matrice  $G$  de Google.

I.A.1 Montrer que  $G \in \mathcal{M}_N(\mathbb{R})$  est une matrice strictement positive.

I.A.2 Soit  $j \in \{1, \dots, N\}$  tel que  $d_j = 0$ , montrer que  $\sum_{i=1}^N G(i, j) = 1$ .

I.A.3 Soit  $j \in \{1, \dots, N\}$  tel que  $d_j > 0$ . En écrivant que

$$\sum_{i=1}^N G(i, j) = \sum_{\substack{i \in \{1, \dots, N\} \\ j \text{ pointe vers } i}} G(i, j) + \sum_{\substack{i \in \{1, \dots, N\} \\ j \text{ ne pointe pas vers } i}} G(i, j)$$

montrer que  $\sum_{i=1}^N G(i, j) = 1$ .

I.A.4 Que peut-on en déduire pour  $G$  ?

I.A.5 Montrer que le vecteur  $\begin{pmatrix} p(1) \\ \vdots \\ p(N) \end{pmatrix} \in \mathcal{M}_{N,1}(\mathbb{R})$  défini en (S), en admettant qu'il existe, est

invariant par  $G$ .

## B. Modèle du surfeur sur le Web

Dans toute cette partie  $(\Omega, \mathcal{F}, P)$  désigne un espace probabilisé et toutes les variables aléatoires utilisées sont toutes définies sur cet espace. On rappelle que l'on numérote de 1 à  $N$  les  $N$  pages Web référencées dans Google. On considère un internaute surfant sur le Web en utilisant Google, on note  $X_0$  la première page visitée et  $X_n$  la page sur laquelle il se retrouve au bout de  $n$  opérations (soit de clic sur un lien dans une page soit d'abandon au profit d'une autre adresse). Pour tout  $n \in \mathbb{N}$ ,  $X_n$  est à valeurs dans  $\{1, 2, \dots, N\}$  et on admettra que la suite de variables aléatoires  $(X_n)_{n \geq 0}$  vérifie pour tout entier  $n \geq 1$  et tout  $(x_{n-1}, x_n) \in \{1, 2, \dots, N\}^2$

$$P_{\{X_{n-1}=x_{n-1}\}}(X_n = x_n) = P(X_n = x_n \mid X_{n-1} = x_{n-1}) = G(x_n, x_{n-1})$$

où  $G$  est la matrice de Google. On considère  $n$  un entier naturel strictement positif.

I.B.1 On note  $V_n$  le vecteur de  $\mathcal{M}_{N,1}(\mathbb{R})$  dont pour tout  $i \in \{1, 2, \dots, N\}$ , la  $i^{\text{ème}}$  composante est définie par  $(v_n)_i = P(X_n = i)$ . Vérifier que  $V_n$  est bien un vecteur de probabilité.

I.B.2 Exprimer pour tout  $(i, j) \in \{1, 2, \dots, N\}^2$   $P(\{X_n = i\} \cap \{X_{n-1} = j\})$  à l'aide de  $G$  et  $V_{n-1}$ .

I.B.3 En déduire que  $V_n = GV_{n-1}$ .

I.B.4 Montrer que pour tout  $k$  entier naturel  $V_k = G^k V_0$ .

## Partie II Matrices stochastiques

Le but de cette deuxième partie est de prouver l'existence et l'unicité d'un vecteur de probabilité invariant pour une matrice stochastique strictement positive.

### A. Etude d'un exemple

On considère une matrice  $Q \in \mathcal{M}_2(\mathbb{R})$  stochastique et strictement positive.  $Q$  peut se mettre sous la forme

$$Q = \begin{pmatrix} 1-q & q' \\ q & 1-q' \end{pmatrix}$$

avec  $q \in ]0, 1[$  et  $q' \in ]0, 1[$ .

II.A.1 Déterminer l'ensemble des vecteurs  $V \in \mathcal{M}_{2,1}(\mathbb{R})$  vérifiant  $QV = V$ .

II.A.2 Montrer qu'il existe un unique vecteur de probabilité  $V_\infty \in \mathcal{M}_{2,1}(\mathbb{R})$  invariant par  $Q$  et le calculer.

II.A.3 Prouver que pour tout entier  $n \geq 1$

$$Q^n = \frac{1}{q+q'} \begin{pmatrix} q' & q' \\ q & q \end{pmatrix} + \frac{(1-q-q')^n}{q+q'} \begin{pmatrix} q & -q' \\ -q & q' \end{pmatrix}.$$

II.A.4 En déduire que  $(Q^n)_{n \geq 1}$  converge lorsque  $n$  tend vers l'infini vers une matrice dont les deux vecteurs colonnes sont égaux à  $V_\infty$ .

On cherchera à généraliser ce résultat dans la partie III.

## B. Existence d'un vecteur de probabilité invariant

Dans cette section II.B,  $Q \in \mathcal{M}_N(\mathbb{R})$  est une matrice stochastique.

II.B.1 On note  $U$  le vecteur élément de  $\mathcal{M}_{N,1}(\mathbb{R})$  dont toutes les composantes valent 1. Calculer  ${}^tQU$ .

II.B.2 Montrer que si  $Q - I_N$  est inversible, alors  ${}^tQ - I_N$  est aussi inversible.

II.B.3 Déduire des deux questions précédentes que 1 est valeur propre de  $Q$ .

Soit  $\lambda$  une valeur propre réelle de  $Q$  telle que  $|\lambda| = 1$  et  $V \in \mathcal{M}_{N,1}(\mathbb{R})$  un vecteur propre de  $Q$  associé à la valeur propre  $\lambda$ .

II.B.4 Prouver que le vecteur  $Q|V| - |V|$  est positif.

II.B.5 Montrer que le vecteur  $|V|$  est invariant par  $Q$ .

*Indication : on pourra sommer les composantes du vecteur  $Q|V| - |V|$ .*

II.B.6 Prouver l'existence d'au moins un vecteur de probabilité invariant par  $Q$ .

## C. Unicité d'un vecteur de probabilité invariant

Dans cette section II.C,  $Q \in \mathcal{M}_N(\mathbb{R})$  est une matrice stochastique strictement positive. On sait d'après II.B.6 qu'il existe au moins un vecteur de probabilité invariant par  $Q$  noté

$$V_\infty = \begin{pmatrix} (v_\infty)_1 \\ \vdots \\ (v_\infty)_N \end{pmatrix}.$$

Cette section II.C permettra de démontrer l'unicité d'un tel vecteur.

II.C.1 Prouver que si  $V$  est un vecteur positif invariant par  $Q$ , alors soit  $V = 0_{\mathcal{M}_{N,1}(\mathbb{R})}$  soit  $V$  est strictement positif.

II.C.2 Justifier que  $V_\infty$  est strictement positif.

On considère à présent un autre vecteur de probabilité noté

$$W_\infty = \begin{pmatrix} (w_\infty)_1 \\ \vdots \\ (w_\infty)_N \end{pmatrix}$$

invariant par  $Q$ . Puis, on définit

$$\alpha = \min \left\{ \frac{(w_\infty)_i}{(v_\infty)_i} \mid 1 \leq i \leq N \right\} = \frac{(w_\infty)_{i_0}}{(v_\infty)_{i_0}} \text{ et}$$

$$V = W_\infty - \alpha V_\infty.$$

II.C.3 Montrer que  $V$  est invariant par  $Q$ .

II.C.4 Montrer que  $V$  est positif mais pas strictement positif.

II.C.5 En déduire que  $W_\infty = \alpha V_\infty$ .

II.C.6 En conclure que  $W_\infty = V_\infty$ .

On reprend jusqu'à la fin de cette partie les notations de la partie I sur Google et la notion de PageRank.

II.C.7 Montrer que le système (S) définissant le PageRank admet bien une et une seule solution.

II.C.8 Démontrer que  $p(i) \geq (1 - \rho) / N$  pour tout  $i \in \{1, \dots, N\}$ .

II.C.9 Le rôle du paramètre  $\rho$  est essentiel pour assurer l'unicité de la solution du système (S). Que se passerait-il pour  $\rho = 1$  et disons  $N = 3$  pour simplifier à l'extrême? (Songer qu'il peut exister des pages Web qui ne pointent vers aucune autre!).

## Partie III Validation du PageRank

Soit  $Q \in \mathcal{M}_N(\mathbb{R})$  une matrice stochastique strictement positive. On admettra dans cette partie III que  $(Q^n)_{n \geq 1}$  converge vers une matrice  $Q_\infty$ .

### A. Etude de $Q_\infty$

Il s'agit dans cette partie d'obtenir une généralisation du résultat de la partie II.A.

III.A.1 Prouver que pour tout  $n \geq 1$ ,  $Q^n$  est stochastique puis que  $Q_\infty$  est stochastique.

III.A.2 Démontrer que  $QQ_\infty = Q_\infty$ .

III.A.3 En déduire que chacun des vecteurs colonnes de  $Q_\infty$  est invariant par  $Q$ . En déduire que  $Q_\infty$  est une matrice dont les vecteurs colonnes sont tous égaux à  $V_\infty$  où  $V_\infty$  est l'unique vecteur de probabilité invariant par  $Q$ .

### B. Application au modèle du surfeur

On reprend, pour la fin du sujet, les notations du PageRank de Google décrit dans l'introduction de la partie I et du modèle du surfeur décrit dans la partie I.B. On considère  $X_\infty$  la variable aléatoire à valeurs dans  $\{1, \dots, N\}$  définie par

$$P(X_\infty = i) = p(i) \text{ pour tout } i \in \{1, 2, \dots, N\}$$

III.B.1 Montrer que pour tout  $i \in \{1, \dots, N\}$

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} P(X_n = i) = P(X_\infty = i).$$

III.B.2 En quoi ce résultat donne-t-il du sens à l'assertion un peu vague: "le PageRank d'une page donnée représente la chance qu'un internaute se retrouve sur la page en question lorsqu'il surfe"?



# **BANQUE COMMUNE D'ÉPREUVES**

CONCOURS D'ADMISSION DE 2008

Concepteur : ESSEC

---

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

**SCIENCES SOCIALES**

Mercredi 7 mai 2008, de 14 h à 18 h

---

**SUJET :**

La place du risque dans les sociétés contemporaines.

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 2008

Concepteur : ESSEC

---

## OPTION LETTRES ET SCIENCES HUMAINES

### ALLEMAND troisième langue

Mercredi 7 mai 2008, de 14 h à 18 h

---

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

##### Reichsparteitag

Der Reichsparteitag wurde am 10. September 1935 eröffnet, ganz Nürnberg war an diesem Dienstag ein Fahnenmeer. Die verwinkelten Giebelhäuser in der Altstadt hatten sich mit roten Hakenkreuzen und grünem Laub- und Tannenschmuck herausgeputzt, in den engen Gassen bebte das Kopfsteinpflaster unter den schweren Stiefelritten von SA- und SS-Männern, selbst die Kirchenglocken läuteten auf Befehl. Zum Auftakt des Parteitags ließ sich Hitler wie stets im schwarzglänzenden Mercedes-Cabriolet stehend zu seiner Suite im Hotel „Deutscher Hof“ chauffieren, wo er vom Erkerfenster aus die Nürnberger begrüßte – es jubelten ihm einige tausend Bürger zu.

Zu jener Zeit war der Parteitag für die Stadt längst ein wichtiger Wirtschaftsfaktor geworden, eine Zusammenkunft der Superlative, die in Nürnberg ganzen Handwerkszünften Arbeit gab. Das Geschäft begann schon viele Wochen, bevor Hitler das Spektakel eröffnete. Da wurden Fahnen genäht und Holzgerüste gezimmert, auf denen später die Parteiprominenz Platz nahm. Auf dem Parteitagsgelände im Süden der Stadt mußten Lautsprecheranlagen installiert und Gulaschküchen eingerichtet werden. Tiefbauunternehmen buddelten Gräben für neue Versorgungskabel, Installateure legten Wasserrohre, Transportbetriebe organisierten Fahrzeuge. Für den Parteitag im Herbst 1935 ließ die Deutsche Reichsbahn allein 532 Sonderzüge rollen, Postbeamte schlossen 4200 Kilometer neue Telefonleitungen ans Nürnberger Netz. Wenn dann die knapp eine Million Parteitagsbesucher endlich angerückt waren, hatten auch die Bäcker, Metzger und Lebkuchenverkäufer etwas zu verdienen. [...]

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

„Der Reichsparteitag beeinflusst das Leben dieser Stadt grundlegend: im Materiellen wie im Ideellen“, resümierte im Jahr 1936 der ‚Fränkische Kurier‘. Das war zutreffend, denn die Parteitage hatten in Nürnberg nicht nur für die heimische Wirtschaft den Effekt von Vitaminspritzen, sie wirkten auch als Aufputzmittel für die rechte Nazigesinnung der Bewohner: Vom Fahnenschmuck über die Fackelzüge bis zu dem großen Feuerwerk; von den kolossalen Militärparaden mit modernem Kriegsgerät über die Aufmärsche der mit Spaten ausgerüsteten 50000 Männer aus dem „Reichsarbeitsdienst“ bis hin zu den Jungen und Mädels aus den Turn- und Trachtengruppen, die in endlosen Zügen über den Nürnberger Hauptmarkt trippelten: Alles war bombastisch und beeindruckend, stets hämmerte sich die Marschmusik der Spielmannszüge und SA-Kapellen in die Köpfe. Eine riesige Monumentalschau vor historischer Kulisse, die Kirmes und Schützenfest, Christkindlmarkt und Oktoberfest in einem zu sein schien: Was Fernsehmacher in der Nachkriegszeit mit den großen Samstagabend-Shows in Szene setzten, spielte sich in Nürnberg schon live auf der Straße ab.

**Christiane Kohl: *Der Jude und das Mädchen***

Goldmann Taschenbuch N° 45110 – Mai 2002

Wilhelm Goldmann Verlag, München: pp. 73-75.

## 2. Traduction de français en allemand

### Leçons particulières

En 1937, nous étions quelques-uns autour de Louis Jovet dans un hôtel au bord de la Manche. Il était venu passer le week-end avec la petite équipe qui travaillait au scénario d'un film dont il devait être l'interprète principal. Un journaliste de ses amis, fort connu, l'accompagnait. L'humeur était exquise, Jovet brillant et cocasse comme à l'accoutumée. Le dîner s'achevait lorsqu'un jeune couple s'approcha. S'adressant à Jovet, qu'il avait reconnu, l'homme dit :

« Nous venons de nous évader d'Allemagne... Ici, nous avons l'impression que personne ne sait ce qui se passe là-bas... »

Jovet l'engagea à parler. Alors il commença, alternant avec sa jeune femme. Ils racontèrent longtemps, dans un français heurté mais correct. Nous étions glacés.

« Hitler veut la guerre, conclut le jeune homme. Nous, on va partir pour l'Amérique. Vous, vous aurez la guerre ici... »

Ils disparurent. Le journaliste haussa les épaules, l'air de quelqu'un qui sait et que les inepties irritent.

La guerre ? Avec une sottise dont je mesure l'ampleur, j'avais pour elle de la curiosité, à force d'en avoir entendu parler. C'était comment, la guerre ?

« La guerre, c'est une connerie, dit Jovet. Mais il n'y aura pas de guerre. »

Tout le monde l'approuva. Il commanda du champagne. Un instant obscurcie par les deux messagers de l'Enfer, la soirée reprit.

Aveugle, je l'étais autant que les autres. Plus que les autres, en ce sens que je nourrissais une admiration inconditionnelle pour la France, celle que j'avais bue avec le lait de ma mère, la France grande, héroïque, généreuse, rayonnant de tous les feux du cœur et de l'esprit, la France où chaque vallon, chaque rivière, chaque colline étaient sacrés, et sacrés Jules Ferry, Pasteur et Clemenceau, la France laïque, la France des Lumières, bref la France, singulière entre toutes les nations. Puissante et invincible. [...]

En 1937, l'idée que je me faisais de la France me rendait particulièrement inapte à pressentir la tragédie qui l'attendait. Et puis, nous avons la ligne Maginot, n'est-il pas vrai ? Mais, étrangement, j'ai gardé dans la rétine le regard bleu du jeune Allemand qui parlait de Dachau. Peut-être parce qu'il avait dans ce regard du désespoir devant notre politesse, devant l'incommunicabilité de l'avertissement qu'il nous lançait.

Françoise Giroud : *Leçons particulières*  
Fayard 1990, pp. 46-49.



# BANQUE COMMUNE D'ÉPREUVES

CONCOURS D'ADMISSION DE 2008

Concepteur : ESSEC

---

**OPTION LETTRES ET SCIENCES HUMAINES**

**ESPAGNOL troisième langue**

Mercredi 7 mai 2008, de 14 h à 18 h

---

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

Eloy Zurinaga apoyó el mentón sobre sus manos unidas y me observó con inteligencia.

— Es que todos somos coloniales en América. Los únicos aristócratas antiguos son los indios. Los europeos, conquistadores, colonizadores, eran gente menuda, plebe, ex presidiarios... Las líneas de sangre del Viejo Mundo, en cambio, se prolongan porque no sólo datan de hace siglos, sino porque no dependen, como nosotros, de migraciones. Piense en Alemania. Ningún Hohenstauffen ha debido cruzar el Atlántico para hacer fortuna. Piense en los Balcanes, en la Europa Central... Los Arpad húngaros datan de 886, ¡por San Esteban! El gran zupán Vladímir unió a las tribus serbias desde el noveno siglo y la dinastía de los Numanya gobernó desde 1196 del país de Zeta a la región de Macedonia. Ninguno necesitó hacer la América...

Toda conversación con don Eloy Zurinaga era interesante. La experiencia me decía también que el abogado nunca hablaba sin ninguna intención ulterior, clara, mediatizada por toda suerte de referencias. Ya lo dije: con nadie es *abrupto*, ni con los inferiores ni con los superiores, aunque, siendo tan superior él mismo, Zurinaga no admite a nadie por encima de él. Y a los que están por debajo, ya lo dije también, les presta atención cortés.

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

Tournez la page S.V.P.

No me sorprendió que, después de este amable preámbulo, mi jefe fuese al grano.

— Navarro, quiero hacerle un encargo muy especial.

Accedí con un movimiento de la cabeza

— Hablábamos de la Europa Central, de los Balcanes.

Repetí el movimiento.

— Un viejo amigo mío, desplazado por las guerras y revoluciones, ha perdido sus propiedades en la frontera húngaro-rumana. Eran tierras extensas, dotadas de alcázares en ruinas. Lo cierto —dijo Zurinaga con cierta tristeza— es que la guerra sólo exterminó lo que ya estaba muerto...

Ahora lo miré inquisitivamente.

— Sí, usted sabe que no es lo mismo ser dueño de la propia muerte que ser víctima de una fuerza ajena... Digamos que mi buen amigo era el amo de su propia decadencia nobiliaria y que ahora, entre fascistas y comunistas, lo han despojado de sus tierras, de sus castillos, de sus...

Por primera vez en nuestra relación sentí que don Eloy Zurinaga titubeaba. Incluso noté un nervio de emoción en su sien.

— Perdone, Navarro. Son los recuerdos de un viejo. Mi amigo y yo somos de la misma edad. Imagínese, estudiamos juntos en la Sorbona cuando el derecho, así como las buenas costumbres, se aprendían en francés. Antes de que la lengua inglesa lo corrompiese todo —concluyó con un timbre amargo.

Miró al fuego de la chimenea como para templar su propia mirada y prosiguió con la voz de siempre, una voz de río arrastrando piedras.

— El caso es que mi viejo amigo ha decidido instalarse en México. Ya ve usted con qué facilidad caen las generalizaciones. La casa señorial de mi amigo data de la Edad Media y sin embargo, aquí lo tiene, buscando techo en la Ciudad de México.

— ¿En qué puedo servirle, don Eloy? —me apresuré a decirle.

El viejo observó sus manos trémulas acercadas al fuego. Lanzó una carcajada.

— [...] Bueno, el hecho es que le voy a encargar a usted que le encuentre techo a mi trashumante amigo...

## 2. Traduction de français en espagnol

La seule chose qui me préoccupe à cet instant, c'est manger. Avant d'arriver à Campos, la veille, j'ai partagé avec mon père le dernier morceau de pain du voyage. Je me laisse guider par une odeur de fumée qui provient d'une grande maison au milieu du camp. Je vois des gens qui se dirigent vers cette maison qui est la cuisine commune à tous les habitants de Campos. Sur une grande table le repas est servi, et chacun remplit son écuelle de bois et va s'asseoir par terre, ou sur des chaises basses. Je crois que je n'ai rien mangé d'aussi bon depuis longtemps. Des fruits, des légumes crus, et des sortes de pains de maïs cuits dans une feuille verte, qui sont faits par une femme indienne du nom de Marikua, et qu'on appelle des *curindas*. [...]

J'ai mangé à table avec d'autres enfants plus jeunes que moi, car ici, à Campos, les enfants ont le pas sur les adultes et occupent partout les places de choix. Nous étions au centre de la maison commune, à l'abri du toit de feuilles. A chaque bout de la maison se tiennent les adultes, et un peu à l'écart, assis dehors au soleil sur une chaise basse, j'ai vu Anthony Martin, celui qu'on appelle le Conseiller.

À Campos, beaucoup d'enfants n'ont pas de parents, soit qu'ils aient été mis là en pension, soit qu'ils aient été abandonnés, et certains ont même été sortis de prison et ont trouvé ici un refuge. D'autres sont là avec leur mère, comme Yazzie et Mara, ou bien les jumelles (Bala, Krishna). Mais à Campos il n'y a pas de parents, cela je l'ai appris ensuite. Ce sont les enfants qui choisissent la maison où ils dorment, pour retrouver leurs amis, ou pour en changer. Les adultes ne sont que les gardiens, pour les protéger et les aider, mais ils ne peuvent exercer aucune autorité. Les frères et les sœurs aînés sont les vrais parents, qui les accompagnent partout, les conseillent, les réprimandent en cas de besoin. Et les adultes ne cessent pas d'apprendre, ils doivent aussi participer à l'enseignement. Comme je te l'ai déjà expliqué, il n'y a pas d'école à Campos, c'est le village tout entier qui est une grande école.

J. M. G. Le Clézio, *Ourania*. Paris : Gallimard, 2006



# BANQUE COMMUNE D'ÉPREUVES

CONCOURS D'ADMISSION DE 2008

Concepteur : ESSEC

**OPTION LETTRES ET SCIENCES HUMAINES**

**TROISIÈME LANGUE**

**VERSION LATINE**

Durée : 4 heures

Mercredi 7 mai de 14h à 18h

Attitude généreuse d'Atticus à l'égard d'Antoine au temps de la guerre de Modène (43 avant J.C.)

5        Secutum est bellum gestum apud Mutinam. In quo si tantum Atticum prudentem dicam,  
minus quam debeam praedicem, cum ille potius diuinus fuerit, si diuinatio appellanda est  
perpetua naturalis bonitas quae nullis casibus agitur neque minuitur. Hostis Antonius  
iudicatus Italia cesserat, spes restituendi nulla erat. Non solum inimici, qui tum erant  
10        potentissimi et plurimi, sed etiam qui aduersariis eius se dabant et in eo laedendo aliquam  
consecuturos sperabant commoditatem, Antonii familiares insequabantur, uxorem  
Fulviam omnibus rebus spoliare cupiebant, liberos etiam extinguere parabant. Atticus,  
cum Ciceronis intima familiaritate uteretur, amicissimus esset Bruto, non modo nihil iis  
15        indulsit ad Antonium uiolandum, sed e contrario familiares eius ex urbe profugientes  
quantum potuit texit, quibus rebus indiguerunt adiuuit... Ipsi autem Fulviae, cum litibus  
distineretur magnisque terroribus uexaretur, tanta diligentia officium suum praestitit ut  
nullum illa steterit uadimonium sine Attico, sponsor omnium rerum fuerit (1). Quin etiam,  
cum illa fundum secunda fortuna emisset in diem neque post calamitatem uorsuram facere  
20        potuisset, ille se interposuit pecuniamque sine faenore sineque ulla stipulatione creditit,  
maximum existimans quaestum (2) memorem gratumque cognosci simulque aperire se non  
15        fortunae, sed hominibus solere esse amicum. Quae cum faciebat, nemo eum temporis  
causa facere poterat existimare ; nemini enim in opinionem ueniebat Antonium rerum  
potiturum.

CORNELIUS NEPOS

Notes : 1) *fuerit* : sujet Atticus  
2) *Quaestum* : sous-entendre ici *esse*

- \* 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 2008

Concepteur : ESSEC

OPTION LETTRES ET SCIENCES HUMAINES

**GREC troisième langue**

Durée : 4 heures

Mercredi 7 mai de 14h à 18h

Les rhapsodes sont-ils vraiment comme les poètes inspirés par les dieux ?

Socrate s'entretient avec le rhapsode Ion d'Éphèse

**ΣΩ.** Οὐκοῦν ὑμεῖς αὖ οἱ βαψφοδοὶ τὰ τῶν ποιητῶν ἔρμη-  
νεύετε ;

**ΙΩΝ.** Καὶ τοῦτο ἀληθὲς λέγεις.

**ΣΩ.** Οὐκοῦν ἐρμηνέων ἐρμηνῆς γίνεσθε ;

**ΙΩΝ.** Παντάπασι γε.

**ΣΩ.** Ἔχε δὴ μοι τόδε εἰπέ, ὦ Ἴων, καὶ μὴ ἀποκρύψῃ  
ὅ τι ἂν σε ἔρωμαι· ὅταν εὖ εἴπῃς ἔπη καὶ ἐκπλήξῃς μάλιστα  
τοὺς θεωμένους, ἢ τὸν Ὀδυσσεῖα ὅταν ἐπὶ τὸν οὐδὸν ἐφαλ-  
λόμενον ἄδῃς, ἐκφανῇ γινόμενον τοῖς μνηστῆρσι καὶ ἐκ-  
χέοντα τοὺς διστοῦς πρὸ τῶν ποδῶν, ἢ Ἀχιλλεῖα ἐπὶ τὸν  
Ἔκτορα δρῶντα, ἢ καὶ τῶν περὶ Ἀνδρομάχην ἔλεινῶν τι  
ἢ περὶ Ἑκάβην ἢ περὶ Πρίαμον, τότε πρότερον ἔμφρων εἶ  
ἢ ἔξω σουτοῦ γίγνεται καὶ παρὰ τοῖς πράγμασιν οἴεται σου  
εἶναι ἢ ψυχὴ οἷς λέγεις ἐνθουσιάζουσα, ἢ ἐν Ἰθάκῃ οἴσιν  
ἢ ἐν Τροίᾳ ἢ ὅπως ἂν καὶ τὰ ἔπη ἔχη ;

**ΙΩΝ.** Ὡς ἐναργὲς μοι τοῦτο, ὦ Σώκρατες, τὸ τεκμήριον  
εἶπες· οὐ γὰρ σε ἀποκρυψάμενος ἔρω. Ἐγὼ γάρ ὅταν ἔλει-  
νὸν τι λέγω, δακρύων ἐμπύμπλανταί μου οἱ ὀφθαλμοί· ὅταν  
τε φοβερὸν ἢ δεινόν, ὀρθαί αἱ τρίχες ἴστανται ὑπὸ φόβου  
καὶ ἡ καρδία πηδᾷ.

**ΣΩ.** Τί οὖν ; φῶμεν, ὦ Ἴων, ἔμφρονα εἶναι τότε τοῦτον  
τὸν ἄνθρωπον, ὃς ἂν κεκοσμημένος ἐσθῆτι ποικίλῃ καὶ  
χρυσοῖσι στεφάνοις κλῆν τ' ἐν θυσίαις καὶ ἑορταῖς, μὴδὲν

ἀπολωλεκῶς τούτων, ἢ φοβῆται πλέον ἢ ἐν δισμυρίοις ἀνθρώ-  
ποις ἐστηκῶς φίλοις, μὴδενὸς ἀποδύοντος μὴδὲ ἀδικοῦν-  
τος ;

**ΙΩΝ.** Οὐ μὰ τὸν Δία, οὐ πάνυ, ὦ Σώκρατες, ὡς γε  
τἀληθὲς εἰρησθαι.

**ΣΩ.** Οἶσθα οὖν ὅτι καὶ τῶν θεατῶν τοὺς πολλοὺς ταῦτά  
ταῦτα ὑμεῖς ἐργάζεσθε ;

**ΙΩΝ.** Καὶ μάλα καλῶς οἶδα· καθορᾷ γὰρ ἐκάστοτε  
αὐτοὺς ἄνωθεν ἀπὸ τοῦ βήματος κλάοντάς τε καὶ δεινὸν  
ἐμβλέποντας καὶ συνθαμβοῦντας τοῖς λεγομένοις. Δεῖ γάρ  
με καὶ σφόδρ' αὐτοῖς τὸν νοῦν προσέχειν· ὡς ἂν μὲν  
κλάοντας αὐτοὺς καθίσω, αὐτὸς γελάσομαι ἀργύριον λαμ-  
βάνων, ἂν δὲ γελῶντας, αὐτὸς κλαύσομαι ἀργύριον  
ἀπολλύς.

PLATON

\* 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 2008

Concepteur : ESSEC

---

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

**DISSERTATION DE GÉOGRAPHIE**

Mercredi 7 mai 2008, de 14 h à 18 h

---

SUJET :

Mutations agricoles, progrès de la sécurité alimentaire et développement durable 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.



**BANQUE COMMUNE D'ÉPREUVES**

CONCOURS D'ADMISSION DE 2008

Concepteur : ESSEC

---

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

**DISSERTATION DE GÉOGRAPHIE**

Mercredi 7 mai 2008, de 14 h à 18 h

---

SUJET :

Eau et sécurité alimentaire dans le Monde indien.

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

