

NOM :

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

## ECC n°1 / Vendredi 16 novembre 2018

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

### Questions de connaissances (/6)

- 1- Qu'est-ce que le *Big data* ? / 2
- 2- A quoi sert le *Big data* ? Donnez des exemples. / 2
- 3- Qu'est-ce que l'Intelligence artificielle (IA) ? / 2

### Questions de savoir-faire statistique (/6)

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

	L'IA vous fait peur	Vous percevez l'IA comme une chance
18-24 ans	55%	45%
25-34 ans	54%	45%
35-49 ans	51%	49%
50-64 ans	46%	53%
65 ans et +	42%	58%
Inf. au BAC	54%	45%
Niveau BAC	51%	49%
Sup. au BAC	37%	63%

- 4- Faites une phrase de lecture précise donnant sens à la donnée de votre choix. / 2
- 5- À quelles conditions une enquête par sondage est-elle fiable et généralisable à l'ensemble de la population ? / 2
- 6- Montrez que l'opinion des français interrogés par sondage à propos des usages de l'IA dépend de leur âge et de leur niveau de diplôme. / 2

### Questions de compréhension (/12)

- 7- Proposez une hypothèse qui explique le lien entre âge et opinion sur l'IA. / 2
- 8- Proposez une hypothèse qui explique le lien entre diplôme et opinion sur l'IA. / 2
- 9- Montrez que le *Big data* et l'IA font système, c'est-à-dire que le *Big data* nécessite l'IA et que l'IA a besoin du *Big data* pour se développer. / 4
- 10- A l'aide d'un exemple vu en classe, montrez que le couple *Big data* / IA pourrait représenter une révolution technologique. / 4

## Éléments de correction de l'ECC n°1

Evaluation 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 et stockées par les entreprises présentes sur Internet.

### ✍2- A quoi sert le *Big data* ? Donnez des exemples. / 2

Le *Big data* sert d'abord à faire du *retargetting*. En effet, les données personnelles sont vendues aux annonceurs qui les utilisent pour faire de la publicité ciblée, plus efficaces et moins coûteuse que la publicité de masse. Elles servent en outre aux chercheurs en médecine ou sociologie comme base de données pour leurs recherches. Elles peuvent également servir à influencer les comportements de vote lors des élections ou à l'administration fiscale pour mieux connaître le train de vie des contribuables.

### ✍3- 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 elle-même.

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

En France en 2017, d'après le sondage Odoxa, 55% des personnes interrogées âgées de 18 à 24 ans ont déclaré qu'elles avaient peur de l'IA.

### ✍5- À quelles conditions une enquête par sondage est-elle fiable et généralisable à l'ensemble de la population ? / 2

Il y a 2 conditions importantes. Il faut que l'échantillon porte sur au moins 1000 personnes et qu'il soit construit de façon représentative, c'est-à-dire à l'image de la population totale. Par exemple s'il y a 52% de femmes dans la population totale, il faut également que 52% des personnes interrogées soient des femmes.

### ✍6- Montrez que l'opinion des français interrogés par sondage à propos des usages de l'IA dépend de leur âge et de leur niveau de diplôme. / 2

On constate que plus l'âge des personnes interrogées croît, moins les répondant déclarent avoir peur de l'IA : par exemple 55% des 18-24 ans déclarent avoir peur contre seulement 42% des 65 ans et +. On constate également que les plus diplômés sont moins nombreux à déclarer avoir peur de l'IA que les faiblement diplômés. Par exemple, 54% des diplômés inférieurs au bac ont peur de l'IA contre seulement 37% des diplômés du supérieur.

### ✍7- Proposez une hypothèse qui explique le lien entre âge et opinion sur l'IA. / 2

On peut penser que les plus jeunes redoutent davantage que les plus âgés retraités que l'IA n'entraîne une diminution des emplois disponibles, ceux-ci étant remplacés par des robots, alors que les plus âgés espèrent que l'IA leur permettra de mieux faire face à la dépendance liée au grand âge.

### ✍8- Proposez une hypothèse qui explique le lien entre diplôme et opinion sur l'IA. / 2

On peut penser que le niveau de diplôme informe sur le niveau général de connaissances, or c'est souvent l'ignorance qui entraîne la peur. On peut aussi penser que les moins diplômés redoutent davantage que les plus diplômés d'être au chômage à cause du remplacement des emplois d'exécution par des robots, ce qui est déjà le cas alors que les emplois les plus qualifiés ne sont pas (encore) massivement remplacés par les robots, ce qui finira pourtant par arriver car l'IA permet justement de rendre les robots aptes à effectuer des tâches de plus en plus complexes (proposer des diagnostics médicaux ou des conseils juridiques par exemple).

### ✍9- Montrez que le *Big data* et l'IA font système, c'est-à-dire que le *Big data* nécessite l'IA et que l'IA a besoin du *Big data* pour se développer. / 4

Le *Big data* nécessite l'IA pour son traitement. En effet les quantités d'informations stockées sont gigantesques et croissent à une vitesse dépassant largement les capacités humaines de traitement. Cette tâche est donc confiée à des algorithmes.

Inversement, l'IA a besoin du *Big data* car sans cette masse d'informations, l'IA ne peut pas imiter les comportements et décisions humaines, le *Big data* est la matière première de l'IA.

### ✍10- A l'aide d'un exemple vu en classe, montrez que le couple *Big data* / IA pourrait représenter une révolution technologique. / 4

L'idée de révolution technologique renvoie à la découverte d'une nouvelle source d'énergie qui va engendrer des applications industrielles nombreuses en capacité de bouleverser les modes de production, de consommation et de vie des humains. Il en a été ainsi du charbon puis du pétrole, puis de l'électricité, du nucléaire... Dans cette optique, le *Big data* serait une nouvelle matière première, certes virtuelle, qui, combinée à l'IA, serait en capacité d'engendrer de très nombreux bouleversements dans les façons de produire, consommer et vivre, à même d'engendrer une nouvelle vague de développement économique, au moins pour les pays hébergeant les firmes leader dans ce domaine (GAFAM américaines et BATX chinoises).