

SESSION 2013

Brevet d'Études Professionnelles

« rénové »

FRANÇAIS

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

Le sujet comporte 4 pages numérotées de 1 à 4

Examen : BEP <i>« rénové »</i>	Session 2013	SUJET Code : 1324
Spécialité : toutes spécialités	Épreuve : FRANÇAIS	
Durée : 1 h 30	Coefficient : 3	Page 1/4

Objet d'étude

L'homme face aux avancées scientifiques et techniques : enthousiasmes et interrogations

Texte 1

Gregory Powell et Mike Donovan sont des spécialistes des robots. Ils ont conçu des robots dotés d'un cerveau extrêmement perfectionné pour remplacer les humains dans une station de production d'énergie située sur la planète Mercure. Mais, depuis plusieurs jours, un de ces robots nommé Cutie s'interroge sur ses origines.

— J'ai consacré ces deux jours à une introspection concentrée, dit Cutie, dont les résultats se sont révélés fort intéressants. J'ai commencé par la seule déduction que je me croyais autorisé à formuler : Je pense, donc je suis !

— Oh, Dieu tout-puissant ! gémit Powell. Un Descartes¹-robot !

5 — Qui est Descartes ? s'inquiéta Donovan. Faut-il donc que nous restions là à écouter les balivernes de ce maniaque en fer-blanc...

— Du calme, Mike !

Cutie poursuivit imperturbablement :

10 — Et la question qui se présenta immédiatement à mon esprit fut la suivante : quelle est la cause exacte de mon existence ?

La mâchoire de Powell s'affaissa.

— Je te l'ai déjà dit, c'est nous qui t'avons fait.

— Et si tu ne veux pas nous croire, c'est avec le plus grand plaisir que nous te réduirons en pièces détachées !

15 Le robot étendit ses fortes mains en un geste de protestation.

— Je n'accepte aucun « diktat »² autoritaire. Une hypothèse doit être étayée par la raison, sinon elle est sans valeur... et c'est aller à l'encontre de toute logique que de supposer que vous m'avez fait.

Powell posa la main sur le poing soudain noué de Donovan.

20 — Pourquoi ?

Cutie se mit à rire. C'était un rire étrangement inhumain, l'émission sonore la plus mécanique qu'il eût fait entendre jusqu'à présent, une succession de sons brefs et explosifs qui s'égrenaient avec une régularité de métronome³ et la même absence de nuances.

25 — Regardez-vous, dit-il enfin. Je ne parle pas avec un esprit de dénigrement⁴, mais regardez-vous. Les matériaux dont vous êtes faits sont mous et flasques, manquent de force et d'endurance, et dépendent pour leur énergie de l'oxydation inefficace de tissus organiques... comme ceci.

¹ Descartes : philosophe français du XVII^e siècle qui a bâti un raisonnement philosophique à partir du postulat : « je pense donc je suis ».

² Diktat : exigence imposée par le plus fort.

³ Métronome : machine utilisée en musique pour donner un rythme régulier.

⁴ Dénigrement : critique.

Il pointa un doigt désapprobateur sur ce qui restait du sandwich de Donovan.

30 — Vous tombez périodiquement dans le coma, et la moindre variation de
température, de pression d'air, d'humidité ou d'intensité de radiations diminue votre
efficacité. En un mot, vous n'êtes qu'un pis-aller⁵. Moi, au contraire, je constitue un
produit parfaitement fini. J'absorbe directement l'énergie électrique et je l'utilise avec
35 d'une conscience sans éclipses, et je puis facilement supporter des conditions
climatiques extrêmes. Tels sont les faits qui, avec le postulat évident qu'aucun être
ne peut créer un autre être supérieur à lui-même, réduisent à néant votre stupide
hypothèse.

Isaac Asimov, « Raison », *Les robots*, 1950

Document 2

Le robot aux douces enjambées et au système nerveux artificiel

Ce nouveau robot, destiné à étudier et reproduire le processus de la marche, pourrait à terme trouver des applications dans le domaine médical.

5 Des scientifiques américains assurent avoir conçu la paire de jambes biomécaniques
la plus performante du monde, un pas de géant vers la création de robots «doux»,
mieux à même d'aider et de fréquenter des humains selon eux. Ces jambes
robotiques, moitié moins grandes que des jambes humaines, sont les premières du
genre à imiter fidèlement la marche de l'homme et à reproduire son mode de
10 déplacement si économe en énergie. Elles possèdent le même léger mouvement
vertical grâce à des détecteurs placés dans les pieds, qui aident un petit ordinateur à
ajuster le déplacement en fonction de la surface. (...)

Selon l'étude publiée dans le *Journal of Neural Engineering*, les détecteurs placés
dans les pieds ne sont que l'un des trois systèmes qui permettent à ces jambes
artificielles d'imiter si bien la démarche de l'homme, bijou de mécanique et
15 d'efficacité énergétique poli au fil de millions d'années d'évolution de notre espèce.
Le «squelette» des jambes reproduit les trois articulations des membres inférieurs -
hanches, genoux et chevilles - et les muscles sont quant à eux simulés par des
sangles, qui montent et descendent. Mais tous les mouvements sont déterminés et
coordonnés par une réplique électronique d'une partie du système nerveux humain,
20 qui dicte le rythme des signaux musculaires après avoir collecté les informations
fournies par différentes parties du corps sur son environnement. Raison pour laquelle
nous parvenons à marcher sans y penser. (...) Ces jambes sont destinées à la
recherche fondamentale pour l'étude de la marche humaine, mais elles pourraient un
jour aider les médecins dans la rééducation des patients souffrant de paralysie,
25 espèrent les chercheurs.

Article du journal *Libération* du 6 juillet 2012 (AFP)

5. Pis-aller : solution à laquelle on a recours faute de mieux.

Évaluation des compétences de lecture

10 points

Texte 1

1. En quoi le robot Cutie est-il tout à la fois différent des hommes et pourtant semblable à un être humain ?
(2 points)
2. Montrez que la conversation évolue à l'avantage du robot. Vous vous appuyerez sur l'étude des réactions de Powell, de Donovan et de Cutie ainsi que sur l'étude du raisonnement du robot.
(3 points)

Texte 2

3. Par quels procédés s'exprime l'enthousiasme vis-à-vis de cette innovation ?
(2 points)

Textes 1 et 2

4. En quoi le récit de science fiction (texte 1) et l'article de presse (texte 2) rendent-ils compte des enthousiasmes et des interrogations vis-à-vis du progrès ?
(3 points)

Évaluation des compétences d'écriture

10 points

Rédigez un dialogue d'un récit de science fiction dans lequel un scientifique présente à un journaliste le nouveau système qui permet de téléguider par la pensée un robot. Le scientifique répond aux questions du journaliste qui s'interroge sur les risques.

Dans votre récit de vingt à vingt-cinq lignes :

- Le scientifique explique avec enthousiasme au journaliste comment fonctionne ce nouveau système et les objectifs qu'il poursuit.
- Le journaliste ne partage pas son enthousiasme et l'interroge sur les risques que cette avancée scientifique et technique peut faire courir à la société.
- Le scientifique conclut en laissant le débat ouvert.