

Epreuve de Langue Vivante A

Durée 3 h

Si, au cours de l'épreuve, un candidat repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, d'une part il le signale au chef de salle, d'autre part il le signale sur sa copie et poursuit sa composition en indiquant les raisons des initiatives qu'il est amené à prendre.

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

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

Les différents sujets sous forme d'un fascicule sont présentés de la manière suivante :

Page 2 et 3	Allemand
Page 4 et 5	Anglais
Page 6 et 7	Arabe
Page 8 et 9	Espagnol
Page 10 et 11	Italien

ALLEMAND

Lire le texte suivant :

Geophysik: Vorboten von Erdbeben verzweifelt gesucht

Eine Vorwarnzeit von zehn oder 20 Minuten würde Zehntausende Menschen in Erdbebengebieten retten. Geoforscher hoffen auf bessere Vorhersagemethoden.

Am 17. August 1999 erschütterte ein schweres Erdbeben der Magnitude 7,6 die Industriestadt Izmit am Marmarameer, rund 100 Kilometer südöstlich von Istanbul. Je nach Quelle starben zwischen 17.000 und 30.000 Menschen. Das Beben war das bislang jüngste einer Kette von schweren Erdbeben, die sich vom Kaukasus bis in die Bosphorusregion zieht. „Wir haben es mit der Nordanatolischen Verwerfung zu tun“, sagt der Straßburger Geowissenschaftler Jean Schmittbuhl, „von 1939 bis 1999 hat es hier neun schwere Beben gegeben.“ Schmittbuhl und Kollegen aus Frankreich und der Türkei haben sich das Izmit-Beben genau angesehen, es gehört zu den am besten dokumentierten Erdstößen der Welt. Eine wahre Datenflut haben die Seismometer produziert, die das 25-Sekunden-Ereignis auffingen.

[Die Forscher interessierten sich vor allem für die Vorgeschichte des Bebens. Sie beschäftigte die Frage, die die gesamte Zunft der Erdbebenforscher umtreibt: Gibt es Vorläufer, die man für eine Vorhersage nutzen kann? Es war eine aufwendige Arbeit, aber in der aktuellen „Science“ können die Forscher tatsächlich von einer charakteristischen Bildungsphase berichten. Sie verfolgten anhand der Seismometerdaten die Entwicklung bis hin zum verheerenden Stoß. „Wir konnten das Beben sozusagen in Echtzeit bei der Entstehung beobachten“, so Schmittbuhl.

Die Seismometer begannen 44 Minuten vor dem schweren Erdstoß Signale aufzuzeichnen. Aus dieser Zeit haben die Wissenschaftler 18 schwache Beben definitiv gefunden, weitere 22 Kandidaten müssen noch geprüft werden. Die Beben glichen sich trotz ihrer unterschiedlichen Stärke sehr, die Abfolge der P- und S-Wellen, der beiden Klassen von Erdbebenwellen also, war auffällig gleich. „In den 44 Minuten kamen die Beben in immer kürzeren Abständen, zuletzt im Rhythmus von Sekundenbruchteilen“, berichtet Schmittbuhl. Die Forscher konnten den Ursprung all dieser Beben auf wenige Meter genau bestimmen. Alle sind in derselben Region entstanden – in der Region, die hinterher das Schadenbeben verursachte.

Eine Dreiviertelstunde Vorwarnzeit vor einem Erdbeben, das wäre eine tolle Sache, gerade am Bosphorus. Denn dort befindet sich das letzte Stück der Nordanatolischen Verwerfung, das noch nicht gebrochen ist.] (...)

Die Bosphorusmetropole ist keine 20 Kilometer vom noch nicht gerissenen Teil der Nordanatolischen Verwerfung entfernt, und sie kann derzeit mit Vorwarnfristen von acht bis 20 Sekunden rechnen. Das reicht gerade einmal, um Energieleitungen zu kappen, U-Bahnen zum Nothalt zu bringen und Brücken zu sperren. Nicht zuletzt deshalb prophezeien die Szenarien für die Stadt einen gewaltigen Blutzoll. Die Opferzahl dürfte viele Zehntausende betragen. „Trotz aller Bemühungen ist Istanbul nicht ausreichend vorbereitet“, sagt auch Jochen Zschau, Professor am Deutschen Geoforschungszentrum in Potsdam. Der Seismologe ist seit Langem in der Erdbebenforschung in Istanbul engagiert und weiß, wie nötig mehr Vorwarnzeit wäre.

(...)

Bislang sitzen Erdbebensensoren nur auf den nordöstlichen Ufern des Marmarameers und auf den Prinzeninseln in der Nähe des Bosphorus. Es gibt indes Pläne, dieses Netz auf die Gebiete rings um das Meer auszudehnen. In einer vom GFZ koordinierten Tiefbohrung auf den Prinzeninseln könnte das erste Tiefenobservatorium der Nordanatolischen Verwerfung eingerichtet werden. Selbst auf dem Grund des Meeresbeckens sind die ersten Instrumente installiert. Die Datenlage um Istanbul könnte sich drastisch verbessern. Vielleicht ist der Anfang für ein Frühwarnsystem gemacht.

Holger Kroker, *die Welt*, 20.02.2011

1. VERSION (10 points)

Traduire de "Die Forscher interessierten sich" à "nicht gebrochen ist".

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

a. Was würde eine Vorwarnzeit von 20 Minuten in Erdbebengebieten genau ändern? (80 à 100 mots – 4 points)

b. Das Klima verändert sich. Es gibt immer mehr Umweltkatastrophen (Überschwemmungen, Tornados, Erdbeben, usw.). Warum? Was kann man daraus lernen? (200 à 250 mots – 6 points)

ANGLAIS

Lire le texte suivant :

Computers That See You and Keep Watch Over You

Hundreds of correctional officers from prisons across America descended last spring on a shuttered penitentiary in West Virginia for annual training exercises. Some officers played the role of prisoners, acting like gang members and stirring up trouble, including a mock riot.

[Five cameras tracked the play-acting prisoners, and artificial-intelligence software analyzed the images to recognize faces, gestures and patterns of group behavior. The computers cannot do anything more than officers who constantly watch surveillance monitors under ideal conditions. But in practice, officers are often distracted. When shifts change, an observation that is worth passing along may be forgotten. But machines do not blink or forget. They are tireless assistants.

The enthusiasm for such systems extends well beyond the nation's prisons. High-resolution, low-cost cameras are proliferating, found in products like smartphones and laptop computers. The cost of storing images is dropping, and new software algorithms for mining, matching and scrutinizing the flood of visual data are progressing swiftly.

A computer-vision system can watch a hospital room and remind doctors and nurses to wash their hands, or warn of restless patients who are in danger of falling out of bed. It can, through a computer-equipped mirror, read a man's face to detect his heart rate and other vital signs. It can analyze a woman's expressions as she watches a movie trailer or shops online, and help marketers tailor their offerings accordingly. Computer vision can also be used at shopping malls, schoolyards, subway platforms, office complexes and stadiums. All of which could be helpful — or alarming].

Google has been both at the forefront of the technology's development and a source of the anxiety surrounding it. Its Street View service, which lets Internet users zoom in from above on a particular location, faced privacy complaints. Google will blur out people's homes at their request. Google has also introduced an application called Goggles, which allows people to take a picture with a smartphone and search the Internet for matching images. The company's executives decided to exclude a facial-recognition feature, which they feared might be used to find personal information on people who did not know that they were being photographed.

Despite such qualms, computer vision is moving into the mainstream. With this technological evolution, scientists predict, people will increasingly be surrounded by machines that can not only see but also reason about what they are seeing, in their own limited way. The uses, noted Frances Scott, an expert in surveillance technologies at the National Institute of Justice, the Justice Department's research agency, could allow the authorities to spot a terrorist, identify a lost child or locate an Alzheimer's patient who has wandered off.

The challenge arises from the prospect of the rapid spread of less-expensive yet powerful computer-vision technologies. At work or school, the technology opens the door to a

computerized supervisor that is always watching. In stores and shopping malls, smart surveillance could bring behavioral tracking into the physical world. More subtle could be the effect of a person knowing that he is being watched — and how that awareness changes his thinking and actions.

“With every technology, there is a dark side,” said Hany Farid, a computer scientist at Dartmouth. “Sometimes you can predict it, but often you can’t.” A decade ago, he noted, no one predicted that cellphones and text messaging would lead to traffic accidents caused by distracted drivers. And, he said, it was difficult to foresee that the rise of Facebook and Twitter and personal blogs would become troves of data to be collected and exploited in tracking people’s online behavior.

Adapted from *The New York Times*, January 1, 2011

1. VERSION (10 points)

Traduire de “Five cameras” à “or alarming”

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

a. What is computer vision and to what extent can it be useful?

(80 à 100 mots - 4 points)

b. In what ways can new communication technologies be a threat to privacy?

(200 à 250 mots - 6 points)

ARABE

Lire le texte suivant :

هل يضطر لبنان إلى تحلية مياه البحر؟

تتسرب مياه البحر إلى الآبار الجوفية في المدن الساحلية اللبنانية . وهذه الظاهرة هي إلى حد بعيد نتيجة سنوات من سوء إدارة السلطات المحلية للمياه ، وزادتها الأحداث الأهلية التي هددت البلاد طوال خمس عشرة سنة . لقد حدث تدهور كبير قد لا يمكن عكسه لنوعية المياه الجوفية في بيروت الكبرى . وهو يستمر اليوم بسبب الضخ المفرط من الآبار من قبل سكان ربما يفوق عددهم 1,5 مليون نسمة ، ما يجعل ((خط التماس)) بين مياه البحر والمياه الجوفية يجنح أكثر باتجاه اليابسة . هذه الظاهرة الديناميكية لتسرب مياه البحر جعلت المياه الجوفية في بيروت غير مناسبة للاستعمال المنزلي والزراعي وحتى الصناعي ، بسبب ارتفاع الملوحة في كثير من الآبار إلى آلاف المليغرامات في اللتر . إن المؤشر الذي لا لبس فيه لاكتشاف تسرب مياه البحر إلى المياه العذبة الجوفية هو الكلوريد ، الذي كثيرا ما يقاس على أنه ملوحة . وأي ارتفاع في ملوحة المياه الجوفية أو الكلوريد ، هو دائما سبب للقلق ، ويتطلب إجراءات تصحيحية مكلفة تستغرق وقتا طويلا . وعندما تتسرب المياه المالحة إلى الطبقات الجوفية الساحلية ، تنشأ منطقة تمتزج فيها المياه العذبة بمياه البحر . والحد الفاصل بينهما لا يكون بالضرورة تماسا حادا ، وإنما ((منطقة تحول)) تتحكم بعرضها جزئيا خصائص الطبقة المائية الجوفية .

وتعتبر تركيزات الكلوريد التي تتعدى 500 مليغرام في اللتر دليلا على تلوث المياه العذبة بمياه البحر . وقد تبين بشكل مستمر أن تركيزات الكلوريد في كثير من آبار بيروت تفوق هذا الحد . ويفيد علماء أن تسرب مياه البحر بنسبة 5 في المئة يرفع ملوحة المياه الجوفية بالكلوريد إلى أكثر من 1000 مليغرام في اللتر . وبما أن تركيزات الكلوريد في كثير من الآبار التي تم رصدها في بيروت الكبرى تزيد على هذا المستوى ، فهي دليل على أن امتزاج مياه البحر ربما تجاوز كثيرا نسبة 5 في المئة في الطبقات الجوفية التي تتغذى منها هذه الآبار . وهذا يعني أن المياه الجوفية تحطت مستوى التلوث الذي لا يمكن عكسه والبالغ 2 في المئة ، ما يجعلها غير مناسبة للاستعمال المنزلي . ويعتقد معظم الأكاديميين والمهندسين أن هناك أكثر من 10 آلاف بئر تسحب من طبقات المياه الجوفية الساحلية في بيروت ، ما يفاقم ظاهرة تسرب مياه البحر . وازدياد تركيزات الكلوريد ، أو الملوحة ، في المياه الجوفية قد يكون الدليل الأول على اقتراب ((جبهة تلوث مياه البحر)) . وحيث لا يوجد مصدر آخر لتلوث ملحي ، يمكن اعتبار تركيزات الكلوريد العالية في المياه الجوفية دليلا قاطعا على هذا التلوث .

تقتضي مقاييس مياه الشرب التي حددتها وكالة حماية البيئة الأمريكية ألا تحتوي على أكثر من 250 مليغراما في اللتر لكل من الكلوريد والكبريتات و 500 مليغرام في اللتر من مجمل المواد الصلبة الذائبة . لكن كثيرا من الآبار الخاصة والعامّة التي أخذت عينات منها في منطقة بيروت الكبرى ، خصوصا في الضاحية الجنوبية ، أظهرت أن الأملاح ومجمل المواد الصلبة الذائبة تتعدى 5000 مليغرام في اللتر . تبعا لذلك ، وبما أن الإمدادات المائية في لبنان تذهب بالدرجة الأولى للاستعمال الزراعي ((يقدر بأكثر من 65 في المئة)) ، فإن الضحية الأولى لتسرب مياه البحر وبالتالي ارتفاع ملوحة مياه الآبار الجوفية هي المحاصيل التي تزرع على امتداد الخط الساحلي الذي يبلغ طوله 220 كيلومترا . والمياه الغنية بالكلوريد تؤدي أيضا إلى تآكل الأنابيب المعدنية وتقصير عمر التمديدات المنزلية ، ما يجعلها ترشح ، ووفق الجمعية الأمريكية للاختبار والمواد ، تفرض قيود مشددة جدا على المياه المستخدمة لخلط الإسمنت ، بالنسبة إلى تركيزات الكلوريد والكبريتات ومجمل المواد الصلبة الذائبة . وعدم التقيد بهذه المقاييس يعني مضاعفات سلبية على الخرسانة ، إذ يضعف قوتها ويقصر عمرها من خلال تآكل قضبان التسليح المثبتة فيها . لقد أظهرت معاينة كثير من أبنية الشقق السكنية على طول الخط الساحلي لبيروت تآكل التمديدات المنزلية وقضبان التسليح الإسمنت خلال مدة قصيرة من إنشائها لا تتعدى ثلاث سنوات . ويعود السبب في معظم الحالات إلى الضخ غير المنضبط من آبار خاصة ذات ملوحة عالية .

مارك سعادة : جريدة الحياة 5 يناير 2011

1. VERSION (10 points)

Traduire de خصائص الطبقة المائية الجوفية à تتسرب مياه البحر

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

a. ما هو معنى النص العام ؟ (80 à 100 mots – 4 points)

b. ما هي في رأيكم أنجع السبل للمحافظة على الماء؟ (200 à 250 mots – 6 points)

ESPAGNOL

Lire le texte suivant :

Los nuevos dioses

[El ser humano siempre ha intentado dominar la naturaleza en su favor y cuanto más amplía sus conocimientos y sofisticada sus herramientas, más lejos sitúa los límites. La ciencia al servicio de la salud es el mejor ejemplo. Avances científicos y tecnológicos ensanchan las fronteras de la medicina. Ningún otro ámbito, seguramente, refleja mejor la ambición, el esfuerzo y la imaginación del ser humano para dominar las leyes naturales.

“La ciencia intenta conocer las leyes de la naturaleza para modificarlas. El hombre siempre ha tenido la voluntad de manipularlas para que le sean favorables”, afirma Joan J. Guinovart, director del Instituto de Investigación Biomédica y catedrático de la Universidad de Barcelona. El ser humano busca la existencia perfecta, sentirse bien, sin limitaciones, alargar la vida, ¿evitar la muerte? Hasta hace menos de siglo y medio, recuerda Guinovart, la medicina aún tenía más de magia que de ciencia; ahora, se abren puertas que parecen conducir a otra era.

“Las leyes de la naturaleza las llevamos cambiando hace mucho, si no lo hubiéramos hecho habría una mortalidad infantil elevadísima y no viviríamos más de 20 o 30 años de media. No tendríamos ganadería, agricultura ni iPhones. No hay nada malo en cambiar la naturaleza, ni es divina ni sabia ni se preocupa del bienestar humano ni de ningún animal.] El espíritu de superación ante los retos es profundamente humano, y aún estamos al comienzo de donde puede llegar la humanidad”, sostiene María Blasco, vicedirectora del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas de Madrid.

El descifrado del genoma, el libro de instrucciones biológicas, ha acelerado el conocimiento del ser humano y de otros organismos vivos. Se ha descifrado (o se trabaja en ello) el genoma de virus, bacterias y diversos animales y plantas (perro, vaca, arroz, maíz...), para conocer las claves de la evolución, pero también para mejorar la ganadería y la agricultura (hacer a las especies y razas más resistentes o productivas, buscar cómo atacar las plagas...). Un proyecto europeo desglosará de aquí al 2020 el genoma de 20.000 españoles (de 200.000 europeos) afectados por distintas patologías. Si se llega a aplicar lo que se conocerá, ¿la genética permitirá evitar las enfermedades? “Muchas sí podrán prevenirse y curarse, pero no todas afirma Estivill, coordinador del programa Genes y Salud del Centro de Investigación Genómica de Barcelona (CRG). No acabaremos con las enfermedades, pero los conocimientos permitirán combatirlas mejor.”

A partir de su investigación en oncología, María Blasco se ha adentrado en el ámbito del envejecimiento. “La inmortalidad de las células es posible, la del organismo en conjunto es algo más complejo, pero sin duda será posible alargar mucho la vida en buenas condiciones de salud”, sostiene. Izpisúa, uno de los investigadores españoles con más proyección internacional, es cauto: “Hay células inmortales. La inmortalidad existe; ahora bien, alcanzarla...”. Guinovart opina que la inmortalidad seguirá resistiéndose. “De todas maneras – advierte –, habría que pensar si es deseable; las consecuencias serían enormes. Sólo hay que ver que la sociedad no ha digerido el aumento de la esperanza de vida de las últimas décadas, que conlleva más población envejecida, más dependientes. Si vamos a vivir 100 o 120 años, habrá que plantearse aspectos sociológicos, económicos.”

Magazine, 16/05/2010

1. VERSION (10 points)

Traduire du début du texte à "...ni se preocupa del bienestar humano ni de ningún animal".

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

a. Analice Usted el panorama de la investigación científica que nos presenta este texto.

(80 à 100 mots – 4 points)

b. ¿Es Usted optimista frente a esta investigación científica y sus consecuencias para la sociedad? **(200 à 250 mots – 6 points)**

ITALIEN

Lire le texte suivant :

SEI IN UFFICIO ? TIENI IL MUSO.

Il sorriso di circostanza, tanto di moda negli ambienti professionali, è deprimente. Le persone che sorridono forzatamente si rovinano l'umore e questo stato riduce la loro concentrazione sul lavoro e quindi la loro produttività. E' quanto sostiene uno studio pubblicato sul numero di febbraio dell'*Academy of Management Journal* da un gruppo di psicologi della Michigan State University. Che lancia una larvata provocazione : se si vuol rendere il massimo sul posto di lavoro più spontaneità e meno sorrisi posticci. E se il prezzo da pagare è quello di venire bollati come musoni pazienza, il sistema nervoso ringrazierà.

[La ricerca condotta dallo psicologo Brent Scott dimostra infatti che il finto sorriso diretto a colleghi o a clienti può portare all' esaurimento emotivo di chi è costretto a esibirlo. In particolare, Scott ha studiato le reazioni psicologiche di un campione di autisti di autobus, obbligati per contratto a interagire sorridendo con i passeggeri, notato anche lo sforzo di proiettare un buon umore non sentito risulta più oneroso e deprimente.

Ma è davvero così elementare il rapporto di causa-effetto tra emozioni ed espressioni facciali ? La professoressa Raffaella Rumiati, docente di Neuroscienze Cognitive alla SISSA (Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste), spiega che esistono due tipi di emozioni, quelle primarie (o fondamentali) che sono paura, rabbia, sorpresa, tristezza, disgusto e gioia, e quelle complesse (o sociali), ovvero compassione, imbarazzo, vergogna, colpa, orgoglio, invidia, gratitudine, indignazione e disprezzo. Un modo semplice per studiarle è proprio quello di osservare le espressioni facciali degli individui. « L'emozione-spiega la Rumiati- è la risposta complessa di un organismo a un dato stimolo. Il nostro cervello, come quello di altri animali, è predisposto a reagire agli input emozionali con un determinato repertorio di azioni : alla vista di un serpente trasaliamo, alla vista di un cibo chiaramente avariato ci disgustiamo, e così via »] Una risposta emotiva comporta dunque una modificazione interna dell'organismo (ad esempio il battito cardiaco) o di una caratteristica esterna, come appunto l'espressione facciale o l'intonazione della voce. « Nel caso delle emozioni fondamentali- continua la neuroscienziata- si tratta di risposte inevitabili, automatiche. Tuttavia, avendo accumulato negli anni una certa dimestichezza con le emozioni (cominciamo da piccoli a sorridere, spaventarci), col tempo riusciamo a fingere di provarle. Ma mostrare un'espressione felice non significa esserlo davvero, perché naturalmente mancano i correlati fisiologici interni. » E' dunque possibile, precisa l'esperta, che lo sforzo che si compie per adottare un'espressione finta eroda risorse cognitive e provochi una sostanziale riduzione dell'attenzione.

E le donne, secondo la ricerca americana, sarebbero le più vulnerabili. L'articolo evidenzia infatti una differenza di genere : l'umore femminile risente di più di questa falsificazione rispetto a quello dei maschi e questo potrebbe spiegare perché le donne sono più rinunciatricie sul lavoro. « Secondo il dottor Scott- conclude la Rumiati- le donne sorridono di più degli uomini non perché più felici ma perché pensano che da loro ci si aspetti una maggiore reattività emotiva. Sono scettica a proposito di queste differenze. Probabilmente le donne ricomprono posizioni meno prestigiose e sicure. La diversità dipende non dal sesso ma dallo status ».

Sara FICOCELLI, *LA REPUBBLICA*, 02/03/2011

1. VERSION (10 points)

Traduire depuis « La ricerca condotta » jusqu'à « così via »

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

a. « Il sorriso di circostanza (...) è deprimente. » Cosa implica nelle relazioni di lavoro l'obbligo del sorriso ? Perché il sorriso è deprimente quando è forzato ?

(80 à 100 mots – 4 points)

b. Come si spiega il fatto che l'uomo e la donna non sono uguali sul fatto di falsificare l'umore ? **(200 à 250 mots – 6 points)**

FIN DE L'EPREUVE