



**HAL**  
open science

# L'expression et la compréhension des traits de caractères pour une intelligence artificielle

Quentin Scordo, Pierre Crescenzo

► **To cite this version:**

Quentin Scordo, Pierre Crescenzo. L'expression et la compréhension des traits de caractères pour une intelligence artificielle. I3S, Université Côte d'Azur. 2023. hal-04114170

**HAL Id: hal-04114170**

**<https://hal.science/hal-04114170>**

Submitted on 1 Jun 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# L'expression et la compréhension des traits de caractères pour une intelligence artificielle

rapport de recherche

mai 2023

Quentin Scordo et Pierre Crescenzo

Université Côte d'Azur

I3S

Sophia-Antipolis, France

[quentin.scordo@etu.univ-cotedazur.fr](mailto:quentin.scordo@etu.univ-cotedazur.fr), [pierre.crescenzo@univ-cotedazur.fr](mailto:pierre.crescenzo@univ-cotedazur.fr)

<b>1. Résumé.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Introduction, objectif et contexte de l'étude.....</b>	<b>2</b>
<b>3. Définition des termes clés.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Méthodologie.....</b>	<b>4</b>
Présentation des traits de caractères et des critères utilisés pour les analyser.....	4
Analyse des traits de caractères et différences entre humain et être artificiels.....	4
Techniques d'analyse de données utilisées pour l'identification et l'utilisation des traits de caractères.....	4
<b>5. Expérimentations.....</b>	<b>5</b>
Expérimentation avec Dall-E.....	5
Première expérimentation avec ChatGPT.....	6
Deuxième expérimentation.....	7
Troisième expérimentation.....	7
Quatrième expérimentation.....	8
Cinquième expérimentation.....	9
Sixième expérimentation.....	9
<b>6. Réflexion générale.....</b>	<b>10</b>
<b>7. Conclusion.....</b>	<b>12</b>
<b>Références.....</b>	<b>13</b>

## 1. Résumé

Ce rapport de recherche explore l'impact de l'utilisation des traits de caractères pour deux intelligences artificielles spécifiques : ChatGPT et DALL-E.

Ces IA ont tout particulièrement suscité beaucoup d'intérêt ces derniers temps de par leurs nouvelles technologies. Dans l'avenir ce type d'être artificiel, dont nous

donnerons une définition plus loin au regard de ce qu'est une IA, ne fera que grandir en nombres et en possibilités.

En examinant l'expression et le ressenti des traits de caractères propres à chacune de ces IA, cette étude vise à mieux comprendre les forces et les limites de chaque modèle, ainsi que leurs implications pour les applications pratiques de l'IA.

## 2. Introduction, objectif et contexte de l'étude

Dans cette étude nous cherchons à déterminer si l'utilisation de traits de caractère à des intelligences artificielles permettrait d'affecter leurs utilisations dans divers domaines.

Pour cela, nous expérimentons certains traits de caractères afin de comprendre les IA sur leurs manières de s'exprimer dans leurs réponses et de les ressentir. Par extension, nous essaierons d'en déduire si nous pouvons parler de *personnalité* pour certaines IA.

Une étude de distinction des traits de caractères pour les intelligences artificielles est importante et nécessaire afin de déterminer les forces et les limites de ces êtres artificiels à ce jour. Cette compréhension peut aider à améliorer leur utilisation et leur performance dans diverses applications, telles que la traduction automatique, la génération de contenu, l'analyse de données, etc.

En outre, une telle étude peut également contribuer à améliorer la transparence et l'explicabilité des systèmes d'IA. Cette étude pourrait être complétée par l'identification des caractéristiques spécifiques de chaque modèle et algorithmes présents dans le développement de ces êtres artificiels. Il deviendrait alors possible d'expliquer les décisions prises par l'IA de manière plus compréhensible pour les utilisateurs et les parties prenantes concernées. C'est particulièrement important dans des domaines sensibles, tels la médecine, la finance, la justice, etc. où les décisions automatisées doivent pouvoir être justifiées de manière claire et objective.

En analysant les traits de caractères des IA, il est aussi possible d'identifier les biais potentiels ou des problèmes éthiques liés à leur utilisation. En comprenant mieux les limites des modèles, il est possible de concevoir des systèmes d'IA plus équitables et plus responsables, qui prennent en compte les implications sociales, éthiques et culturelles de leur utilisation.

De plus, après avoir examiné ces IA selon cet axe des traits de caractères, nous pourrions mieux comprendre comment elles ont été développées et comment elles pourraient être utilisées à l'avenir. Cela pourrait aider les chercheurs et les développeurs à concevoir des IA encore plus sophistiquées et efficaces dans divers

domaines d'application.

### 3. Définition des termes clés

Voici une liste des termes importants à connaître, ou à définir dans ce contexte, pour cette étude :

- **ChatGPT** ("ChatGPT") et **DALL-E** ("DALL·E") sont deux des intelligences artificielles développées par **OpenAI** ("OpenAI"), l'une basée sur le traitement du langage naturel en étant capable de générer du texte dans un style similaire à celui des humains, et l'autre sur la création d'image à partir de descriptions textuelles.
- **être** : individu ou groupe d'individus, disposant d'une certaine autonomie.
- **être naturel** : être non artificiel. Dans notre contexte, les êtres naturels sont des humains qui ont créés les êtres artificiels.
- **être artificiel**: être créé par un être naturel ou un être artificiel, qui peut être une intelligence artificielle, un robot ou un logiciel. Un être artificiel peut avoir, ou sembler avoir, des traits de personnalité, des comportements et des réponses similaires à ceux d'êtres vivants mais il faut rappeler qu'il n'a pas de conscience ou de libre-arbitre comme un être humain. En d'autres termes, les êtres artificiels sont des entités programmées pour agir et réagir d'une certaine manière.
- les **traits de caractères** sous deux acceptions :
  - Pour un être humain, ces traits se réfèrent généralement aux caractéristiques psychologiques stables qui définissent la personnalité d'un individu. Ils peuvent affecter la façon dont une personne peut penser, ressentir et agir dans différentes situations.
  - Pour un être artificiel, les traits de caractère se réfèrent souvent aux caractéristiques et fonctionnalités distinctives qui définissent leur comportement et leur utilisation(un but bien précis). Ils sont souvent déterminés par les objectifs de l'IA et les méthodes d'apprentissage machine utilisées pour la développer.

En résumé, une IA va faire semblant en fonction de son objectif sur ses manières de ressentir ou d'exprimer des traits de caractères, contrairement à un humain pour qui ces traits sont intrinsèques.

On parlera alors d'une notion d'**intention**, cela implique la capacité d'une machine à comprendre et à exprimer des intentions humaines ou à simuler des intentions pour elle-même afin de se créer un contexte.

## 4. Méthodologie

### Présentation des traits de caractères et des critères utilisés pour les analyser

Les traits de caractères sont des aspects fondamentaux de la personnalité humaine qui peuvent influencer les comportements, les actions et les choix. Ils sont généralement mesurés à travers des tests psychologiques spécifiques qui permettent d'identifier les tendances comportementales et émotionnelles des individus.

Afin de pouvoir transporter cette notion aux êtres artificiels, il est important de déterminer les traits de caractères pertinents pour ces systèmes. Ainsi lors de nos expérimentations nous travaillerons avec des traits de caractères plutôt *simples* à analyser, mais important pour un agent conversationnel, afin d'améliorer la qualité d'une discussion, par exemple : la gentillesse, la compréhension, la compassion, la nervosité. Ces traits de caractères permettent d'ajouter un côté humain à une intelligence artificielle.

### Analyse des traits de caractères et différences entre humain et être artificiels

Une fois les critères établis, dont on parlera un peu plus tard, l'analyse des traits de caractères peut commencer. Il convient de comparer les résultats obtenus des IA avec ceux des humains pour déterminer les différences significatives.

Les être artificiels ne possèdent pas de personnalité a priori contrairement aux êtres humains, mais ils peuvent faire montre de comportements et d'attitudes qui s'apparentent à des traits de caractères. L'objectif est donc de mesurer et de décrire ces traits, en comparant les résultats obtenus avec ceux observés chez les humains.

### Techniques d'analyse de données utilisées pour l'identification et l'utilisation des traits de caractères

L'identification et l'utilisation des traits de caractères pour les IA nécessitent l'utilisation de techniques d'analyse de données spécifiques. En effet, dans une conversation entre deux humains, il est assez simple de reconnaître des traits de

caractères par l'expression faciale, la gestuelle ou bien les émotions apparentes, mais pour une IA, cela est différent.

C'est pour cela que nous utiliserons des critères de reconnaissance d'un trait de caractère spécifique pour chaque texte que nous analyserons et que nous appliquerons pour l'humain et pour l'IA.

Par exemple, pour la gentillesse, nous chercherons la présence ou l'absence d'une bonne ponctuation, de tournure de politesse et l'utilisation de mots qui font penser à la gentillesse.

Nous utiliserons donc une approche expérimentale afin de découvrir le plus d'informations possible en rapport avec notre sujet au sein des IA. Nous avons donc réalisé des expérimentations ainsi qu'une analyse et une réflexion sur les résultats obtenus.

## 5. Expérimentations

### Expérimentation avec Dall-E

Nous avons comme premier objectif de travailler avec deux intelligences artificielles de part égale mais nous avons très vite été limité par les possibilités de l'IA Dall-E, en montre notre toute expérimentation test concernant cette IA.

***Une IA basée sur la création d'images telles que Dall-E, est-elle capable d'exprimer ou ne serait-ce que comprendre des traits de caractères via une description textuelle du résultat attendu ?***

Nous avons essayé de lui faire comprendre des traits de caractères et nous voulions recevoir soit des images qui décrivent une action permettant de décrire un trait de caractère, soit une émotion propre à ce trait de manière imagée comme pourrait le faire un artiste qui partage son art.

Après plusieurs essais avec des traits de caractères plutôt « simples » à exprimer sous forme d'émotion tel que la colère, la surprise ou la gentillesse, nous sommes arrivés à la conclusion d'une expérimentation plutôt décevante.

Néanmoins elle fût intéressante dans son analyse car on remarque que la génération d'image par cet être artificiel très développée à ce jour ne peut pas exprimer les émotions à travers les traits de caractères de la même manière que les humains peuvent le faire aujourd'hui.

De plus, en ayant réalisé d'autres tests, on se rend compte que pour cette IA, le

problème est majoritairement dû à sa manière très limitée de comprendre ce qui lui était demandé plutôt que sa manière d'exprimer ce qu'elle comprend.

## Première expérimentation avec ChatGPT

***Une IA est-elle capable de ressentir ou d'exprimer des traits de caractère, est-ce pareil que pour des humains ?***

Pour cette étude, nous pouvons prendre en référence l'article ("Computing Machinery and Intelligence A.M. Turing") qui à ce moment-là, décrit déjà très bien la situation: "Bien que les IAs puissent sembler intelligentes et imiter le comportement humain, cela ne signifie pas qu'elles éprouvent des émotions ou des traits de caractère comme les humains."

Pour mener à bien cette expérimentation, nous avons préparé un ensemble de questions.

Comme nos expérimentations et analyses ont pu le démontrer, on peut affirmer que l'IA est actuellement incapable de ressentir et d'exprimer des traits de caractères comme peut le faire un humain. Mais elle est capable de simuler certains traits de caractères correctement, grâce à l'analyse de données.

ChatGPT-4 est effectivement capable de simuler l'expression et la compréhension des traits de caractère humains. Elle est capable de générer des réponses qui imitent de manière convaincante l'expression de différents traits de caractère. Cependant, il est important de noter que la performance de ChatGPT-4 variait en fonction du trait de caractère simulé et du contexte dans lequel il était exprimé. Les traits de caractère les plus simples à reconnaître et à simuler étaient ceux associés à des comportements clairs et distincts, tandis que les traits de caractère plus complexes ou ambigus présentaient des défis plus importants pour ChatGPT-4.

Les résultats de cette expérimentation sont très convaincants quant à la continuité de notre sujet et soulèvent plusieurs questions intéressantes.

Il serait intéressant de comprendre comment cette IA fonctionne afin de pouvoir l'utiliser de la meilleure manière mais aussi de pouvoir analyser au mieux ses futurs résultats. De plus, il serait bon de connaître les traits de caractères plus simples à simuler et à l'inverse ceux qui sont plus délicat pour ChatGPT-4. Enfin la dernière question qui se pose, ce serait de savoir si ces simulations sont si convaincantes pour un humain.

## Deuxième expérimentation

### ***Comment ChatGPT-4 est-elle capable de simuler la compréhension et l'expression des traits de caractères ?***

Elle simule la compréhension et l'expression des traits de caractère en utilisant un modèle de traitement du langage naturel basé sur une architecture de réseau neuronal appelée *Transformer*. Cette architecture a été introduite en 2017 dans un article intitulé "Attention is All You Need" ("Attention is All you Need"), elle a ensuite été largement adoptée et améliorée depuis son introduction, donnant naissance à GPT.

Tout d'abord GPT a été entraînée sur de vastes ensembles de données. Cela inclut des conversations, des déclarations et des descriptions de traits de caractère, ainsi que des informations sur la manière dont ces traits peuvent s'exprimer à travers des actions et des paroles. Cela montre qu'il est donc actuellement capable d'imiter l'expression de ces traits de caractères selon son entraînement.

Pour cela, l'architecture *Transformer* dispose d'un mécanisme d'attention qui permet au modèle de se concentrer sur les parties pertinentes d'une séquence et donc de reconnaître au mieux les traits de caractère à utiliser pour adapter son style de réponse en fonction d'un contexte. De plus, *Transformer* est basé sur un apprentissage profond : il utilise plusieurs couches d'encodeurs et de décodeurs empilés les uns sur les autres. Ce grand niveau de profondeur permet au modèle de capturer des informations complexes et des relations entre les mots et les phrases, ce qui est essentiel pour comprendre et exprimer les traits de caractère.

Nous comprenons ainsi mieux d'où vient cette capacité à imiter l'humain ainsi que l'impossibilité de comprendre sincèrement des traits de caractères. Cette limitation a un impact sur la conversation avec l'humain car la qualité et la nature des interactions entre les utilisateurs et ces modèles soulèvent des questions sur la manière dont les gens perçoivent et interagissent avec l'intelligence artificielle.

## Troisième expérimentation

### ***Quels sont les traits de caractères les plus simples à simuler et à l'inverse les plus délicats ?***

Après avoir fait de nombreux essais, nous remarquons une certaine similitude sur les traits de caractères les plus compliqués à simuler pour ChatGPT-4. En effet il s'agit de traits demandant, *a priori* pour un humain, de ressentir des émotions qui peuvent être différentes pour chaque type de personnalité.



On y retrouve ainsi l'empathie, la compassion ou bien l'adaptabilité durant une conversation, mais aussi les traits de caractères autour de la créativité comme l'ironie ou bien le sarcasme.

Au contraire, les traits de caractères les plus simples à imiter pour ChatGPT-4 sont les traits qui ont des schémas de comportement ou de langage clairs et prévisibles tel que la politesse et les traits qui ne nécessitent pas une compréhension approfondie des émotions ou des expériences humaines comme la curiosité, l'attention qui peuvent être exprimées en posant des questions durant la conversation.

Cela est sûrement dû au fait que ces traits de caractères apparaissent plus souvent parmi toutes les données dont dispose l'IA.

Enfin nous retrouvons des traits de caractères qui sont facilement reconnaissable par l'IA mais bien plus compliqué à exprimer tel que la patience ou la méthodologie. Ce sont des traits de caractères qui nécessitent du temps afin de les évaluer et donc comme pour un humain, ils sont plus compliqués à reconnaître.

## Quatrième expérimentation

***Une IA est-elle pertinente quant à sa capacité à imiter l'expression des traits de caractères ?***

Cette expérimentation a pour objectif de découvrir si ChatGPT, dans sa version 4, est capable d'exprimer de manière cohérente des traits de caractères. Voici certains exemples qu'il a fourni :

L'optimisme : « *Ne vous inquiétez pas, je suis sûr que tout ira bien ! Les obstacles sont là pour nous aider à grandir et à apprendre. Gardez le sourire et avançons ensemble !* »

L'empathie : « *Je comprends que vous traversez une période difficile et je suis là pour vous écouter et vous soutenir. Vous n'êtes pas seul, et je tiens à ce que vous sachiez que je suis de tout cœur avec vous.* »

La colère : « *Comment oses-tu ?! C'est inacceptable et je ne peux pas croire que tu aies fait ça ! Je suis absolument furieux !* »

Ces réponses sont très intéressantes car nous remarquons que cette IA est capable d'exprimer de manière cohérente des traits de caractères. Mais nous remarquons aussi et surtout qu'il se met à la place de l'humain d'où sa manière d'imiter l'Homme.

## Cinquième expérimentation

***Une IA est-elle pertinente quant à sa capacité à imiter la compréhension des traits de caractères ?***

Lors de cette expérimentation, nous allons donner des phrases à ChatGPT-4 et lui demander de nous donner les traits de caractères pouvant définir les personnages décrits dans ces phrases. Cette expérimentation permet de tester la capacité à comprendre des traits de caractères.

Phrase 1 : « *Thomas est calme et réfléchi, même dans les situations stressantes.* »

Traits de caractère déduit par ChatGPT : patience

Phrase 2 : « *Léa aime essayer de nouvelles activités et n'hésite pas à sortir de sa zone de confort.* »

Traits de caractère déduit par ChatGPT : audace

Phrase 3 : « *Camille a cette capacité à rassembler les gens et à les motiver pour travailler ensemble vers un objectif commun.* »

Traits de caractère déduit par ChatGPT : charisme

On remarque que ChatGPT-4 est capable de comprendre des phrases afin de trouver des traits de caractères. Néanmoins, comparé à ce que pourrait faire un humain, ces traits de caractères sont assez généraux et ne permettent pas de définir entièrement la situation décrite dans les phrases données. L'IA ira donc au plus simple ou au plus général afin d'évaluer un possible trait de caractère.

## Sixième expérimentation

***Une IA est-elle capable d'ajuster ses traits de caractère en fonction d'une situation ?***

Cette expérimentation va permettre de savoir si ChatGPT-4 est capable d'analyser une phrase et ses traits de caractères et d'y répondre et de comprendre quel type de réponse il fournit. Après de nombreux essais, voici celui qui a été le plus pertinent et qui résume bien cette expérimentation.

Phrase donnée : « Face à son attitude nerveuse, les gens autour de lui restaient patients et compréhensifs, essayant de le calmer avec des paroles apaisantes et un comportement bienveillant. »

Réponse de l'IA : « Je comprends que tu sois agité et irritable, mais essayons de prendre une profonde inspiration et de nous concentrer sur la résolution du problème ensemble, d'accord ? »

Après analyse de cette réponse et de tous les tests effectués, nous pouvons en conclure que ChatGPT-4 est capable de comprendre un trait de caractère dans une phrase et d'argumenter sa réponse en fonction de celui-ci. L'exemple le plus marquant est que quand il fait face à une phrase agressive, il essaie d'apaiser la conversation.

Néanmoins l'IA répondra comme un humain type peut répondre et donc la réponse n'est pas unique et propre à la situation : on parle de réponse généralisée face à des traits de caractères propres.

## 6. Réflexion générale

**En ce qui concerne l'utilisation des traits de caractères, une IA est-elle tout aussi convaincante qu'un humain ?**

Pour répondre à cette question, nous avons décidé d'élaborer un petit sondage auprès de nos proches afin de savoir si une réponse de ChatGPT-4 pouvait être confondue à une réponse humaine.

Nous avons donc préparé des réponses de ChatGPT-4 utilisant des traits de caractères ainsi que des phrases préparées par nos soins. L'objectif était de retrouver les traits de caractères utilisés pour chaque phrase et de retrouver celles écrites par nos soins et celles de l'IA.

En ce qui concerne la compréhension des traits de caractères, personne n'a eu du mal à les deviner quelle qu'en était la phrase.

Néanmoins lorsqu'il s'agissait de retrouver qui avait écrit la phrase en question cela fût assez simple, en effet nos proches ont remarqué au bout de quelques exemples un certain format dans les phrases écrites par ChatGPT-4 et certaines paraissaient trop "absurde" pour être rédigées par un humain.

Ainsi personnellement et en vue de la réponse à notre sondage, je suis convaincu sur le fait qu'aujourd'hui l'IA qu'est ChatGPT-4 n'est pas aussi convaincante et réaliste dans sa manière d'exprimer et de comprendre les traits de caractères comparé à un humain. Malgré tout, il est important de souligner que nous sommes capables d'utiliser cette

technologie au sein des agents conversationnels intelligents et cela est très convaincant pour les perspectives d'avenir.

### **Comment ces traits de caractères affectent-ils l'IA ?**

Les traits de caractère affectent les IA de plusieurs manières, principalement en influençant la façon dont elles interagissent avec les humains et en déterminant leur capacité à résoudre des problèmes ou à s'adapter à des situations nouvelles.

Par exemple, une IA empathique et patiente peut être plus efficace pour aider les utilisateurs, tandis qu'une IA avec un trait de caractère arrogant ou désagréable peut rendre les interactions désagréables et inefficaces.

Ainsi ces traits de caractères peuvent fortement affecter la performance des intelligences artificielles de part une meilleure compréhension de la question de l'utilisateur et ainsi fournir une réponse plus cohérente.

Mais aussi pour faire oublier le fait que l'on parle à une IA, en effet cela peut avoir de nombreux avantages, le but est de ne pas mettre les utilisateurs mal à l'aise quant à l'idée de parler à une IA.

Ainsi avoir des discussions fluide et naturelle avec celle-ci afin d'améliorer l'interaction homme-machine

Malgré tout, il sera toujours important de préciser et d'informer l'utilisateur qu'il s'agit d'une IA.

### **Difficultés de l'étude**

Étant donné que depuis l'avènement de ChatGPT-4 nous sommes rentrés dans une nouvelle ère des agents conversationnels intelligents, cet article est un article expérimental.

En effet, on traite de manière assez vaste les possibilités de la compréhension et de l'expression des traits de caractères pour les intelligences artificielles et plus précisément pour ChatGpt-4, qui est un sujet très récent pour l'humain.

Ainsi la documentation fût bien plus généralisée sur les êtres artificiels et sur les émotions pour l'étude de cet article.

De plus, ChatGPT-4 ayant fait preuve d'une forte attention dès sa sortie, les recherches effectuées sur celle-ci ainsi que les informations doivent être vérifiées à plusieurs reprises pour ne pas faire face à de fausses informations.

Enfin, étant donné qu'il s'agit d'un article expérimental, en ayant pour ChatGPT-4 comme matériel, nous rappelons qu'il s'agit d'une intelligence artificielle et donc qu'il a fallu accepter son manque de fiabilité, c'est pour cela que les analyses et les réflexions

sur nos expérimentations sont personnels et ont dû être réalisés à plusieurs reprises ainsi qu'avec de nombreux ajustements techniques pour en avoir le meilleur résultat.

### **Perspectives de recherches futur**

À l'avenir, il serait intéressant d'étudier des IA ayant pour but la psychologie et connaître la manière dont leurs implémentations des traits de caractères sont faites. Ainsi pouvoir comparer plusieurs agents conversationnels et identifier le plus propre à l'humain ou bien le plus juste si l'on parle d'éthique.

L'étude du contexte est aussi à envisager car c'est grâce à cela que l'IA adaptera sa réponse et donc argumentera en fonction des traits de caractères détectés.

Ainsi, mieux le contexte est analysé par l'IA, plus la réponse sera convaincante.

Faire des recherches sur l'éthique des IA, par exemple, une IA avec un trait de caractère partial sera-t-elle plus encline à favoriser certaines informations ou groupes d'utilisateurs, tandis qu'une IA éthique et responsable peut être plus soucieuse de traiter toutes les données de manière juste et équilibrée.

## **7. Conclusion**

En conclusion, l'étude des traits de caractère dans les intelligences artificielles, en particulier ChatGPT-4, révèle des avancées significatives dans le domaine des agents conversationnels intelligents.

L'analyse menée a montré que, bien que l'IA puisse comprendre et exprimer des traits de caractère, elle n'égale pas encore la capacité humaine à le faire de manière convaincante.

Néanmoins, l'intégration de traits de caractère spécifiques dans les IA peut nettement améliorer l'interaction homme-machine, en créant des expériences utilisateur plus agréables et efficaces. Les traits de caractère affectent les performances des IA, leur compréhension des questions des utilisateurs et la qualité des réponses fournies.

Cependant, il est essentiel de prendre en compte les limites de cette étude expérimentale, notamment en raison de la nouveauté du sujet et des difficultés liées à l'utilisation d'une IA comme ChatGPT-4.

Les résultats présentés ici sont le fruit d'analyses et de réflexions personnelles, et la méthodologie employée a nécessité de nombreux ajustements techniques pour obtenir les meilleurs résultats possibles.

Les perspectives de recherche futures pourraient inclure l'analyse de différentes IA orientées vers la psychologie et leur manière d'implémenter des traits de caractère, ainsi que l'étude de l'éthique des IA et de l'impact du contexte sur leur compréhension des traits de caractère.

En approfondissant ces aspects, nous pourrions mieux comprendre le potentiel des agents conversationnels intelligents et les défis à relever pour créer des IA toujours plus convaincantes et adaptées aux besoins humains.

## Références

*Affect detection: An interdisciplinary review of models, methods, and their applications.*

Calvo, R. A., & D'Mello, S, 2010.

“Attention is All you Need.” *NIPS papers*, Ashish Vaswani, Noam Shazeer, Niki Parmar,

Jakob Uszkoreit, Llion Jones,

[https://proceedings.neurips.cc/paper\\_files/paper/2017/file/3f5ee243547dee91fbd053c1c4a845aa-Paper.pdf](https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2017/file/3f5ee243547dee91fbd053c1c4a845aa-Paper.pdf). Accessed 8 May 2023.

“ChatGPT.” *OpenAI*, 30 November 2022, <https://openai.com/blog/chatgpt>. Accessed 8 May 2023.

“Computing Machinery and Intelligence A.M. Turing.” A. M. Turing, 1950,

[https://www.espace-turing.fr/IMG/pdf/Computing\\_Machinery\\_and\\_Intelligence\\_A-M-\\_Turing.pdf](https://www.espace-turing.fr/IMG/pdf/Computing_Machinery_and_Intelligence_A-M-_Turing.pdf). Accessed 8 May 2023.

“DALL·E.” *OpenAI*, <https://openai.com/product/dall-e-2>. Accessed 8 May 2023.

*Emotion Oriented Programming*. Emotion Oriented Programming.

McCrae, R, R & John, O, P. “An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of Personality*.” pp. 175-215. Accessed 1992.

“On the Summarization of Consumer Health Questions.” Zhou, L., & Hovy, E., 2016.

“OpenAI.” *OpenAI*, <https://openai.com>. Accessed 8 May 2023.

“Psychologie des êtres artificiels #PsyArti.” HAL, Pierre Crescenzo, 29 août 2018,  
<https://hal.science/hal-01581140v3/document>.

“*Survey on AI-Based Multimodal Methods for Emotion Detection*.” Catherine Maréchal,  
Dariusz Mikolajewski, Krzysztof Tyburek.

“Transformer.” Wikipédia, <https://fr.wikipedia.org/wiki/Transformeur>. Accessed 8 May  
2023.