

✱ Banque filière PT ✱

Epreuve de Langue Vivante I-A

Durée 3 h

Les candidats doivent obligatoirement traiter le sujet correspondant à la langue qu'ils ont choisie au moment de l'inscription.

Pour cette épreuve, l'usage des machines (calculatrices, traductrices,...) et de dictionnaires est interdit.

Tournez la page S.V.P

ALLEMAND

Lire le texte suivant :

Ein Jahr nach dem Explosionsunglück in Toulouse : Änderungen in Umweltpolitik und Risikomanagement in Frankreich

Der 11. September Frankreichs ereignete sich am 21. September. Am 21. September 2001 explodierte in Toulouse die Chemie-Fabrik AZF. Die südfranzösische Stadt Toulouse wurde zum Symbol für industrielle Risiken. Was hat sich seither verändert ? Wie wird seither mit dem industriellen Risiko umgegangen ?

Am 21. September wird nicht die ganze Welt, aber alle Welt in Toulouse den Atem anhalten. Vor einem Jahr explodierten in der Kunstdünger-Fabrik AZF 300 Tonnen Ammonium-Nitrat : 30 Menschen kamen ums Leben, 3.500 wurden schwer verletzt, 25.000 Wohnungen und 1.300 Unternehmen wurden zerstört oder beschädigt, bei 100.000 Menschen hat die Explosion Augen und Hör-Schäden, psychische oder materielle Schäden hinterlassen. „Die Sachschäden belaufen sich auf 2,5 Mrd. Euro“ sagt Philippe Douste-Blazy, Bürgermeister von Toulouse, der weiterführt : „Toulouse wird sich immer daran erinnern, was um 10 Uhr 17 am 21. September 2001 passierte. Wir werden niemals diese panische Angst vergessen, weil niemand wusste, woher das kam.“

Wie stark die Fabrik-Explosion die Umwelt verschmutzte, steht inzwischen fest. Das französische Gesundheits-Institut veröffentlichte in einem Zwischenbericht die Schadstoffwerte in Boden, Wasser und Luft. Überraschung : Kurz nach der Explosion wurden in einem Umkreis von 800 Metern rund um die Unglücksstelle zwar erhöhte Chlor- und Ammonium-Werte und Stickstoff-Konzentrationen festgestellt. Die geschätzten Werte in den benachbarten Wohnhäusern liegen jedoch alle unterhalb des Grenzwertes der Weltgesundheits-Organisation (WHO).

Im ersten Moment hatte AZF-Eigentümer Total-Fina-Elf sogar an den Wiederaufbau der Anlage gedacht. Bürgerproteste haben dies schließlich verhindert. Bürgermeister Douste-Blazy will, dass Toulouse weiterhin nicht nur ein Industrie-Standort, sondern auch ein Chemie-Standort bleibt - allerdings mit deutlich veränderten Vorzeichen : „Wir haben vor kurzem eine Unternehmensgründung gefeiert, die ein prima Symbol darstellt : ein Biokatalyse-Unternehmen mit sogenannter "Grüner Chemie". Das heißt, wir werden chemische Produkte herstellen, ohne dass ein einziger Schadstoff in den Garonne-Fluss oder in die Luft entweichen wird. Denn ich glaube in einer solchen Märtyrer-Stadt wie Toulouse, sollte man an eine nachhaltige industrielle Entwicklung denken, respektvoll gegenüber der Umwelt.“

AZF-Eigentümer Total-Fina-Elf bestreitet bis heute jegliche Verantwortung, kündigte allerdings an, nicht nur das Gelände der Unglücksfirma vollständig sanieren, sondern dort auch einen Biotechnologie-Park errichten zu wollen. Gleichzeitig versprach Total-Fina-Elf in Toulouse eine Solar-Zellen-Fabrik sowie ein Europäisches Institut für die Industrielle Sicherheit anzusiedeln.

Die Katastrophe von Toulouse brachte vor allem ans Tageslicht, wie stark Politiker und Bürger in Frankreich das industrielle Risiko bis zu diesem Zeitpunkt unterschätzt hatten. Daraufhin wurden in allen 20 französischen Regionen öffentliche Debatten abgehalten. Monate später musste der von der Regierung beauftragte Koordinator jedoch eingestehen, dass sein Bericht noch keinerlei konkrete Folgen hatte. Kurz vor der Katastrophe in Toulouse hatte die Europäische Union Frankreich abgemahnt, wegen der mangelnden Umsetzung der "Seveso-II-Direktive" in bezug auf industrielle Risiken. Insbesondere die Auflagen für unterirdische Gas- und Erdöl-Lager wurden von Frankreich nicht eingehalten. Die europäische Seveso-II-Direktive sieht auch vor, dass die Risiko-Standorte jedes Jahr inspiziert werden. Was Frankreich vor gewisse Probleme stellt : denn 750 Inspektoren sehen sich 64.000 Industrie-Einrichtungen gegenüber. Der Aktions-Plan der neuen Regierung wird voraussichtlich frühestens im Sommer 2003 verabschiedet werden.

Siegfried Forster (Internet, 20. 9. 2002)

Note : Der Stickstoff : l'azote

1. VERSION (10 points)

Traduire de „Wie stark die Fabrik-Explosion...“ à „...für die industrielle Sicherheit anzusiedeln.“

2. QUESTIONS (répondre séparément aux deux questions et respecter le nombre de mots demandé).

a. Welche Folgen hatte die AZF-Katastrophe in Toulouse für die Einwohner und welche Änderungen wird sie in der Stadt herbeiführen? Elemente Ihrer Antwort finden Sie im Text. (80 à 100 mots - 4 points)

b. Kann es Industrie ohne Risiko geben ? Was verstehen Sie unter Risikomanagement und wer ist dafür verantwortlich ? (200 à 250 mots - 6 points)

✱ Banque filière PT ✱

Epreuve de Langue Vivante I-A

Durée 3 h

Les candidats doivent obligatoirement traiter le sujet correspondant à la langue qu'ils ont choisie au moment de l'inscription.

Pour cette épreuve, l'usage des machines (calculatrices, traductrices,...) et de dictionnaires est interdit.

Tournez la page S.V.P

ANGLAIS

Lire le texte suivant :

Radio Transmitters Follow the Bouncing Ball

As with many soccer fans in Germany, it's probably best not to remind Hanno Reinert about the 1966 World Cup. « All Germans recall the Wembley goal, » he said in a voice tinged with bitterness rather than nostalgia.

England won that year's final 4-2 over West Germany in overtime at Wembley Stadium in London. Even after 36 years, there is still debate about the goal that put England ahead for good. (...)

This year's World Cup in South Korea and Japan set off similar arguments, particularly over calls by referees that sent Italy's team home early. It also finished with a defeat for Germany in the final.

Rather than just complain about the unfairness of it all, Mr Reinert is proposing to replace human eyes with electronic signals to judge goals and offside plays in soccer. The system, being developed by a German company, Cairos Technologies, should also be able to generate data for analysing players' performances, filling the dead air during television broadcasts with even more statistics, and to ensure that robot cameras keep their lenses on the ball. (...)

Scientists and engineers at the Fraunhofer Institute for Integrated Circuits in Erlangen, Germany, which was contracted to design the system, immediately ruled out tracking the ball and the players with transponder chips like those used to record the times of marathon runners. Such chips receive a low-power radio signal and transmit an identifying electronic signal in return.

While transponders are suitable for tracking the movements of relatively slow-moving objects such as marathon runners, their return signal rate is too low for keeping tabs on fast-moving, high-flying soccer balls.

Global Positioning System technology (...) was briefly considered. But René Dünkler, an engineer and technical marketing representative at Fraunhofer, said that such a system would fail when most needed.

"If the ball is under the goalkeeper, you cannot use G.P.S. because you do not have a line of sight to the navigation satellites," he said.

The system that the institute eventually developed relies on tiny microwave radio transmitters carrying equally small, rechargeable batteries that are built into the players' shin* pads and the ball. Up to 10 receiving antennas, some at field level and others atop towers that illuminate the field, create a virtual three-dimensional grid in the stadium.

A computer figures out the location of the ball and the players by analyzing the delays between when the identification signals leave their transmitters - at a rate of up to 2000 times a second - and when they reach each of the antennas.

When the computer detects a goal or offside play, a separate wireless system can send the news to wristwatch-style receivers worn by the referees on the field. (...)

The system's ability to record the activity of every player, Mr Reinert believes, may ultimately be as big an attraction as its ability to referee. (...)

One unresolved issue is where the transmitter will be placed within the soccer ball. The current test system uses a nonregulation foam ball. Mr Reinert said that Cairo's was working with a ball manufacturer to find a way to suspend a transmitter in the center of a conventional inflated ball. The company is also considering embedding two or more transmitters just beneath the ball's outer covering.

Ian AUSTEN, *The New York Times* (5 Dec 2002)

*NOTE : *shin* = tibia

1. VERSION (10 points)

Traduire de « While transponders are suitable... » à « receivers worn by the referees on the field. » (en gras dans le texte)

2. QUESTIONS (répondre séparément aux deux questions et respecter le nombre de mots demandé).

a) What are the advantages of this newly-developed system?
(80 à 100 mots - 4 points)

b) Sport and technology don't mix. Discuss. (200 à 250 mots - 6 points)

✱ Banque filière PT ✱

Epreuve de Langue Vivante I-A

Durée 3 h

Les candidats doivent obligatoirement traiter le sujet correspondant à la langue qu'ils ont choisie au moment de l'inscription.

Pour cette épreuve, l'usage des machines (calculatrices, traductrices,...) et de dictionnaires est interdit.

Tournez la page S.V.P

ARABE

Lire le texte suivant :

المسموح والممنوع في الديمقراطية

التظاهر لتحقيق مطلب سياسي أو اجتماعي حق مشروع من حقوق المواطن ووسيلة من وسائل التعبير الديمقراطي، لكنه حق معلق على شرط الإستحصال على ترخيص مسبق من السلطات المعنية لأنه عمل غير عادي ولا يندرج في إطار التعبير الديمقراطي اليومي. من حق المعارضة أن تطالب بالتظاهر، ومن حق السلطة أن تستتسب منح أو عدم منح الترخيص لتعلقه بالانتظام العام.

أما التظاهر للاعتراض على قرار قضائي فهو تدبير غير مقبول، وليس من الحكمة السماح به تحت طائلة السقوط في منطق شريعة الغاب والفوضى والغوغائية. وقد اعتاد لبنان أن يشهد تظاهرات ضد سياسات الحكم والحكومة، لكنه لم يعتد أن يشهد تظاهرات ضد الأحكام القضائية، وكان من الطبيعي ألا يرخص وزير الداخلية لتظاهرة ضد القضاء فيرتكب سابقة خطيرة تهدد أسس السلطة القضائية.

وما دامت الديمقراطية تقوم على قاعدة الفصل بين السلطات، فإن العمل الديمقراطي لا بد وأن يميز فيما بينها. فمن المسموح به في السياسة معارضة السلطتين التشريعية والتنفيذية اللتين تصدران القوانين وتديران البلاد، لكنه من غير المسموح به التعرض للسلطة القضائية التي تطبق القوانين وتحمي الحقوق والحريات. فإذا كان القانون صارماً وظالماً فليس من صلاحية القاضي تعديله أو الامتناع عن تطبيقه، بل تقع المسؤولية على عاتق الجهة التي أصدرته وهي مجلس النواب أو الحكومة. وليس من الديمقراطي في شيء أن نشيد بالقضاء عندما تروق لنا أحكامه، وأن نتظاهر ضده عندما لا تعجبنا تلك الأحكام. صحيح أن شأن المعارضة هو الشكوى والانتقاد والإفادة من أخطاء الحكم، لكن الصحيح أيضاً أن هذا الاعتراض يجب أن يوجه إلى النواب والوزراء والحكام، وليس إلى القضاء والقضاة.

إن العرض للقضاء في نظري هو من الممنوعات، لكن الأمر لا يقتصر على القضاء وحده. فكل تعرض لرئاسة الجمهورية والجيش ممنوع في القانون. وكل ما يهدد الأمن القومي ممنوع. وكل ما يهدد السلم الأهلي ويثير النعرات الدينية والطائفية في وطن الأديان والطوائف ممنوع.

وما تقتضي الإشارة إليه هو أن مشكلة لبنان المزمنة لا تتمثل بحاجته إلى الحرية بل بحاجته إلى الأمن. وما يشكو منه لبنان ليس قلة الحرية. بل قلة الأمن. فما أسهل ممارسة الحرية في بلاد الأرز وما أصعب تطبيق القانون فيها.

لا أعرف حكماً واحداً في العالم لا يحاول أهله أن يضعفوا المعارضة التي تواجههم بكل الوسائل المتاحة لهم. ولا أعرف معارضة واحدة لا تسعى إلى الحل محل الحكم القائم الذي يسعى، بدوره، إلى منع المعارضة من تحقيق غايتها. هذه هي اللعبة الديمقراطية، ولعبة التداول على السلطة.

ومن المفارقات اللبنانية أن من يتهم الحكم بأنه يحاول إلغاء المعارضة سبق له حين كان هو في الحكم أن حاول إلغاء المعارضة التي كانت تواجهه، وهو لا يقبل اليوم أن يحلل لغيره ما حلله لنفسه في أمس.

ومن أصعب مهام الحكم في الوقت الراهن أن يحول دول إقدام بعض اللبنانيين، ولا سيما بعض المسيحيين منهم، من ممارسة لعبة التدمير الذاتي الذي تقوده المعارضة، فمن واجب الحكم حماية كل الناس بمن فيهم المعارضون، ولكن إذا أصرت المعارضة على الانتحار فمن واجبات الحكم أيضا أن يحمي الوطن والمواطنين من الاندفاع نحو الهاوية.

وإذا كان بعض اللبنانيين يتصور أن مجرد التظاهر يقلب الأوضاع رأسا على عقب فهو واهم، لأن التوازنات والمعادلات في لبنان لا تتبدل نتيجة حركة جزئية ومحدودة. والتغيير الديمقراطي يتطلب توافقا واسعا لا تملك المعارضة مقوماته في هذه اللحظة من تاريخ لبنان، والحقيقة أن الحكم يجسد التوافق الوطني والقدرة على التغيير أكثر مما تجسده المعارضة مع ما تحمله من شعارات براءة.

لعبة الحكم والمعارضة في الديمقراطيات باتت معروفة. كل حكم يحاول أن يضعف المعارضة التي تحاول بدورها أن تحل محل الحكم، غير أن المعارضة في لبنان ترى أنه من حقها أن تعمل ما تشاء في حين أنه لا يحق للحكم أن يتصدى لها، وكأنها تريد من الحكم أن يستسلم وإذا لم يفعل يكون كمن خرج على الديمقراطية!

والواقع أن مساحة المسموح به واسعة في لبنان ومساحة الممنوع ضيقة. بالطبع لن نقبل أن يتم التضيق على ما هو مسموح به فيتلص مضمون الديمقراطية. لكننا لا نقبل أيضا أن تسقط كل الموانع فتتهاوى حدود الديمقراطية. المسموح به يجب أن يبقى مسموحا به، والممنوع يجب أن يبقى ضرورة. وكل ما سواه يخضع للعبة الديمقراطية المفتوحة.

كريم بقرادوني

الحوادث 8-11-2002

1. VERSION (10 points)

Traduire de : "إلى القضاء والقضاء" à "التظاهر لتحقيق"

2. Questions (Répondre séparément aux deux questions et respecter le nombre de mots demandés.)

a. بينوا الفكرة الأساسية للنص (80 à 100 mots. 4 points)

b. كيف يمكن تطبيق الديمقراطية؟ (200 à 250 mots. 6 points)

ESPAGNOL

Lire le texte suivant:

La investigación como servicio

Una definición clásica de la investigación científica es ésta : "realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia". Esta definición es acertada, sin embargo existe otro tipo de investigación que se esfuerza en obtener su financiación de empresas u organismos públicos, ofreciendo a cambio determinados productos o servicios. Esta investigación concebida como servicio toma como punto de partida la validación de las nuevas teorías propuestas por la investigación básica y tiene un alcance más limitado que ésta, concentrándose en un problema industrial o social específico que debe resolver de la manera más rápida y eficiente posible. Esta limitación de tiempo no sólo entra en conflicto con la praxis científica habitual, basada en una aplicación cuidadosa, paciente y sistemática del método científico, sino que en la práctica implica una evaluación continuada de los equipos de investigación, que, año tras año, si quieren ver renovados sus contratos deben competir en un mercado abierto y cambiante. En esta competición, la excelencia investigadora, medida según las normas al uso de la investigación básica, constituye una buena tarjeta de presentación, pero debe acompañarse de originalidad en los planteamientos, **presupuestos** ajustados, eficacia en la ejecución de los proyectos y calidad de los resultados. La competitividad de un grupo puede medirse, simplemente, a partir de su continuidad en el mercado y por la diversidad e importancia de las empresas u organismos públicos que requieren sus servicios.

En nuestro país la investigación concebida como servicio está infravalorada. Y esto resulta especialmente inadecuado e inoportuno, porque la comunidad científica no puede ignorar la acuciante necesidad de afrontar y resolver los variados problemas que día a día afectan nuestra calidad de vida y la de las futuras generaciones. [No podemos retrasar por más tiempo nuestro compromiso con una sociedad que, como ocurre en el caso de las *vacas locas* y los debates sobre la energía y el agua, empieza a exigir a los científicos que asuman su cuota de responsabilidad en la concreción de un desarrollo sostenible. Desde una perspectiva científica y tecnológica, la tendencia mostrada por la grandes compañías hacia la fusión y recorte de plantillas parece traducirse en una reducción del tamaño de sus departamentos de I+D. Sin investigación, en busca de nuevas ideas, nuevas metodologías y nuevas tecnologías, cualquier industria que dependa de la ciencia y su aplicación por profesionales

experimentados para su crecimiento se convertirá en ineficaz e improductiva.

Los gestores de la investigación pública deben **apostar** por un incremento de los esfuerzos dedicados a la investigación concebida como servicio. Sin poner en tela de juicio la importancia y necesidad de la investigación básica, cuya financiación debe asegurarse desde la Administración pública, debe cultivarse la idea de que la investigación básica, que aspira a sentar hechos y principios científicos revolucionarios, no es superior a la investigación concebida como servicio, que pretende aportar soluciones a problemas concretos. Cualquier priorización debe basarse más en consideraciones socioeconómicas y de futuro que en mitos o prejuicios.]

Mariano Marzo, *El País*, 4 de abril de 2001

El presupuesto : le budget.

I+D : Investigación y Desarrollo.

apostar : parier, miser.

1. Version (10 points)

Traduire de "No podemos retrasar por más tiempo..." à la fin du texte.

2. Questions (répondre séparément aux deux questions et respecter le nombre de mots demandé)

a. Analice Usted, en este artículo, las relaciones que establece el autor entre "investigación básica" e "investigación como servicio".

(80 à 100 mots - 4 points)

b. ¿ A Usted le parece posible atenerse principalmente a criterios "socioeconómicos y de futuro" a la hora de definir las prioridades de la investigación como lo propone la conclusión de este texto? Justifique su parecer.

(200 à 250 mots - 6 points)

ITALIEN

Lire le texte suivant :

La fuga dei cervelli

[Il fenomeno della fuga dei cervelli dall'Italia è ben noto, specialmente per quello che riguarda i giovani ricercatori, che dovrebbero costituire il futuro del paese. Questo è un fenomeno di cui si parla spesso, facendo ipotesi sulle sue origini e proposte sui metodi da adottare per evitarlo. Ora abbiamo un documento che ci dà informazioni più sicure sulle cause e le modalità del fenomeno, basato sulle risposte a domande precise date da 737 "cervelli in fuga".

Da questo documento risulta che la ragione principale è la difficoltà di fare buona ricerca in Italia, associata all'insufficienza di trattamento economico in paragone con ciò che avviene all'estero. Per capire perché avviene la fuga, bisogna riconoscere che il giovane ricercatore è un sognatore. Si è impegnato in un filone di ricerca che ha scelto per ragioni sue, ed è deciso a lavorare accanitamente per realizzare il suo sogno, che è quello di fare una scoperta.

Per raggiungere questo scopo deve trovare un laboratorio che lo ospiti, e gli dia i mezzi per portare avanti il suo sogno, con tutte le attrezzature e l'aiuto tecnologico necessario. All'inizio la sua ricompensa economica sarà minima, ma egli spera che migliorerà con il tempo come riconoscimento delle sue scoperte. Al momento quello di cui egli ha bisogno è la possibilità di lavorare, senza ostacoli burocratici o politici: questa è una necessità assoluta.]

Queste conclusioni sono confermate dall'analisi riportata nel documento. Ma le situazioni specifiche dei vari ricercatori possono essere molto diverse l'una dall'altra, pur avendo un comune denominatore. Come esempio possiamo considerare me stesso, essendo stato anch'io un cervello in fuga. Quando presi la laurea in medicina, decisi di continuare la direzione della ricerca medica che avevo seguito durante i sei anni del corso. Dapprima pensai a un tipo di ricerca clinica, e andai a parlare al professore, spiegandogli cosa volevo fare. Mi ascoltò benignamente, non mi chiese alcuna informazione su quello che avevo già fatto, e poi mi diede la dura risposta: se volevo entrare nella clinica mi sarei trovato al punto più basso, senza alcuno stipendio, e senza possibilità di lavoro indipendente.

Perciò, a meno che non avessi mezzi finanziari adeguati, non avrei dovuto nemmeno pensarci. Questa fu la fine del mio primo tentativo. Che delusione, tutto ciò che avevo fatto nel passato era inutile.

Perciò doveti ritornare al mio laboratorio, alle mie ricerche, che mi piacevano molto, ma che non potevo perseguire come volevo, per mancanza di un ambiente di lavoro adatto.

Il mio sogno erano i geni, ma a quel tempo in Italia nessuno se ne interessava, e nei laboratori mancavano le attrezzature necessarie per il loro studio. Ma fui fortunato. Un giorno arrivò al laboratorio un ex studente che era emigrato anni prima negli Stati Uniti, e che conoscevo. Lui mi domandò che cosa avessi fatto nella mia ricerca, volle conoscere tutti i dettagli; poi mi chiese dei miei piani e mi disse che lui aveva dei piani simili. Alla fine riconobbe che ero idoneo, e mi offerse di andare a lavorare nel suo laboratorio negli Stati Uniti. Così io diventai un "cervello in fuga" e non me ne sono mai pentito. Era una necessità, se fossi rimasto in Italia non avrei mai potuto fare ciò che ho fatto in quel paese. Tra quel paese e l'Italia ci sono alcune differenze fondamentali. Là c'è grande cameratismo tra i ricercatori, ci sono strumenti adeguati, personale tecnico adeguato, e mezzi sufficienti. Il riconoscimento dei ricercatori è basato sul loro merito, senza considerazioni politiche o di anzianità. In Italia ci sono ricercatori estremamente abili, ma i mezzi a loro disposizione sono spesso insufficienti. Spesso il loro merito non è riconosciuto: nel processo dominano i metodi burocratici e politici. Naturalmente ci sono alcune eccezioni. In Italia non c'è grande interesse nella ricerca, come esiste negli Stati Uniti: ciò è dimostrato dalla scarsità di donatori che l'aiutino finanziariamente, specialmente tra le persone con grande capacità finanziaria.

D'après La Repubblica

1 VERSION (10 points)

Traduire de "Il fenomeno" à "assoluta"

2 QUESTIONS (Répondre séparément aux deux questions et respecter le nombre de mots demandé)

a. (80 à 100 mots - 4 points)

A che cosa è dovuto il fenomeno della "fuga dei cervelli" in Italia secondo lo scienziato premio Nobel Renato Dulbecco, autore di quest' articolo ?

b. (200 à 250 mots - 6 points)

Con quali provvedimenti si potrebbero incoraggiare i giovani ricercatori a lavorare in Europa ?