

École professorale de Paris
Concours des disciplines littéraires

SUJETS DU MARDI 9 MAI 2017

**PHILOSOPHIE, FRANÇAIS,
HISTOIRE**

8H30-14H30

ÉCOLE PROFESSORALE DE PARIS

9 mai 2017

PHILOSOPHIE

1^{er} sujet sans programme

La volonté peut-elle « soulever les montagnes » ?

2^{ème} sujet relatif au programme des ENS

**Qu'est-ce que les sciences humaines nous apprennent sur l'homme
que ne sache déjà la littérature ?**

NB. Le candidat peut choisir n'importe lequel de ces deux sujets, qu'il ait ou non préparé une ENS cette année.

ÉCOLE PROFESSORALE DE PARIS

9 mai 2017

FRANÇAIS

1^{er} sujet sans programme

Dans son discours pour le poète Archias (*Oratio pro Archia*), Cicéron eut ce mot, célèbre : « *Omnes artes quæ ad humanitatem pertinent, habent quoddam commune vinculum, et quasi cognatione quadam inter se continentur* » (« Tous les arts qui touchent au génie de l'homme ont entre eux des liaisons mutuelles, et se tiennent, pour ainsi dire, comme les enfants d'une même famille »).

Pensez-vous que cet art qu'est la critique littéraire (voire, en deçà, la simple lecture d'œuvres littéraires) ait intérêt à parler non pas seulement et strictement littérature, mais, à propos des œuvres étudiées, à évoquer aussi la peinture, la sculpture, l'architecture, la musique, la danse, etc. ?

2^{ème} sujet relatif au programme des ENS

Raymond Picard (1917-1975) écrivait de *Bérénice* : « Les discours ne marquent pas, comme dans les autres tragédies [de Racine et de tout le XVII^e siècle], un effort pour déterminer l'action ou pour changer le cours des événements ; ils sont seulement l'expression d'une lutte intime où l'être, aux prises avec lui-même, n'a rien à attendre des autres, ni de l'action qu'il peut exercer sur eux. Titus est la proie de Titus, et de Titus seul ; la tragédie n'existe qu'en lui et que par lui. » (Notice de *Bérénice*, Gallimard, La Pléiade, 1950, p.476).

Vous commenterez, et au besoin discuterez, ce jugement sur ce statut singulier du discours qui caractériserait *Bérénice*.

NB. Le candidat peut choisir n'importe lequel de ces deux sujets, qu'il ait ou non préparé une ENS cette année.

ÉCOLE PROFESSORALE DE PARIS

9 mai 2017

HISTOIRE

1^{er} sujet sans programme

Qu'est-ce que l'Europe pour l'historien ?

Vous pourrez aborder tout ou partie des questions suivantes : Comment l'Europe s'est-elle historiquement constituée depuis l'Antiquité ? Quelles sont les origines des différents pays qui la composent ? A-t-elle une ou des cultures ? Quand et comment a-t-elle pris conscience de ce qui la distingue des autres grandes civilisations ? Quelle influence a-t-elle eue sur le reste du monde ? Quand et comment a-t-elle ressenti le besoin de bâtir des institutions communes ?

2^{ème} sujet relatif au programme des ENS classes A/L

L'Afrique française, les guerres et la paix (1871-1962)

3^{ème} sujet relatif au programme des ENS classes B/L

Être de droite en France de 1899 à 1981

NB. Le candidat peut choisir n'importe lequel de ces sujets, qu'il ait ou non préparé une ENS cette année, et qu'il ait suivi une classe A/L ou B/L.

École professorale de Paris
Concours des disciplines littéraires

SUJETS DU MERCREDI 10 MAI 2017

**LATIN, ALLEMAND, ANGLAIS,
ESPAGNOL, ITALIEN,
GÉOGRAPHIE,
MATHÉMATIQUES**

8H30-11H30 ET 13H30-16H30

ÉCOLE PROFESSORALE DE PARIS

10 mai 2017

LATIN

Durée de l'épreuve : 4 heures (dictionnaire bilingue autorisé)

Devoirs du professeur

Après avoir recommandé aux élèves « d'aimer leurs maîtres à l'égal de la science elle-même et de voir en eux de véritables pères », Quintilien énonce quelques-uns des devoirs du professeur.

Sumat igitur ante omnia parentis erga discipulos suos animum, ac succedere se in eorum locum, a quibus sibi liberi tradantur, existimet. Ipse nec habeat vitia nec ferat. Non austeritas eius tristes, non dissoluta sit comitas, ne inde odium hinc contemptus oriatur. Plurimus ei de honesto ac bono sermo sit ; nam quo saepius monuerit, hoc rarius castigabit. Minime iracundus, nec tamen eorum, quae emendanda erunt, dissimulator, simplex in docendo, patiens laboris, assiduus potius quam immodicus. Interrogantibus libenter respondeat ; non interrogantes percontetur ultro. In laudandis discipulorum dictionibus nec malignus nec effusus, quia res altera taedium laboris, altera securitatem parit. In emendando, quae corrigenda erunt, non acerbus minimeque contumeliosus ; nam id quidem multos a proposito studendi fugat, quod quidam sic obiurgant quasi oderint. Minime vero permittenda pueris, ut fit apud plerosque, assurgendi in laudando licentia ; quin etiam juvenum modicum esse, cum audient, testimonium debet.

QUINTILIEN, *Institution oratoire*, livre II

ÉCOLE PROFESSORALE DE PARIS

10 mai 2017

ALLEMAND I

Durée de l'épreuve : 3 heures (dictionnaire unilingue autorisé)

Der Ausweg

Im Frühsommer seines neununddreißigsten Jahres wurde der Schauspieler Ralf Tanner sich selbst unwirklich.

Von einem Tag zum nächsten kamen keine Anrufe mehr. Langjährige Freunde verschwanden aus seinem Leben, berufliche Pläne zerschlugen sich grundlos, eine Frau, die er nach seinen Möglichkeiten geliebt hatte, behauptete, dass er sie am Telefon übel verspottet habe, und eine andere, Carla, war in der Lobby¹ eines Hotels aufgetaucht, um ihm die schlimmste Szene seines Lebens zu machen : Dreimal, hatte sie geschrien, habe er sie einfach so versetzt ! Die Menschen waren stehengeblieben und hatten grinsend zugesehen, ein paar hatten mit ihren Mobiltelefonen gefilmt, und schon in dem Moment, da Carla mit aller Kraft zugeschlagen hatte, hatte er gewusst, dass diese Sekunden ins Internet kommen und den Ruhm seiner besten Filme überstrahlen würden.

Er begann, mehrmals am Tag seinen Namen bei Google aufzurufen. Auf YouTube fand er die Aufzeichnung eines Auftritts von einem ziemlich guten Ralf-Tanner-Imitator : einem Mann, der ihm täuschend ähnlich sah und dessen Stimme und Gesten fast die seinen waren. Rechts daneben bot das System weitere mit seinem Namen verknüpfte Videos an : Ausschnitte aus seinen Filmen, zwei Interviews und natürlich die Szene mit Carla in der Hotellobby.

An diesem Abend ging er mit einer Frau aus, um die er sich lange bemüht hatte. Aber als er ihr gegenüber saß, konnte er plötzlich nicht mehr so tun, als ob ihr Gerede ihn interessierte. Die Blicke der Leute von den anderen Tischen, ihr Tuscheln und Herüberstarren, all das störte ihn noch mehr als sonst. Als sie aufstanden und das Lokal verließen, trat ein Mann auf sie zu und bat mit der üblichen Mischung aus Schüchternheit und Trotz um ein Autogramm.

„Ich sehe ihm nur ähnlich“, sagte Ralf.

Der Mann blickte ihn misstrauisch an.

„Ich mache das beruflich. Ich trete auf. Ich bin Imitator !“

¹ die Lobby : le hall

Der Mann gab den Weg frei. Die Frau lachte noch Minuten später im Taxi, so geistreich fand sie seine Antwort.

In dieser Nacht, während er sah, wie im grauen Spiegel neben dem Bett ihrer beider nackten Umrisse eins wurden, wünschte er sich mit aller Kraft auf die andere Seite der glatten Fläche hinüber, und am nächsten Morgen, als er sie ruhig neben sich atmen hörte, war ihm, als hätte ein Fremder sich in dieses Zimmer verirrt; und dieser Fremde war nicht sie.

Er hatte schon lange den Verdacht, dass das Fotografiertwerden sein Gesicht abnützte. Sollte es möglich sein, dass jedesmal, wenn man gefilmt wurde, ein anderer entstand, eine nicht ganz gelungene Kopie, die einen aus sich selbst verdrängte ? Ihm war, als wäre nach den Jahren des Bekanntseins nur mehr ein Teil von ihm übrig und als brauchte er bloß noch zu sterben, um einzig und allein dort zu sein, wo er hingehörte : in den Filmen und auf den unzähligen Fotografien.

Daniel Kehlmann
Ruhm (2009)

A. Version (60 points)

Traduisez de « An diesem Abend ging er mit einer Frau aus... » (ligne 18) jusqu'à « so geistreich fand sie seine Antwort. » (ligne 28)

B. Questions (40 points)

1. Jemand bedient sich der Identität des berühmten Schauspielers Ralf Tanner : wie wirkt sich dies auf Tanners Leben aus ? Was ist daran schuld ? (15 points)

2. Kommentieren Sie folgenden Satz : « [...] und am nächsten Morgen, als er sie ruhig neben sich atmen hörte, war ihm, als hätte ein Fremder sich in dieses Zimmer verirrt; und dieser Fremde war nicht sie. » (25 points).

ÉCOLE PROFESSORALE DE PARIS

10 mai 2017

ALLEMAND II

Durée de l'épreuve : 3 heures (dictionnaire unilingue autorisé)

Sprachlosigkeit

Als ich das Krankenzimmer betrat, lachte Gerhard. Er sagte etwas. Seltsame, kehlige Worte kamen aus seinem Mund. Dann lachte er wieder. Ich kann mich nicht erinnern, dass mein Großvater sich je so gefreut hat, mich zu sehen. Der Arzt erklärte mir, der Schlaganfall habe das Sprachzentrum in Gerhards Gehirn geschädigt. Er könne jetzt nur noch Gefühle äußern. Das Rationale aber sei blockiert. Ich dachte daran, dass es bisher immer genau umgekehrt war.

Gerhard redete auf mich ein. Ich tat so, als würde ich etwas verstehen. Irgendwann sagte ich ihm, dass ich leider gar nichts verstehe. Gerhard nickte traurig. Vielleicht hatte er gehofft, ich könnte ihn aus der Sprachlosigkeit befreien. So wie ich ihm früher manchmal aus der Gefühlsstarre geholfen hatte. Mit einem Witz oder einer frechen Bemerkung, die seine Autorität erschütterte. Ich war der Familienclown, dem man keine böse Absicht unterstellte. Ich konnte dem Helden der Familie zu nahe treten, dem Mann, dem sonst niemand widersprach.

Durch das Fenster des Krankenzimmers schien ein klares Frühlingslicht. Gerhards Gesicht war schlaff und leer. Wir schwiegen. Ich hätte mich jetzt gern mit ihm unterhalten. Ich meine : richtig unterhalten. Meistens war es so, dass Gespräche mit Gerhard nach spätestens zehn Minuten zu Monologen über seine letzten Erfolge wurden. Er sprach von Büchern, die er gerade schrieb, von Vorträgen, die er gehalten hatte, von Zeitungsartikeln, die über ihn berichteten. Ich habe ein paar Mal versucht, mehr von ihm zu erfahren. Mehr als die Geschichten, die alle kannten. Aber er wollte nicht. Es kann sein, dass er Angst davor hatte, sich zu nahe zu kommen. Dass er sich daran gewöhnt hatte, ein Denkmal zu sein.

Jetzt war es zu spät. Dieser Mann, dem die Sprache immer das Wichtigste war, ist sprachlos geworden. Ich kann ihn nicht mehr befragen. Niemand kann das mehr. Er wird seine Geheimnisse behalten.

Gerhard war schon ein Held, bevor er erwachsen wurde. Als Siebzehnjähriger hat er in der französischen Résistance gekämpft, wurde von der SS gefoltert und von Partisanen befreit. Nach dem Krieg kam er als Sieger nach Deutschland zurück und baute die DDR auf, diesen Staat, in dem alles besser werden sollte. Er wurde ein wichtiger Journalist, ein Teil der neuen Macht. Man

brauchte damals Leute wie ihn. Männer, die im Krieg alles richtig gemacht hatten, auf die man sich berufen konnte, wenn man erklären wollte, warum es diesen antifaschistischen Staat geben musste. Sie haben ihn in Schulen und Universitäten geschickt. Immer wieder hat er von seinem Kampf gegen Hitler erzählt, von der Folter, vom Sieg.

Mit diesen Geschichten bin ich groß geworden. Ich war stolz darauf, zu dieser Familie zu gehören, zu diesem Großvater. [...] Manchmal sprang er auf und spielte eine Szene mit verteilten Rollen vor. Wenn Gerhard einen Nazi spielte, verzog er sein Gesicht zu einer Grimasse und sprach mit tiefer, gurgelnder Stimme. [...] In Anwesenheit von Erwachsenen war Gerhard nicht so lustig. Er duldet es nicht, wenn jemand aus der Familie « herumpolitisiert », wie er sagte. Eigentlich politisierten alle, die nicht so wie Gerhard an die DDR glaubten, irgendwie herum. Der Schlimmste war Wolf, mein Vater, der nicht mal in der Partei war, aber Gerhards Lieblingstochter Anne, meine Mutter, geheiratet hatte. Es gab viel Streit [...]. Die ganzen Jahre über tobte dieser Kampf. Er war der Grund dafür, dass mein Vater zu Hause herumschrie, dass meine Mutter heimlich in der Küche weinte, dass Gerhard für mich ein Fremder wurde.

Maxim Leo, *Haltet euer Herz bereit. Eine ostdeutsche Familiengeschichte*, 2009

A. Version (60 points)

Traduisez de « Mit diesen Geschichten bin ich groß geworden. » (ligne 33) jusqu'à « [...] für mich ein Fremder wurde. » (ligne 43)

B. Questions (40 points)

1. Wieso ist die plötzlich eingetretene Sprachlosigkeit des Großvaters besonders grausam ? Welche Gefühle und Emotionen ruft diese Sprachlosigkeit im Enkel hervor ? (15 points)
2. Kommentieren Sie folgende Textstelle : « [Der Arzt sagte, Gerhard] könne jetzt nur noch Gefühle äußern. Das Rationale aber sei blockiert. Ich dachte daran, dass es bisher immer genau umgekehrt war. » (25 points)

ÉCOLE PROFESSORALE DE PARIS

10 mai 2017

ANGLAIS I

Durée de l'épreuve : 3 heures (dictionnaire unilingue autorisé)

I/ Version: 60 pts

Traduire le passage entre crochets, depuis la ligne 16 jusqu'à la fin du passage [*A creak of hinges, ... have been there ever since.*]

II/ Questions: 40 pts

1. What are the dominant images used by the author in this passage. To what effect? What is conveyed? (15 pts)
2. Comment on the title of the novel "How Far Can you Go?" in relation to the passage. What are the different possible interpretations? (25 pts)

A cold drizzle is falling on the narrow, nondescript streets north of Soho, south of the Euston Road. Inside the church of Our Lady and St Jude, a greystone, neo-gothic edifice squeezed between a bank and a furniture warehouse, it might still be night. The winter daybreak is too feeble to penetrate the stained-glass windows, doubly and
5 trebly stained by soot and bird droppings, that depict scenes from the life of Our Lady, with St Jude, patron of lost causes, prominent in the foreground of her Coronation in Heaven. In alcoves along the side walls votive candles fitfully illuminate the plaster figures of saints paralysed in attitudes of prayer and exhortation. There are electric lights in here, dangling from the dark roof on immensely long leads, like
10 lamps lowered down a well or a pit-shaft ; but for economy's sake, only a few have been switched on, above the altar and over the front central pews where the sparse congregation is gathered. As they murmur their responses (it is a dialogue mass, a recent innovation designed to increase lay participation in the liturgy) their breath condenses on the chill, damp air, as though their prayers were made fleetingly visible
15 before being sucked up into the inscrutable gloom of the raftered vault. [...]

[A creak of hinges and a booming thud at the back of the church indicates the arrival of a latecomer. As the priest turns back to the altar to read the Offertory prayer, and the rest flutter the pages of their missals to find the English translation in its proper place, all hear the hurried tiptap of high-heeled shoes on the tiled surface of the
20 central aisle. A buxom, jolly-looking girl with a damp head-scarf tied over dark curls makes a hasty genuflection and slides into a pew next to another girl whose blonde head is becomingly draped with a black lace mantilla. The wearer of the mantilla turns her head to give a discreet smile of welcome, incidentally presenting her profile to the thickset youth in the dufflecoat just behind her, who seems to admire it. The dark
25 latecomer wrinkles her nose and arches her eyebrows in comical self-reproach. Now they are nine, plus the priest, and a couple of immobile old ladies who are neither sitting nor kneeling, but wedged into their pew in a position halfway between the two postures, wrapped up like awkward parcels in coats and woollies, and looking as though they were left behind by their families after the last Sunday mass and have
30 been there ever since].

From How Far Can you Go?
(1980)
by David Lodge (born 1935)

35

ÉCOLE PROFESSORALE DE PARIS

10 mai 2017

ANGLAIS II

Durée de l'épreuve : 3 heures (dictionnaire unilingue autorisé)

I/ Version: 60 pts

Traduire les deux passages entre crochets, lignes 5-16 [He had found ... the bricks' redness.]
et lignes 28-34 [What Orwell.... the great silence]

II/ Questions: 40 pts

1. Define the style of the text. How effective is it? (15 pts)
2. What is the impression that the author wants to convey. Explain why the author quotes and refers to Orwell. (25 pts)

Blackpool was only ten miles from Southport, but there was no direct road or train — the River Ribble was in the way — so I went via Burscough Bridge and Parbold and through flat green vegetable fields to Wigan, to change trains. Almost fifty years before, George Orwell had come here and used this manufacturing town to examine
5 English working life and the class structure. [He had found 'labyrinths of little brick houses blackened by smoke, festering in planless chaos round miry alleys and little cindered yards where there are stinking dustbins and lines of grimy washing and half-ruinous w.c.s']

But Wigan today, on a cold overcast morning in June, had a somewhat countrified
10 look, like a market town, its winding main street on a little hill, with red-brick hotels and two railway stations and many public houses fitted with bright mirrors and brasswork. I walked out of the centre of the town and it seemed to me that Crook Street, with its cobblestones, and hemmed in between the railway embankment and the Collier's Arms, could not have changed for a hundred years. The dark red terraced
15 houses had flat fronts and leaded windows and soot on the pointing of the brick that emphasized the bricks' redness]. This was what Orwell had seen.

It was now lifeless. The town had once been a centre of coal mining and cotton mills. Both industries were gone. Orwell thought Wigan illustrated the evils of industry and the miseries of workers' lives. But he would have found that unthinkable today,
20 because the only industry left was a canning factory. There was a kind of grubby vitality in The Road to Wigan Pier (the title was a lame joke — there was no pier), and a ferocious indignation that working people were treated so badly. But now there was very little work. This was an area of desperately high unemployment, of a deadly calm — which was also like panic — and of an overwhelming emptiness. Orwell's anger had

25 made the suffering Wigan of his book still seem a place of possibility. Better labour
laws, compassionate management, conscientious government and more self-
awareness ('the working classes do smell!') would, he suggested, enable Wigan to be
resurrected. [What Orwell had not reckoned on — no one had — was that the bottom
would fall out, and that in this post-industrial slump, with little hope of recovery,
30 Wigan would be bereft of energy and as empty a ruin as Stonehenge.(...)]

The real nightmare of northern England today was not the blackened factory
chimneys and the smoke and the slag-heaps and the racket of machines; it was the
empty chimneys and the clear air and the grass growing on the slag-heaps, and the
great silence.]

35

From The Kingdom by the Sea
(1983)

by Paul Theroux (born 1941)

ÉCOLE PROFESSORALE DE PARIS

10 mai 2017

ESPAGNOL

Durée de l'épreuve : 3 heures (dictionnaire unilingue autorisé)

A. VERSION (60 points)

Traduisez le texte entre crochets à partir de « Algo sucedió entonces » (1.22), jusqu'à « Nadie acudió a sus gritos. » (1.41)

B. QUESTIONS (40 points)

1 Justifique el terror que experimenta la protagonista del cuento.

2 Gabriel García Márquez dijo: "Mi problema más importante era destruir la línea de demarcación que separa lo que parece real de lo que parece fantástico. Porque en el mundo que trato de evocar, esa barrera no existía". ¿Le parece que puede aplicarse esta afirmación al fragmento seleccionado?

El coche de la joven mexicana María de la Luz Cervantes sufrió una avería. Un conductor de autobús la dejó subir y la llevó a un lugar donde empezó a buscar un teléfono.

- Por aquí, guapa, por aquí hay un teléfono.

5 María siguió con las otras mujeres por un corredor tenebroso, y al final entró en un dormitorio colectivo donde las guardianas recogieron las cobijas y empezaron a repartir las camas. Una mujer distinta, que a María le pareció más humana y de jerarquía más alta, recorrió la fila comparando una lista con los nombres que las recién llegadas tenían escritos en un cartón cosido en el corpiño. Cuando llegó frente a María se sorprendió de que no llevara su identificación.

- Es que sólo vine a hablar por teléfono –le dijo María.

10 Le explicó a toda prisa que su automóvil se había descompuesto en la carretera. El marido que era mago de fiestas, estaba esperándola en Barcelona para cumplir tres compromisos hasta la media noche, y quería avisarle que no estaría a tiempo para acompañarlo. Iban a ser las siete. Él debía salir de la casa dentro de diez minutos, y ella temía que cancelara todo por su demora. La guardiana pareció escucharla con atención.

- ¿Cómo te llamas? –Le preguntó.

15 María le dijo su nombre con un suspiro de alivio, pero la mujer no lo encontró después de repasar la lista varias veces. Se lo preguntó alarmada a una guardiana, y ésta, sin nada que decir, se encogió de hombros.

- Es que yo sólo vine a hablar por teléfono –dijo María.

20 - De acuerdo, maja –le dijo la superiora, llevándola hacia su cama con una dulzura demasiado ostensible para ser real–, si te portas bien podrás hablar por teléfono con quien quieras. Pero ahora no, mañana.

[Algo sucedió entonces en la mente de María que le hizo entender por qué las mujeres del autobús se movían como en el fondo de un acuario. En realidad, estaban apaciguadas con sedantes, y aquel palacio en sombras, con gruesos muros de cantería y escaleras heladas, era
25 en realidad un hospital de enfermas mentales. Asustada, escapó corriendo del dormitorio, y antes de llegar al portón una guardiana gigantesca con un mameluco de mecánico la atrapó de un zarpazo y la inmovilizó en el suelo con una llave maestra. María la miró paralizada por el terror.

30 - Por el amor de Dios –dijo–. Le juro por mi madre muerta que sólo vine a hablar por teléfono.

Le bastó con verla la cara para saber que no había súplica posible ante aquella energúmena de mameluco a quien llamaban Herculina por su fuerza descomunal. Era la encargada de los casos difíciles, y dos reclusas habían muerto estranguladas con su brazo de osos polar adiestrado en el arte de matar por descuido. El primer caso se resolvió como un
35 accidente comprobado. El segundo fue menos claro, y Herculina fue amonestada y advertida de que la próxima vez sería investigada a fondo. La versión corriente era que aquella oveja descarriada de una familia de apellidos grandes tenía una turbia carrera de accidentes dudosos en varios manicomios de España.

Para que María durmiera la primera noche tuvieron que inyectarle un somnífero. Antes
40 del amanecer, cuando la despertaron las ansias de fumar, estaba amarrada por las muñecas y los tobillos en las barras de la cama. Nadie acudió a sus gritos.] Por la mañana, mientras el marido no encontraba en Barcelona ninguna pista de su paradero, tuvieron que llevarla a la enfermería, pues la encontraron sin sentido en un pantano de sus propias miserias.

No supo cuanto tiempo había pasado cuando volvió en sí. Pero entonces el mundo era
45 un remanso de amor, estaba frente a su cama un anciano monumental, con una andadura de plantígrado y una sonrisa sedante, que con dos pases maestros le devolvió la dicha de vivir. Era el director del sanatorio. (...)

Gabriel García Márquez, *Doce cuentos peregrinos*, “Sólo vine a hablar por teléfono”

Editorial Oveja negra, pp102-103, 1992

ÉCOLE PROFESSORALE DE PARIS

10 mai 2017

ITALIEN

Durée de l'épreuve : 3 heures (dictionnaire unilingue autorisé)

1. Traduisez le texte suivant en français. (60 points)
2. Après avoir défini la tournure grammaticale italienne contenue dans les segments soulignés, justifiez votre choix de traduction en expliquant les nécessaires transpositions liées au système linguistique propre à chacune des deux langues. (Réponse à rédiger en français) (20 points)
3. Expliquez le titre du roman – *Il Gattopardo* – en vous appuyant sur les éléments contenus dans le texte (votre réponse sera rédigée en italien et comportera 5 lignes environ). (20 points)

Lui, il Principe, intanto si alzava: l'urto del suo peso da gigante faceva tremare l'impiantito e nei suoi occhi chiarissimi si riflesse, un attimo, l'orgoglio di questa effimera conferma del proprio signoreggiare su uomini e fabbricati. Adesso posava lo smisurato Messale rosso sulla seggiola che gli era stata dinanzi durante la recita del Rosario, riponeva il fazzoletto sul quale aveva posato il ginocchio, e un po' di malumore intorbidò il suo sguardo quando rivide la macchiolina di caffè che fin dal mattino aveva ardito interrompere la vasta bianchezza del panciotto.

Non che fosse grasso: era soltanto immenso e fortissimo; la sua testa sfiorava (nelle case abitate dai comuni mortali) il rosone inferiore dei lampadari; le sue dita potevano accartocciare come carta velina le monete da un ducato; e fra villa Salina e la bottega di un orefice era un frequente andirivieni per la riparazione di forchette e cucchiari che la sua contenuta ira, a tavola, gli faceva spesso piegare in cerchio. Quelle dita, d'altronde, sapevano anche essere di tocco delicatissimo nel maneggiare e carezzare e di ciò si ricordava a proprio danno Maria Stella, la moglie; e le viti, le ghiere, i bottoni smerigliati dei telescopi, cannocchiali, e « cercatori di comete » che lassù, in cima alla villa, affollavano il suo osservatorio privato si mantenevano intatti sotto lo sfioramento leggero. I raggi del sole calante di quel pomeriggio di Maggio accendevano il colorito roseo, il pelame color di miele

del Principe; denunciavano essi l'origine tedesca di sua madre, di quella principessa Carolina la cui alterigia aveva congelato, trent'anni prima, la corte sciattona delle Due Sicilie. Ma nel sangue di lui fermentavano altre essenze germaniche ben più scomode per quell'aristocratico siciliano nell'anno 1860, di quanto potessero essere attraenti la pelle bianchissima ed i capelli biondi nell'ambiente di olivastri e di corvini; un temperamento autoritario, una certa rigidità morale, una propensione alle idee astratte che nell'*habitat* molliccio della società palermitana si erano mutati in prepotenza capricciosa, perpetui scrupoli morali e disprezzo per i suoi parenti e amici che gli sembrava andassero alla deriva nel lento fiume pragmatistico siciliano.

Il Gattopardo (1958), Giuseppe TOMASI DI LAMPEDUSA [1896-1957].

ÉCOLE PROFESSORALE DE PARIS

10 mai 2017

GÉOGRAPHIE I

Durée de l'épreuve : 3 heures

1^{er} sujet sans programme

Faites une présentation synthétique de la géographie physique et humaine d'un pays de votre choix (hors la France)

2^{ème} sujet relatif au programme de l'ENS Ulm

Montrez par des exemples comment une institution politique ou administrative organise un territoire

3^{ème} sujet relatif au programme de l'ENS Lyon

Les inégalités Nord-Sud, mythes et réalités

NB. Le candidat peut choisir n'importe lequel de ces sujets, qu'il ait ou non préparé une ENS cette année, et qu'il ait préparé l'ENS Ulm ou l'ENS Lyon.

ÉCOLE PROFESSORALE DE PARIS

10 mai 2017

GÉOGRAPHIE II

Durée de l'épreuve : 3 heures

1^{er} sujet sans programme

Les fleuves et les hommes

2^{ème} sujet relatif au programme de l'ENS Ulm

Approches maritimes et régions littorales en France métropolitaine : des territoires à part ?

Croquis et cartes obligatoires
Des fonds de cartes sont fournis

3^{ème} sujet relatif au programme de l'ENS Lyon

Les inégalités de population rurale dans le monde.

Croquis et cartes obligatoires
Un fond de carte est fourni

NB. Le candidat peut choisir n'importe lequel de ces sujets, qu'il ait ou non préparé une ENS cette année, et qu'il ait préparé l'ENS Ulm ou l'ENS Lyon.

MATHÉMATIQUES

ÉPREUVE D'OPTION MATHÉMATIQUE
Ecole Professoreale de Paris
3 heures

Le sujet est constitué de trois exercices, tous indépendants.

*** EXERCICE 1 ***

On pose, pour x réel : $f(x) = \int_0^{+\infty} \frac{1 - \cos(t)}{t^2} e^{-xt} dt$.

On considère également la fonction $\varphi : t \mapsto \frac{1 - \cos(t)}{t^2}$ définie sur \mathbb{R}_+^* .

- i. (a) Justifier la convergence de l'intégrale $\int_0^{+\infty} \varphi(t) dt$.
- (b) Montrer que $f(x)$ est bien défini pour tout $x \in \mathbb{R}_+$.

On admet que les faits démontrés ici permettent d'affirmer la continuité de la fonction f sur \mathbb{R}_+ .

- ii. (a) Montrer que la fonction φ est bornée sur \mathbb{R}_+^* .
- (b) En déduire que $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$.

iii. Soit $a \in \mathbb{R}_+^*$. Définir une fonction $\psi : \mathbb{R}_+^* \rightarrow \mathbb{R}$ intégrable sur \mathbb{R}_+^* , telle que

$$\forall x \in [a; +\infty[, \forall t \in \mathbb{R}_+^* , |t^2 \varphi(t) e^{-xt}| \leq \psi(t)$$

On admet que sous cette dernière condition, f est de classe C^2 sur \mathbb{R}_+^* et que ses dérivées sont données pour tout $x > 0$ par

$$f'(x) = \int_0^{+\infty} \frac{1 - \cos(t)}{t} e^{-xt} dt \text{ et } f''(x) = \int_0^{+\infty} (1 - \cos(t)) e^{-xt} dt$$

- iv. Calculer $f''(x)$ pour tout $x > 0$.
- v. Déterminer la limite de $f'(x)$ en $+\infty$ et en déduire que pour tout $x \in \mathbb{R}_+^*$, on a

$$f'(x) = \ln(x) - \frac{1}{2} \ln(x^2 + 1)$$

vi. En déduire l'expression de f :

$$\begin{cases} \forall x > 0, f(x) = x \ln x - \frac{1}{2} x \ln(x^2 + 1) - \arctan x + \frac{\pi}{2} \\ f(0) = \frac{\pi}{2} \end{cases}$$

vii. Montrer que pour tout $s \in \mathbb{R}$, on a

$$|s| = \frac{2}{\pi} \int_0^{+\infty} \frac{1 - \cos(st)}{t^2} dt$$

*** EXERCICE 2 ***

On effectue une suite indéfinie de lancers d'une pièce équilibrée. Pour tout $n \in \mathbb{N}^*$, on désigne par p_n la probabilité qu'au cours des n premiers lancers, le résultat « pile » n'ait pas été obtenu trois fois de suite.

- i. (a) Calculer p_1 , p_2 et p_3 . Dans la suite on pose $p_0 = 1$.
 (b) Montrer que pour tout $n \in \mathbb{N}$ on a

$$p_{n+3} = \frac{1}{2}p_{n+2} + \frac{1}{4}p_{n+1} + \frac{1}{8}p_n \quad (*)$$

- ii. (a) Montrer que pour tout $x \in [0; 1]$, la série $\sum_{n=0}^{+\infty} p_n x^n$ est convergente.
 (b) Pour $x \in [0; 1]$, calculer la somme de la série $\sum_{n=0}^{+\infty} p_n x^n$.
 iii. (a) Montrer que l'équation (E) : $8x^3 - 4x^2 - 2x - 1 = 0$ admet une unique solution réelle qu'on note r . Montrer que $0 < r < 1$.
 (b) Montrer que l'équation (E) admet deux racines complexes conjuguées $\omega, \bar{\omega}$ de module strictement inférieur à r .
 (c) Soit E le \mathbb{C} -espace vectoriel des suites complexes vérifiant la relation (*). Montrer que l'application

$$\begin{aligned} \Phi : E &\longrightarrow \mathbb{C}^3 \\ (u_n)_{n \in \mathbb{N}} &\longmapsto (u_0, u_1, u_2) \end{aligned}$$

est un isomorphisme de \mathbb{C} -espaces vectoriels.

- (d) En déduire que la suite $(p_n)_{n \in \mathbb{N}}$ est combinaison linéaire des trois suites $(r^n)_{n \in \mathbb{N}}$, $(\omega^n)_{n \in \mathbb{N}}$ et $(\bar{\omega}^n)_{n \in \mathbb{N}}$.
 (e) Montrer que la suite $(p_n)_{n \in \mathbb{N}}$ converge et calculer sa limite.

*** EXERCICE 3 ***

Pour $n \in \mathbb{N}^*$, on rappelle que $\mathbb{R}_n[X]$ est le \mathbb{R} -espace vectoriel des polynômes à coefficients réels de degré inférieur ou égal à n . On rappelle également que la famille de polynômes $(1, X, \dots, X^n)$ est désignée sous le nom de base canonique de $\mathbb{R}_n[X]$. Par commodité, on notera id_n l'endomorphisme identité de l'espace $\mathbb{R}_n[X]$.

On rappelle également qu'étant donné un \mathbb{R} -espace vectoriel E , un endomorphisme $f \in \mathcal{L}(E)$ et un entier $k \in \mathbb{N}$, on note $f^k = \underbrace{f \circ \dots \circ f}_{k \text{ fois}}$ avec la convention $f^0 = id_E$.

Ainsi, pour tout $P \in \mathbb{R}[X]$ écrit $P = \sum_{k=0}^p a_k X^k$ et tout $f \in \mathcal{L}(E)$, il est possible de définir l'endomorphisme $P(f) = \sum_{k=0}^p a_k f^k$. Un tel endomorphisme est appelé *polynôme en f*.

I.A. L'opérateur de transition

On considère l'application suivante :

$$\begin{aligned} \Phi : \mathbb{R}_n[X] &\longrightarrow \mathbb{R}_n[X] \\ P &\longmapsto P(X+1) \end{aligned}$$

- i. Pour tout $P \in \mathbb{R}_n[X]$, déterminer le degré et le coefficient dominant de $\Phi(P)$.

- ii. Montrer que Φ est un automorphisme de $\mathbb{R}_n[X]$.
- iii. Déterminer l'endomorphisme réciproque Φ^{-1} .
- iv. Soit M la matrice de Φ dans la base canonique de $\mathbb{R}_n[X]$. Déterminer M et M^{-1} .
- v. Déterminer $\text{Ker}(\Phi - id_n)$ et sa dimension.
- vi. **Une application.** Soit $(u_k)_{k \in \mathbb{N}}$ une suite réelle. On définit, à partir de cette suite, la suite $(v_k)_{k \in \mathbb{N}}$ par la relation suivante, pour tout $k \in \mathbb{N}$:

$$v_k = \sum_{i=0}^k \binom{k}{i} u_i$$

- (a) *Formule d'inversion.* Montrer qu'alors pour tout $k \in \mathbb{N}$, on a $u_k = \sum_{i=0}^k (-1)^{k-i} \binom{k}{i} v_i$
- (b) Soit $\lambda \in \mathbb{R}$. Déterminer la suite $(v_k)_{k \in \mathbb{N}}$ puis vérifier la formule d'inversion dans le cas de la suite $(u_k)_{k \in \mathbb{N}} = (\lambda^k)_{k \in \mathbb{N}}$.

I.B. L'opérateur de différence

Cette fois, on considère l'application suivante :

$$\begin{array}{ccc} \Delta : \mathbb{R}_n[X] & \longrightarrow & \mathbb{R}_n[X] \\ P & \longmapsto & P(X+1) - P(X) \end{array}$$

- i. Déterminer le degré et le coefficient dominant de $\Delta(P)$ pour tout polynôme $P \in \mathbb{R}_n[X]$ non constant.
- ii. Déterminer le noyau et l'image de Δ .
- iii. Itérations de l'opérateur.
 - (a) Pour tout $k \in \llbracket 1; n \rrbracket$, montrer que

$$\text{Ker}(\Delta^k) = \mathbb{R}_{k-1}[X] \text{ et } \text{Im}(\Delta^k) = \mathbb{R}_{n-k}[X]$$

- (b) Pour tout $k \in \mathbb{N}^*$, exprimer Δ^k comme un polynôme en Φ .
- (c) Pour $P \in \mathbb{R}_{n-1}[X]$, montrer que

$$\sum_{j=0}^n (-1)^{n-j} \binom{n}{j} P(j) = 0$$

- iv. Montrer la formule de quasi-dérivation suivante : $\Delta(PQ) = P\Delta(Q) + \Phi(Q)\Delta(P)$, pour tous polynômes $P, Q \in \mathbb{R}_n[X]$.