

**ÉCOLES NORMALES SUPÉRIEURES
ÉCOLE NATIONALE DES PONTS ET CHAUSSÉES**

CONCOURS D'ADMISSION SESSION 2020

FILIÈRE BCPST

COMPOSITION DE LANGUE VIVANTE ÉTRANGÈRE

Épreuve commune aux ENS de Lyon, Paris, Paris-Saclay et à l'ENPC

Durée : 2 heures

L'utilisation des calculatrices n'est pas autorisée pour cette épreuve.

L'usage de dictionnaire est interdit.

Parmi les sujets proposés, le candidat doit traiter celui correspondant à la langue vivante étrangère qu'il a choisie lors de son inscription.

Toute copie rédigée dans une langue qui ne correspondrait pas au choix apparaissant dans le dossier d'inscription définitif du candidat sera considérée comme nulle.

Sujets proposés :

- Allemand
- Anglais
- Espagnol

ALLEMAND

I. VERSION (12 points)

Als wohl erster Scooter¹-Toter Europas geht der 26-jährige Schwede Jonathan Hermansson in eine Unfallerhebung² ein, die noch zu jung ist, um relevante Ergebnisse zu liefern, aber Schlimmes ahnen lässt. Auf einer Straßenkreuzung in Helsingborg wird er von einem Auto erfasst. (...)

Bis 2016 scheiterten viele der heute erlaubten „Elektrokleinstfahrzeuge“ an einer Richtlinie der EU. Doch dann lockerte sich das Regelwerk. Einzelne Staaten können seither in diesem Segment mehr oder weniger nach Gutdünken³ alles erlauben, was Räder und E-Antrieb hat. Deutschland zählt hier noch zu den vorsichtigeren EU-Mitgliedern. Hier unterzog die Bundesanstalt für Straßenwesen den jetzt zugelassenen Rollertyp und andere Kleinstfahrzeuge umfangreichen Praxistests. Im November 2018 erschien der Abschlussbericht mit reichlich Empfehlungen, von denen einige auch zu Vorschriften wurden.

So müssen in Deutschland zugelassene E-Scooter zwei unabhängig voneinander funktionierende Bremsen haben, eine Plakette und damit auch Versicherungsschutz. Sie müssen über eine funktionierende Lichtanlage verfügen. Zudem wünschten sich die Experten auch Blinker. Denn das Abbiegen wie auf dem Fahrrad mit Handzeichen anzukündigen setzt bei einem Zweirad ohne Sattel akrobatische Fähigkeiten voraus. Doch die Roller haben die Zulassung ohne Blinker bekommen. (...)

Ob die Vermieter jemals Profit machen werden, ist nicht sicher. Ein neuer Roller kostet um die 1000 Euro. Bei 25 Cent Leihgebühr pro Minute und einer Lebensdauer von oft nur wenigen Monaten ist es ein schwieriges Geschäftsmodell. Ein hilfreiches Verkehrsmittel im Sinne der Verdrängung des Autos aus den Städten ist das neue Modegefährt zudem nicht geworden, eher ein Gaudium⁴ für Touristen und verspielte Jugendliche. Das Hamburger Beratungsunternehmen Civity hat errechnet, dass die Rollernutzer durchschnittlich 1,9 Kilometer zurücklegen. Die Verbreitung der E-Scooter hat also vorwiegend dazu geführt, dass die Menschen sich das Zu-Fuß-Gehen abgewöhnen. Das SUV lässt deshalb praktisch keiner stehen.

Im Rollerrausch – *Christian Wüst- Magazin Spiegel. Nr 55/ 2019*

II. QUESTIONS (8 points, 100 mots minimum par question)

1. ***Aus welchen Gründen ist der Verfasser des Artikels ziemlich skeptisch gegenüber der Zulassung von E-Scootern in Deutschland?***
2. ***Meinen Sie, dass E-Scooter Verkehrsprobleme lösen können, oder dass sie nur ein gefährliches Vergnügen sind?***

¹ Der Scooter= der E-Scooter : trottinette électrique

² Eine Erhebung ist eine statistische Studie.

³ Nach Gutdünken : wie es ihnen beliebig ist

⁴ Das Gaudium : der Spaß, das Vergnügen, die Belustigung

ANGLAIS

I. Version (12 points)

An algorithm deployed across the United States is now known to underestimate the health needs of black patients. The algorithm uses health-care costs as a proxy for health needs. But black patients' health-care costs have historically been lower because systemic racism has impeded their access to treatment — not because they are healthier. This example illustrates how machine learning and artificial intelligence can maintain and amplify inequity. Most algorithms exploit crude correlations in data. Yet these correlations are often by-products of more salient social relationships (in the health-care example, treatment that is inaccessible is, by definition, cheaper), or chance occurrences that will not replicate. To identify and mitigate discriminatory relationships in data, we need models that capture or account for the causal pathways that give rise to them. Here we outline what is required to build models that would allow us to explore ethical issues underlying seemingly objective analyses. Only by unearthing the true causes of discrimination can we build algorithms that correct for these. Models that account for causal pathways have three advantages. These 'causal models' are: tailored to the data at hand; allow us to account for quantities that aren't observed; and address shortcomings in current concepts of fairness. A causal model represents how data are generated, and how variables might change in response to interventions. This can be shown as a graph in which each variable is a node and arrows represent the causal connections between them. (...) Having a causal model allows us to address questions related to ethics, such as does religion influence the visa process? But because many different causal models could have led to a particular observed data set, it is not generally possible to identify the right causal model from that data set alone. For example, without any extra assumptions, data generated from the causal graph described here could seem identical to those from a graph in which religion is no longer linked to visa granting. A modeler must therefore also leverage experiments and expert knowledge, and probe assumptions.

The long road to fairer algorithms, by Joshua Loftus and Matt Kusner, Nature, February 4th, 2020

II. Questions (8 points, 100 mots minimum par question)

1. “This example illustrates how machine learning and artificial intelligence can maintain and amplify inequity” Explain.
2. To what extent should we program ethics into AI?

ESPAGNOL

El discurso de Greta

El País, ayer, apenas podía contener la decepción y titulaba: "Ni casas en llamas ni infancia robada. Greta Thunberg da su discurso más impersonal en Madrid". Aunque fiel a su imagen y a la larga trenza sobre el hombro, esta chica no es la que solía. Tres semanas en catamarán en medio del océano dan para mucha meditación y la cara, tan espejo del alma, lo ha reflejado al punto: durante su discurso en Madrid, muy en santita Juana de Arco, han desaparecido los gestos desencajados de rabia u odio que tanto gustaron a los que no pueden vivir sin esos ingredientes.[...]. Ella misma lo ha explicado estupendamente: "He dado muchos discursos y he aprendido que cuando hablas en público conviene empezar con algo personal o emocional para captar la atención. Cosas como 'tu casa está en llamas', 'quiero que entréis en pánico' o 'cómo os atrevéis' [...].

Sin casa en llamas ni osos blancos a la deriva, el discurso de la joven se ha sustentado sobre datos nada nuevos y sacados de sesudos estudios que ella, sin estudios, ha desgranado con convencimiento al parecer insuficiente para seguir alimentando la histeria. Y, sin embargo, debo decir que sus apelaciones me han sonado por una vez serenas y casi sensatas en medio de las estupideces y del cientifismo vulgar que se ha adueñado de la COP25, convertida en pasarela. Y es que la "lucha" contra el cambio climático ha alcanzado tal grado de ideologización y manipulación por parte de la peor izquierda -la que hizo y sigue haciendo de los países socialistas los más contaminantes y contaminados del planeta- que va a ser una obligación de la derecha, también en esto, acudir al rescate antes de que las medidas que proponen estos medio chiflados medio timadores generen el apocalipsis social y el descenso brutal de las condiciones de vida de los sectores menos favorecidos que ya podemos temer.

Rafael Sánchez Saus, diario *Granada hoy* (12/10/2019)

- 1. Version (12 points)** Depuis le début jusqu'à «alimentando la histeria»
- 2. Questions : Répondre en espagnol en 100 mots minimum par question (8 points)**
 - Analice la evolución del discurso que, según el autor, debería imponerse en la lucha contra el cambio climático.
 - ¿Cree usted que, como lo dice el autor, la lucha contra el cambio climático ha alcanzado un alto grado de ideologización y manipulación?