

NOM :

Barème sur 24  
vous permettant  
d'écarter ou rater  
une ou deux  
questions

## ECC n°2 / Lundi 14 janvier 2019

Evaluation des Connaissances & de la Compréhension

✍ Lisez la totalité du sujet avant de commencer à répondre.  
Vous pouvez répondre dans le désordre en veillant à bien numéroter vos réponses.  
Pas d'abréviations personnelles.

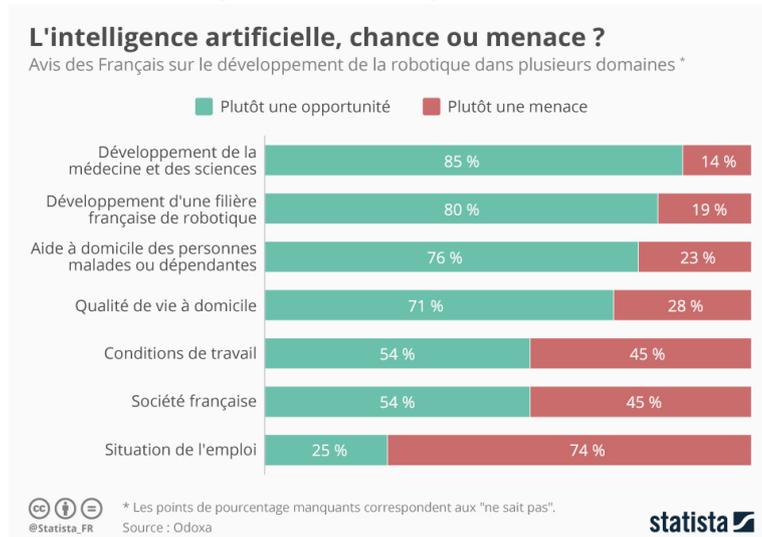
Rendez obligatoirement le sujet avec votre copie

✍1- Qu'est-ce que le *Big data* ? / 2

✍2- Qu'est-ce que l'Intelligence artificielle (IA) ? / 2

\* \* \*

Document : L'opinion des français sur l'IA (sondage Odoxa juin 2017)



✍3- Faites une phrase de lecture précise donnant sens à la donnée de votre choix. / 2

✍4- Décrivez, de façon synthétique, l'avis des français interrogés sur l'intelligence artificielle. / 2

✍5- 55% des 18-24 ans ont déclaré avoir peur de l'IA contre 42% des 65 ans et plus. Proposez une hypothèse qui explique le lien entre l'âge et l'opinion sur l'IA. / 4

\* \* \*

✍6- Comment Big data et IA sont-ils utilisés en matière publicitaire ? / 2

✍7- Quels sont les avantages et les inconvénients de la vidéosurveillance de masse ? / 2

✍8- Quels sont les atouts et les risques de l'IA en matière d'emploi ? / 4

✍9- Présentez 2 risques que fait peser l'IA sur nos démocraties ? / 4

## Éléments de correction de l'ECC n°2

Évaluation des Connaissances & de la Compréhension

### 1- Qu'est-ce que le Big data ? / 2

Le Big data est la gigantesque quantité de données personnelles collectées (enregistrées) et stockées par les entreprises présentes sur Internet lorsque les usagers naviguent et utilisent leur site et applications.

### 2- Qu'est-ce que l'Intelligence artificielle (IA) ? / 2

L'IA consiste en la programmation informatique, via des algorithmes complexes, de machines aptes à imiter l'intelligence humaine, c'est-à-dire prendre des décisions de façon autonome et apprendre par elles-mêmes.

### 3- Faites une phrase de lecture précise donnant sens à la donnée de votre choix. / 2

En France en 2017, d'après le sondage Odoxa, 74% des personnes interrogées ont déclaré qu'elles percevaient l'IA plutôt comme une menace en termes de « situation d'emploi ».

### 4- Décrivez, de façon synthétique, l'avis des français interrogés sur l'intelligence artificielle. / 2

Selon le domaine, les français interrogés ont des avis distincts sur les bienfaits à venir de l'IA. Ainsi, dans 4 domaines, les français interrogés sont nettement majoritaires à se déclarer plutôt optimistes vis-à-vis de l'IA : de 85% d'optimistes pour le « développement de la médecine et des sciences » à 71% d'optimistes concernant la « qualité de vie à domicile ». En revanche, concernant l'emploi et le travail, les sondés sont plus inquiets : une faible majorité (54%) pensent que l'IA est une opportunité pour les « conditions de travail » et seulement 25% sont optimistes concernant la « situation de l'emploi ».

### 5- 55% des 18-24 ans ont déclaré avoir peur de l'IA contre 42% des 65 ans et plus. Proposez une hypothèse qui explique le lien entre l'âge et l'opinion sur l'IA. / 4

On peut penser que les plus jeunes redoutent davantage que les plus âgés (retraités) que l'IA n'entraîne une diminution des emplois disponibles, ces derniers pouvant être remplacés par des robots, puisqu'ils sont au début de leur carrière professionnelle qui reste à venir, alors que les plus âgés, dont la carrière professionnelle est achevée, espèrent que l'IA leur permettra de mieux faire face à la dépendance liée au grand âge via des applications de domotique, ce qui est une préoccupation lointaine pour les plus jeunes. Cette hypothèse semble être confirmée par le résultat du sondage Odoxa.

### 6- Comment Big data et IA sont-ils utilisés en matière publicitaire ? / 2

Le big data est le stock des données personnelles des usagers d'internet, c'est-à-dire des informations précises sur leurs goûts, achats passés et caractéristiques socio-économiques comme les revenus ou l'âge, qui permettent de bien cerner le profil de consommateur des usagers d'internet. L'IA permet ensuite d'analyser finement ces données afin que les annonceurs puissent procéder à de la publicité ciblée (*retargetting*), moins coûteuse et beaucoup plus efficace que la publicité de masse. En effet, à quoi sert-il d'envoyer une publicité pour les voitures de luxe à des personnes aux faibles revenus ou des publicités pour vêtements Vans à des retraités ?

### 7- Quels sont les avantages et les inconvénients de la vidéosurveillance de masse ? / 2

Les avantages de la vidéosurveillance de masse sont d'accroître la sécurité publique. La détection des crimes et délits et l'arrestation des délinquants devraient être améliorées ainsi que la dissuasion dans les espaces couverts par des caméras. La surveillance de masse existe déjà, nos villes sont couvertes par de vastes réseaux de caméras mais le visionnage et l'analyse des images sont coûteux en personnel et comporte des risques de défaillances des surveillants. L'IA et la reconnaissance faciale permettent d'améliorer de façon considérable l'efficacité de la surveillance puisque ce sont des machines autonomes programmées, et apprenant grâce au big data des images, qui vont pouvoir détecter les comportements déviants ou dangereux lorsqu'ils sont filmés, voire même avant qu'ils aient lieu, grâce à la captation de signaux que la machine peut interpréter comme des comportements à risque.

Les inconvénients sont une atteinte à la vie privée et à l'intimité des personnes dans l'espace public et donc une possible atteinte aux libertés de circulation et de comportement (cf. expérimentation en Chine de vidéo surveillance à reconnaissance faciale en classe pour aider l'enseignant à détecter les élèves non concentrés). Selon comment les machines sont programmées et par qui elles sont contrôlées, ou si elles sont piratées par des hackers mal intentionnés, ou encore si elles sont aux mains d'un pouvoir politique autoritaire, la vidéosurveillance peut devenir un outil d'oppression du peuple.

### 8- Quels sont les atouts et les risques de l'IA en matière d'emploi ? / 4

Les atouts de l'IA en matière d'emploi sont potentiellement l'accroissement de l'efficacité du travail et la baisse de la pénibilité du travail humain assisté par l'IA, comme cela a été le cas avec la mécanisation puis la robotisation. IBM a déjà conçu Watson, un logiciel intelligent, qui, associé au Big data, est capable d'assister les avocats ou les médecins dans l'élaboration de la meilleure stratégie juridique ou l'élaboration de diagnostics (détection cancer de la peau par exemple) de façon beaucoup plus efficace et fiable que ne le font les avocats et les médecins seuls. De nouveaux emplois vont également faire leur apparition, directement ou indirectement liés au développement de l'IA (conception, maintenance des machines équipées d'IA) ; des métiers qualifiés, moyennement et peu qualifiés.

Mais l'introduction de l'IA va également faire disparaître des emplois comme caissier, chauffeur pour les emplois faiblement qualifiés mais aussi des métiers qualifiés comme traducteur, écrivain ou comptable.

### 9- Présentez 2 risques que fait peser l'IA sur nos démocraties ? / 4

Il existe un risque de manipulation de l'opinion et des électeurs donc d'influence sur le résultat des élections à l'insu des électeurs comme cela a déjà été fait pour la campagne d'Obama, Trump et du Brexit en utilisant le big data et l'IA pour interpréter et diffuser les opinions politiques des citoyens via leur compte Facebook et de les cibler pour inciter les abstentionnistes à voter pour tel candidat ou à ne pas voter pour tel autre. Le parti ou le candidat qui possède le plus de moyens financiers peut donc se payer les services d'entreprises capables d'orchestrer une campagne d'influence (propagande ?) sur les réseaux sociaux bien au-delà des moyens traditionnels, équitables et loyaux entre candidats comme le sont les passages dans les médias décomptés par une institution démocratique.

La surveillance de masse couplée à l'IA représente également un risque démocratique en ce qu'elle peut menacer les libertés publiques d'opinion, de circulation, de réunion et d'anonymat dans l'espace public. Un Etat autoritaire disposerait là d'un formidable outil de surveillance et de contrôle de sa population, tant dans ses opinions et croyances que ses déplacements.