

## ENTREE EN FILIERE FRANCO-BRITANNIQUE ET FRANCO-ALLEMANDE

### **EPREUVE DE CULTURE GENERALE :**

- 2006 : Commentez cette citation de Victor Hugo : « Ne soyons plus Anglais ni Français ni Allemands. Soyons européens. Ne soyons plus européens, soyons hommes. - Soyons l'humanité. - Il nous reste à abdiquer un dernier égoïsme : la patrie ». Choses vues, 1849-1885. (3h, coef. 2)
- 

### **EPREUVE A OPTION :**

#### **HISTOIRE**

- 2006 : Les conséquences de la décolonisation et des rapports avec les anciennes colonies dans la vie politique française de 1945 à 1981. (2h, coef. 2)

#### **GEOGRAPHIE**

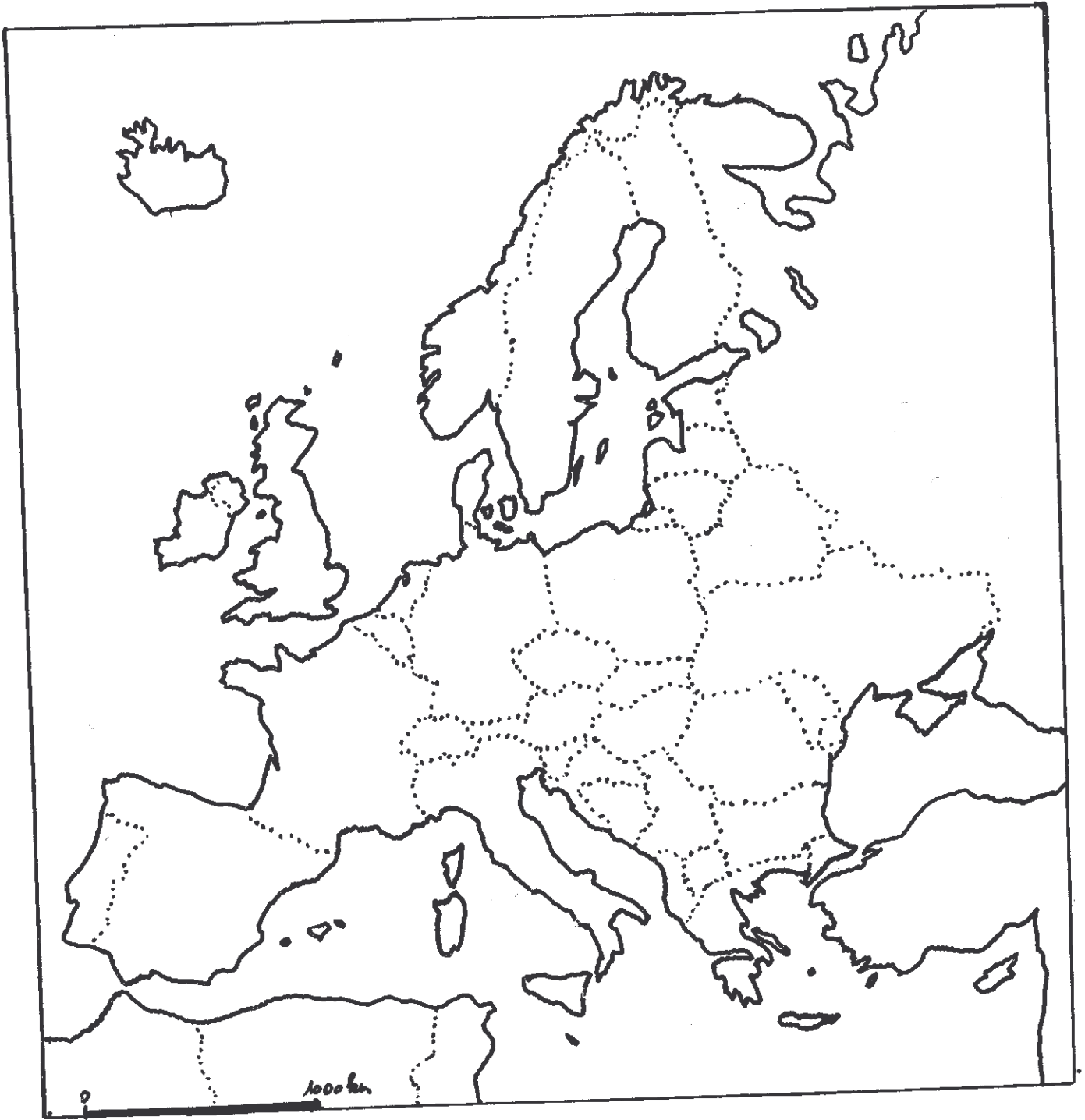
- 2006 : L'Union Européenne, une puissance économique mondiale. (pdf) (2h, coef. 2)

#### **ECONOMIE**

- 2006 : Est-il possible de résister à la désindustrialisation et aux délocalisations en Europe ? (2h, coef. 2)

#### **INSTITUTION POLITIQUES**

- 2006 : Que vous inspire cette citation ? « L'élection qui prime, c'est la présidentielle » (Raymond Forni, 8 octobre 2000) (2h, coef. 2)



MATHEMATIQUES

UNE FEUILLE DE PAPIER MILLIMETRE PAR CANDIDAT

CALCULATRICE INTERDITE

AUCUN DOCUMENT AUTORISE

TRAITER DEUX EXERCICES SELON LE PRINCIPE SUIVANT :

Choisir exercice 1 ou exercice 2

Choisir exercice 3 ou exercice 4

(10 POINTS PAR EXERCICE)

La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements sont très importantes dans l'appréciation des copies.

Les questions doivent être clairement identifiées, le numéro ne suffit pas!

### Exercice 1 : Complexes

Le plan complexe est muni du repère orthonormal direct  $(O, \vec{u}, \vec{v})$ .

Soient les points I et M d'affixes respectives  $i$  et  $z$ ,  $z = \frac{\sqrt{3}-1}{2} (1-i)$ .

$M'$  est le point d'affixe  $z'$  image de M par la rotation de centre O et d'angle  $\frac{\pi}{2}$ .

$M''$  est le point d'affixe  $z''$  image de  $M'$  par l'homothétie de centre O et de rapport  $\sqrt{3}+2$ .

1°a) Déterminer le module et un argument de  $z$ .

b) Déterminer le module et un argument de  $z'$ .

Montrer que  $M'$  est un point de la droite (D) d'équation  $y=x$ .

2°a) Montrer que  $z'' = \frac{\sqrt{3}+1}{2} (1+i)$ .

b) Montrer que les points M et  $M''$  sont sur le cercle de centre I et de rayon  $\sqrt{2}$ .

3°) Construire les points I, M,  $M'$  et  $M''$ .

Préciser les différentes étapes des constructions.

**Toutes les constructions doivent être visibles et faites exclusivement à la règle et au compas.**

### Exercice 2 : Probabilités

Un test médical sert à dépister une certaine maladie dans une population donnée.

Soit T l'événement : "le test est positif pour un individu donné".

M est l'événement "un individu est atteint de cette maladie".

Après un certain nombre d'études statistiques, on est conduit à admettre les résultats suivants :

$$p_M(T) = 0,96 \quad p_{\overline{M}}(\overline{T}) = 0,94 \quad \text{et} \quad p(M) = 0,01$$

1°) Exprimer par des phrases, à l'aide de pourcentages, chacune de ces égalités. **Ne pas utiliser la formulation "sachant que"**.

2°) Calculer la probabilité pour qu'un individu dont le test est positif, soit réellement malade.

3°) Calculer la probabilité pour qu'un individu dont le test est positif, soit en bonne santé.

**Toutes les formules seront correctement écrites.**

**Aucun arbre ne sera accepté.**

### Exercice 3 : Exponentielles, trigonométrie, suites et intégrales

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}^+$  par  $f(x) = e^{-x} \sin x$ .

1°a) Montrer que la fonction  $f$  est dérivable sur  $\mathbb{R}^+$  et calculer  $f'(x)$ .

b) Montrer que les solutions de  $f'(x) = 0$  forment une suite arithmétique. Préciser la raison et le premier terme.

2°)  $\mathcal{C}$  est la courbe représentative de  $f$  dans un repère orthonormal  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .

Montrer que les ordonnées des points de  $\mathcal{C}$  d'abscisses  $x$  telles que  $f'(x) = 0$  forment une suite géométrique.

Préciser la raison et le premier terme.

3°) On pose  $I = \int_0^{2\pi} f(x) dx$ .

A l'aide d'une double intégration par parties, calculer  $I$ .

### Exercice 4 : Dérivées d'ordre $n$ de $f$ et récurrences

Soit la fonction  $f$  de la variable réelle  $x$  définie sur  $\mathbb{R}$  par

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

1°) Montrer que  $f$  est  $n$  fois dérivable sur  $\mathbb{R}$ .

On note  $f^{(n)}$  la dérivée d'ordre  $n$  de  $f$

Calculer  $f'(x)$ ,  $f''(x)$  et  $f^{(3)}(x)$ .

2°) Démontrer par récurrence que pour tout  $x$  réel,  $f^{(n)}(x) = \frac{P_n(x)}{(1+x^2)^{n+1}}$ .

$$\text{avec } P_n(x) = (1+x^2)P'_{n-1}(x) - 2nx P_{n-1}(x)$$

3°) En déduire, par récurrence, selon la parité de  $n$ , la parité de  $P_n(x)$  et le coefficient de  $x^n$ . Qu'en conclure pour le degré de  $P_n(x)$ ?

# Changing Partners?

Britain hoped to remake Europe in its own image. It has succeeded chiefly in alienating its allies.

BY WILLIAM UNDERHILL

**A**MBASSADORS ARE A CAGEY bunch. Publicly, they speak in the coded language of diplomacy. But what are the somber suits *really* thinking? Try this: the new members of the European Union are "rude" and "ungrateful." The bloc's Common Agricultural Policy is "the most stupid, immoral state-subsidized policy in human history, give or take Communism."

East, who have bought the idea of modernization but still believe in European solidarity—in the form of badly needed EU cash.

Let's skip the tawdry wrangles over money: Britain's reluctance to trim its cherished rebate versus France's equally sacrosanct agricultural subsidies. For Peter to pay Paul, the British suggested trimming the development aid that Europe's post-communist stragglers were counting on to update their economies. The president of the European Commission,

blooded economic liberalism that are now leading the newcomers toward prosperity? Britain, almost alone among the older members of the Union, opened its doors to job-starved workers from the East last year. And the Easterners followed Blair to Iraq. "There is a bit of disappointment here—and that's British understatement," says Eugeniusz Smolar, chairman of the Center for International Relations in Warsaw.

Partly it's a failure of leadership—Blair's. When Britain took on the EU presidency in June, he spoke of a dynamic and economically competitive Europe ready to take on the challenge of globalization, but still with a "strong and caring social dimension." The bossy Franco-German hegemony of yore, he suggested, would be replaced by a new European order, with the leaders in Eastern and Central Europe sitting at the table. But as old-guard



The notion of EU solidarity is "discredited, inefficient and socialistic." The union's bureaucracy is "bollocky" and the European Parliament, "blathering."

Thank you, Charles Crawford. The British ambassador to Poland recorded those very private thoughts in an e-mail, leaked in mid-December to the British press. OK, they were intended as a joke, a spoof speech for Prime Minister Tony Blair, but they nonetheless played to the core issue at the European Union's latest summit in Brussels. Its near failure to reach agreement on a new seven-year budget reveals a new East-West divide in Europe. On one side: a British faction keen to see the Union remodeled as a loose association of nation-states, devoted to revitalizing their economies but with limited funds and a Brussels bureaucracy kept firmly in check. On the other: the old-timers, most notably the French, wedded to the ideal of an ever-closer Union and such costly causes as protecting its farmers. In the middle: the newcomers from the



**NEW DIVIDE:** Subsidies for farmers versus jobs for Polish immigrants (top); Blair and Chirac

José Manuel Durão Barroso, was moved to liken Blair to the "the sheriff of Nottingham," robbing the poor to reward the rich.

What hurts in Eastern Europe is Britain's apparent perfidy. Yes, the budget rumpus ended in smiles after the usual late-night compromise, but offense was already taken. Wasn't this the land of Margaret Thatcher, the scourge of communism and champion for extending the EU eastward? Doesn't London preach the same ideals of red-

Europe continues with age-old squabbles, short-selling the interests of its new members, the newcomers understandably feel jilted. "If Tony Blair couldn't solve all these contradictions, then he shouldn't have made the promises," says Dariusz Rosati, a Polish member of the European Parliament.

The upshot is an unexpected realignment of EU politics. With Britain now an uncertain ally, the Easterners have sought new friends, preferably with clout in the Brussels logrolling game. Thus we see a new Polish appreciation for French President Jacques Chirac, based partly on shared concern for subsidy-hungry farmers. Germany, too, is cozying up to Poland, the largest and most assertive of the EU's new members. "Astonishingly, we now see more trust between the British and Poles," says Matthias Wissmann, a Christian Democrat M.P. who chairs the EU committee of the German Parliament. The joke, in other words, is on Britain. ■

## COMPETENCE LINGUISTIQUE

(5 points)

Pour chaque question, vous devez choisir parmi les quatre éléments celui qui vous permet de constituer une phrase grammaticale correcte.

1. He hates ...

- a) that we make fun of him
- b) to be making fun of him
- c) to be made fun
- d) being made fun of

2. His <sup>e</sup> crashed but he ... get to safety before it caught fire

- a) could
- b) was able to
- c) might
- d) has been able to

3. Although she knew there was a meeting she didn't ...

- a) show
- b) turn
- c) show off
- d) turn up

4. The idea of a balanced diet is very difficult to ... to anyone who knows little about food values.

- a) put through
- b) take in
- c) put across
- d) make over

5. I could not ... dropping it because my hands were wet.

- a) abide
- b) stand
- c) bear
- d) help

6. The inflation rate ... new peaks last week

- a) reached
- b) has reached
- c) has been reaching
- d) is reaching

7. At last the young boy was quiet. He had cried ...

- a) himself to sleep
- b) him to sleep
- c) him sleeping
- d) himself sleeping

8. The line is busy. You can hang ...

- a) up          b) back          c) down          d) off

9. The strikers have agreed to discuss their grievances with the employers ... two days' time

- 1) for          2) since          3) during          4) in

10. I'm going to ... my eyes tested tomorrow

- 1) let          2) make          3) do          4) have

### COMPREHENSION ECRITE

(3 points)

**Find a synonym or a short definition for the following words extracted from the article**

1) cagey (1.1)

2) blathering (1.14)

3) a spoof speech (1.20)

4) rebate (1.40)

5) the budget rumpus (1.50)

6) the upshot (1.85)

**EXPRESSION ECRITE: COMMENTAIRE D'ARTICLE**  
(12 points)

**Essay** (approx.300 words)

You are expected to write a well-structured essay with an introduction clearly stating the problems involved. Please note that great attention will be paid to the **quality of your expression** and to your ability to produce a **relevant demonstration**. Please note that your essay should **NOT** be a paraphrase of the article.

What does this article tell us about the state of Anglo-French relations today ?

## GESINNUNGSTEST<sup>1</sup>

Wer sich in Zukunft in Baden-Württemberg um einen deutschen Pass bemüht, muss damit rechnen, dass er von Beamten zu seiner Haltung mit insgesamt 40 gesellschaftlichen und politischen Fragen interviewt wird - sofern er aus einem muslimischen Land kommt.

Zwei Beispiele der zu beantwortenden Fragen: „Halten Sie es für zulässig<sup>2</sup>, dass ein Mann seine Frau oder Tochter zu Hause einschließt, um zu verhindern, dass sie ihm in der Öffentlichkeit Schande macht?“ oder „Würden Sie sich auch von einer Ärztin (männlicher Einbürgerungsbewerber<sup>3</sup>) oder einem Arzt (Einbürgerungsbewerberin) untersuchen oder operieren lassen?“

In Baden-Württemberg wird bestritten, dass der neue Erlass Muslime diskriminiere. Es gehe nicht um Religion, so das Innenministerium, sondern um die Akzeptanz der Werteordnung. Dagegen äußerten sich Sprecher aus anderen Bundesländern zurückhaltend über diese Initiative und Vertreter muslimischer Organisationen waren geradezu empört.

Skeptisch äußerten sich auch viele Politiker. Dieter Wiefelspütz, innenpolitischer Sprecher der SPD, sagte, ein gesonderter Fragenkatalog für Menschen mit muslimischem Hintergrund entbehre „jeder vernünftigen Begründung“. Die baden-württembergischen Grünen hatten sich schon im Dezember zu der neuen Vorschrift geäußert und das Innenministerium aufgefordert, die Neuerung rückgängig zu machen: „Dass nur Antragssteller<sup>4</sup> aus islamischen Ländern von der Neuerung betroffen sind, ist eine Vorverurteilung und deshalb diskriminierend“, so die Grünen-Politikerin Brigitte Lösch.

Wolfgang Löwer, Verfassungsrechtler der Bonner Universität, kann den Vorwurf, dass Muslime mit der Direktive diskriminiert werden, nicht teilen: Baden-Württemberg frage lediglich die für eine Einbürgerung notwendige „reale Integrationsbereitschaft ab“, deshalb sei der Fragebogen „nachvollziehbar<sup>5</sup>“. Man habe Erfahrungen mit bestimmten Konfliktsituationen gemacht und diese seien der Grund für den gesonderten Fragebogen und nicht die „Herabsetzung der islamischen Religion“.

Ob die neue Vorschrift auch für Menschen palästinensischer Herkunft mit israelischen Pässen gelte, konnte Alice Loyson-Siemering, Pressesprecherin des baden-württembergischen Innenministeriums, nicht beantworten. Allerdings wies sie darauf hin, dass es sich bei der Vorschrift lediglich um einen Leitfaden für ein Gespräch handle. Die zuständigen Beamten in der Einbürgerungsbehörde könnten sich daran orientieren, wenn sie Zweifel daran hätten, „dass der Antragssteller mit beiden Beinen auf dem Boden unserer freiheitlich-demokratischen Grundordnung stehe“. Es gehe nicht darum, Menschen zu diskriminieren.

---

<sup>1</sup> Der Gesinnungstest: le test de loyauté

<sup>2</sup> etwas zulassen: permettre, tolérer quelque chose

<sup>3</sup> Die Einbürgerung: la naturalisation

<sup>4</sup> Der Antragsteller: le demandeur

<sup>5</sup> etwas nachvollziehen = etwas verstehen; Verständnis haben

## I. Thème : (10 points)

- 1) Depuis le 1er janvier, le Bade-Wurtemberg est le seul des 16 länder allemands à instaurer un test spécial pour les musulmans demandant la citoyenneté allemande.
- 2) Cette nouvelle disposition permettra aux membres du gouvernement d'interroger les musulmans d'une manière plus poussée que les autres demandeurs.
- 3) Selon le ministre de l'Intérieur de ce land, on ne peut pas être tout à fait certain qu'en déclarant soutenir la démocratie, un musulman exprime son intime conviction.
- 4) Le nouveau test comprend 30 questions à poser au candidat, concernant la manière dont il envisage l'égalité hommes-femmes, les attentats du 11 septembre 2001 et la liberté religieuse.
- 5) Le ministre de l'Intérieur de ce land a déclaré que ces questions ne sont pas discriminatoires et que l'Allemagne a le droit de vérifier si ces gens sont sincères.

## II. Expression : (30 points)

### A. Beantworten Sie folgende Fragen aus dem Gesinnungstest! (insgesamt ca. 200 Wörter: 20 Punkte)

- 1) Was halten Sie von folgender Aussage: „Demokratie ist die schlechteste Regierungsform, die wir haben, aber die beste, die es gibt.“
- 2) In Filmen, Theaterstücken und Büchern werden manchmal die religiösen Gefühle von Menschen der unterschiedlichen Glaubensrichtungen verletzt. Welche Mittel darf der Einzelne Ihrer Meinung nach anwenden, um sich gegen solche Verletzungen seines Glaubens zu wehren, und welche nicht?

### B. Bei der folgenden Karikatur fehlt die zweite Hälfte. Wie könnte sie Ihrer Meinung nach aussehen? Versuchen Sie, ein passendes Ende für diese Geschichte zu finden! (100 Wörter, +/-10%: 10 Punkte)



Wortschatz: Das Kopftuch: le voile