
CONCOURS EXTERNE
DE CAPORAL DE SAPEURS-POMPIERS PROFESSIONNELS 2021

1^{ère} Epreuve d'admissibilité

UNE ETUDE DE TEXTE AYANT POUR OBJET D'APPRECIER LA CAPACITE DU CANDIDAT A
REPERER ET ANALYSER LES INFORMATIONS CONTENUES DANS UN TEXTE.

Durée : 1 h 00
Coefficient : 1

A lire attentivement avant de traiter le sujet

Ce sujet comprend 7 pages (dont cette page de consignes et une feuille de brouillon).

Il est composé d'un texte et de 29 questions à choix multiples.

Barème :

Il y a une ou plusieurs réponse(s) possible(s) par question.

Chaque question vaut 1 point. Celui-ci sera attribué seulement si la ou les réponses exactes sont toutes sélectionnées.

L'absence de réponse à une question vaudra 0 point.

Une pénalité de – 1 point sera appliquée à une question en cas de mauvaise réponse ou de réponse incomplète.

Au début du XIX^{ème} siècle, 490 machines à vapeur sont en service en Grande-Bretagne. Dans le domaine des gestes physiques, les machines vont peu à peu se montrer de remarquables compétitrices, dépassant rapidement les capacités humaines en puissance et rapidité. C'est la deuxième phase d'externalisation des gestes humains (la première étant le recours aux animaux dans l'exécution des tâches agricoles, par exemple). Cette phase a été l'un des éléments clés de l'augmentation de la productivité du travail et, en conséquence, de la libération progressive de notre temps de cerveau disponible.

Le formidable développement de l'intelligence artificielle constitue un prolongement de ce phénomène d'externalisation mais, cette fois, ce ne sont pas tant les activités physiques qui sont concernées que certaines de nos activités cognitives. De ce point de vue, la victoire de Deep Blue sur Kasparov¹ est éminemment symbolique de cette externalisation cognitive. Elle a montré qu'une machine pouvait dépasser les capacités intellectuelles humaines dans certaines tâches. Elle a aussi excité la vieille imagination du pire, et notamment le thème du remplacement de l'activité humaine par celle des robots ou même la crainte qu'une intelligence artificielle ne se retourne contre l'humanité. Des films comme *Matrix* ou *2001, L'Odysée de l'espace* en sont des expressions populaires. Imaginer que Skynet (la maléfique intelligence artificielle de la série *Terminator*) va provoquer l'apocalypse relève de la pure science-fiction mais ce fantasme est un symptôme de l'imaginaire d'angoisse qui nous saisit quand nous songeons à ces machines. Pourtant, l'un des grands spécialistes mondiaux de la question, Yann Lecun, récipiendaire du prestigieux prix Alan-Turing² en 2018, nous le rappelle : les IA n'ont pour le moment pas plus de sens commun qu'un rat. Elles ont besoin d'un nombre considérable d'exemples pour « apprendre » ; ce qui entraîne une dépense d'énergie sans commune mesure avec les virtuosités du cerveau humain, qui apprend à prédire les états du monde à partir de très peu d'exemples. (...)

En revanche, l'idée d'un remplacement de certaines de nos activités par des robots n'a rien de science-fictionnel. Au contraire, elle n'est rien moins que prévisible. En raison de la progression géométrique des performances des intelligences artificielles, nous avons encore tendance à parler de cette possibilité au futur, mais c'est une réalité déjà présente. Prenons l'exemple du recrutement. Nos concitoyens n'en ont peut-être pas conscience mais, depuis les années 2000, l'immense majorité des entreprises ont recours à un système automatisé de traitement de *curriculum vitae* nommé Applicant Tracking System (ATS), qui détecte les mots-clés désirés selon le type de poste. Beaucoup ne trouveraient pas juste d'être sélectionnés en première instance par une machine. Ont-ils bien raison ? En effet, lorsque l'on sait que certains cabinets de recrutement utilisent l'astrologie ou la graphologie pour l'évaluation des candidats, ne vaut-il mieux pas avoir affaire à un algorithme sévère mais juste ? D'ailleurs, l'ATS n'est utilisé que pour un premier tri des CV. Viennent ensuite les entretiens d'embauche qui, pour l'instant, sont menés par des humains. Là aussi, les choses sont d'ores et déjà en train de changer. En 2018, une expérience de grande échelle a été menée aux Etats-Unis par un géant de l'économie américaine : Unilever. Il s'agissait de sélectionner les dossiers de candidature par une évaluation cognitive fondée sur l'intelligence artificielle de la plate-forme Pymétrique, puis de faire passer aux postulants un entretien vidéo analysé, cette fois, par le programme HireVue. Les résultats communiqués par la grande entreprise sur une année de recrutement sont plus qu'intéressants. Ils montrent d'abord que les délais de réponse passent de quatre mois à quatre semaines. Ils indiquent ensuite que le taux d'acceptation des candidats passe de 62% à 82%, ce qui prouve que la procédure permet à l'offre de rencontrer plus facilement la demande sur le marché de l'emploi. Ils révèlent enfin que la machine, moins porteuse de stéréotypes, a tendance à introduire beaucoup plus de diversité dans ses propositions que ne le ferait un cerveau humain. Ainsi, les universités représentées dans la phase de recrutement sont passées de 840 à 2600 et le nombre de candidats non blancs a augmenté de façon significative. Dans bien des domaines, à condition que leur algorithme soit indexé sur des valeurs universalistes, les intelligences artificielles pourraient ainsi nous libérer de certains de nos *a priori* culturels et mieux ouvrir nos esprits au possible. L'intelligence humaine est admirable mais elle est aussi facilement prise dans des pièges dont la machine pourra l'affranchir. (...)

¹Le 11/05/1997, le champion d'échec Kasparov perd une partie d'échec contre l'ordinateur Deep Blue.

²Prix décerné pour des découvertes informatiques, en hommage à Alan Turing, mathématicien anglais.

Les intelligences artificielles sont des prothèses pour l'humanité, des prothèses essentielles, compte tenu des handicaps physiques et cognitifs qui caractérisent notre espèce, mais pas beaucoup plus. Si la machine peut optimiser les acquis de la culture humaine par sa rapidité de calcul et sa capacité à convoquer des bases de données gigantesques, il reste à l'humanité l'exploration de l'inconnu dans tous les domaines : sciences, arts...

De sorte que si l'on accepte d'être optimiste, on peut se demander : et si l'invasion des robots nous rendait plus humains ? L'arrivée massive de ces prothèses cognitives va permettre à l'humanité de se libérer des tâches algorithmiques qui n'étaient pas à la hauteur des formidables potentialités de son cerveau. En d'autres termes, en nous permettant d'exfiltrer de notre esprit toutes ces tâches routinières vers des machines, ce processus va libérer du temps de cerveau humain.

Cette libération est une conséquence involontaire de ce processus mais il demeure qu'elle s'emboîte parfaitement avec d'autres données qui concourent toutes à l'augmentation historique de notre capital d'attention. Une telle situation nous contraint à répondre à cette question lancinante : vers quoi allons-nous tourner notre regard ? (...)

Une enquête de 2016 révèle que nous consultons en moyenne plus de 221 fois notre smartphone chaque jour, soit une fois toutes les six minutes. Dans ce cadre, le sommeil est synonyme de risque de rater des opportunités et l'insomnie, un symptôme du despotisme de l'événement. Ce temps de sommeil diminué correspond lui aussi à une augmentation de notre disponibilité mentale. Il ne représente qu'une faible part dans le vaste et long processus de la libération de notre temps de cerveau mais pointe un phénomène qui est au cœur de notre problème contemporain. En effet, cette disponibilité est irrésistiblement captée par les écrans. Il y a là quelque chose qui nous attend, qui est capable de nous tirer de notre sommeil et de nous maintenir éveillé, quelque chose qui relève en partie de l'addiction. Mais l'appel des écrans lumineux ne se fait pas entendre que dans le silence de la nuit, loin de là. Les écrans sont en passe de devenir les principaux attracteurs de notre attention. Ils siphonnent une partie de ce temps de cerveau que l'humanité aura mis des milliers d'années à libérer.

Gérald Bronner, *Apocalypse cognitive*, PUF, 2021.

1. De quel type de texte s'agit-il ?
 - A. un article de journal
 - B. un extrait de roman de science-fiction
 - C. un essai

2. Quel est l'auteur ?
 - A. G. Bronner
 - B. Kasparov
 - C. Yann Lecun

3. De quand date ce texte ?
 - A. du XIXème siècle
 - B. du 19ème siècle
 - C. du XXIème siècle

4. Selon l'auteur, quelle(s) est(sont) la(les) principale(s) difficulté(s) pour les machines ?
 - A. elles ont besoin de beaucoup d'énergie pour apprendre
 - B. elles sont plus lentes que l'Homme
 - C. elles ne savent pas passer du particulier au général

5. Que permet l'ATS ?
 - A. de remplacer les hommes durant les entretiens d'embauche
 - B. de sélectionner les meilleurs CV grâce à certains mots
 - C. d'éliminer les candidats qui trichent sur leur CV

6. Que signifie *a priori* ?
 - A. avant
 - B. préjugés
 - C. erreurs

7. Pourquoi *a priori* est-il en italique ?
 - A. parce que c'est un mot peu connu
 - B. parce que c'est du latin
 - C. parce que c'est une erreur typographique

8. Donc, l'auteur pense que :
 - A. les machines font courir un risque pour l'humanité
 - B. les machines sont une chance pour se libérer totalement du travail
 - C. les machines permettent de décharger l'Homme de tâches pénibles

9. L'expression « des tâches algorithmiques qui n'étaient pas à la hauteur des formidables potentialités de son cerveau » signifie :
 - A. le cerveau humain n'est pas assez intelligent pour faire ce que fait la machine
 - B. le cerveau humain est trop perfectionné pour se contenter de faire des calculs
 - C. l'homme sera toujours moins fort que la machine

10. Quel(s) synonyme(s) utiliser pour le mot « despotisme » ?
- A. arbitraire
 - B. démocratie
 - C. tyrannie
11. Dans le troisième paragraphe, l'auteur affirme que :
- A. les machines sont une chance pour la diversité
 - B. les machines vont prendre le pouvoir
 - C. les machines dépendent de ceux qui les conçoivent
12. Dans ce texte, par quoi pourrait-on remplacer le terme « externalisation » ?
- A. le fait de remplacer un ouvrier par une machine
 - B. le fait de déplacer une usine à l'étranger
 - C. le fait d'utiliser une machine pour accomplir une tâche
13. Dans le deuxième paragraphe, l'auteur sous-entend que :
- A. on a raison de craindre que les machines remplacent l'Homme
 - B. on a tort de craindre que les machines remplacent l'Homme
 - C. les machines sont déjà plus intelligentes que l'Homme
14. Quel est l'avantage du recrutement par un algorithme ?
- A. C'est plus rapide
 - B. C'est plus drôle
 - C. C'est moins fatiguant
15. Grâce à l'algorithme, le nombre d'universités représentées dans la phase de recrutement
- A. double
 - B. augmente de 50%
 - C. fait plus que tripler
16. Selon l'auteur, dans quel(s) domaine(s) les Hommes restent-ils supérieurs aux machines ?
- A. le domaine de l'imagination
 - B. le domaine de la création
 - C. le domaine des activités physiques
17. Dans le deuxième paragraphe, l'auteur dit que :
- A. les machines permettent de libérer notre cerveau d'activités banales
 - B. les machines vont changer la société
 - C. les machines vont provoquer du chômage
18. Selon l'auteur, à quoi est consacré le temps libéré ?
- A. à apprendre des choses nouvelles
 - B. à la famille
 - C. à regarder des écrans
19. Sur quelle(s) activité(s) ce temps est-il pris ?
- A. le sommeil
 - B. les interactions sociales
 - C. le temps des repas

20. A quoi l'auteur compare-t-il cette attirance ?
- A. à la drogue
 - B. à un hobby
 - C. à un divertissement
21. Quel(s) antonyme(s) utiliser pour le mot « fantasma » ?
- A. réalité
 - B. illusion
 - C. rêve
22. Que signifie IA ?
- A. Intelligence Articulée
 - B. Intelligence Artificielle
 - C. Information Automatique
23. Quelle est l'idée principale de l'auteur de ce texte :
- A. les machines présentent un risque pour l'Homme
 - B. les machines sont un atout pour l'Homme
 - C. les machines sont plus intelligentes que l'Homme
24. Le premier paragraphe sous-entend que :
- A. les machines étaient très nombreuses en Grande-Bretagne au début du XIXème siècle
 - B. les machines se sont développées rapidement
 - C. il n'y avait pas beaucoup de machines au début du XIXème en Grande-Bretagne
25. Que désignent les activités cognitives, mentionnées dans le deuxième paragraphe ?
- A. activités physiques
 - B. repos
 - C. activités intellectuelles
26. Dans le troisième paragraphe, que signifie la phrase « elle n'est rien moins que prévisible » ?
- A. elle n'est pas prévisible
 - B. elle est très prévisible
 - C. on ne peut pas prévoir
27. Selon l'auteur, le recrutement par un algorithme est :
- A. plus juste
 - B. plus neutre
 - C. plus injuste
28. A la fin du premier paragraphe, que signifie « temps de cerveau disponible » ?
- A. vacances
 - B. temps libéré du travail
 - C. temps pour pouvoir travailler plus
29. Selon l'auteur, en quoi l'arrivée des robots nous rend-elle plus humains ?
- A. parce que cela nous libère du travail
 - B. parce que cela nous laisse du temps pour imaginer
 - C. parce que cela nous rend plus sensible aux malheurs des autres