

Perception et adoption de l'IA :

Enquête sur l'usage de ChatGPT par les étudiants, élèves de l'enseignement obligatoire, enseignants et chercheurs lors du Printemps des Sciences 2023 à l'ULB



LERINCKX Dominique en collaboration
avec l'équipe de la BST

ULB – Bibliothèque des Sciences et
Techniques
26/02/2024

SOMMAIRE

1.	Contexte	2
2.	Objectifs de l'enquête.....	2
3.	Taux de participation	2
4.	Questions adressées à ChatGPT	3
5.	Perception des promesses de l'IA.....	4
5.1	Attentes à l'égard de l'intelligence artificielle	4
5.2	Motivations à utiliser ChatGPT.....	6
6.	Opinion des participants	6
6.1	Biais et éthique de ChatGPT.....	6
6.2	Compétence de ChatGPT	7
6.3	Détection d'une tâche réalisée par ChatGPT	8
6.4	Responsabilité environnementale	8
7.	Interviews des visiteurs	8
8.	Conclusion	9
9.	Annexe : formulaire d'enquête 2023.....	10

Avertissement : les termes utilisés dans ce document visent indifféremment les hommes et les femmes.

1. Contexte

La Bibliothèque des Sciences et Techniques participe chaque année à l'exposition des sciences qui se tient dans le cadre de la semaine du Printemps des Sciences. Cet événement est coordonné en région bruxelloise par le Département Infosciences de l'ULB. L'exposition des Sciences est animée par des étudiants de l'ULB, qui exposent un sujet scientifique aux visiteurs de tous âges et de toutes origines. Néanmoins, le public qui s'arrête au stand de la BST est majoritairement constitué d'élèves du secondaire qui visitent l'exposition avec leur professeur.

En mars 2023, l'intelligence artificielle conversationnelle suscitait une curiosité grandissante tant auprès du grand public que des professionnels. Dans un contexte où ChatGPT amorçait à peine ses premiers pas dans le paysage technologique, la naissance de l'intelligence artificielle conversationnelle « grand public » avait ouvert un vaste champ d'exploration et d'interrogations quant à ses capacités, ses limites et ses applications potentielles. C'est ainsi que nous avons lancé une enquête portant sur la perception de ChatGPT par les visiteurs de l'exposition des Sciences à l'occasion de la percée des applications IA dans les écoles et les foyers.

2. Objectifs de l'enquête

Dans ce contexte d'incertitude et de curiosité, notre enquête cherche à mieux comprendre les attentes et les perspectives des utilisateurs vis-à-vis de cette technologie émergente, reflétant ainsi la dynamique d'une société en quête de repères face à l'avènement de l'IA dans le quotidien. L'objectif de cette enquête n'est pas de fournir une analyse quantitative, mais plutôt de capturer un instantané de la perception de l'intelligence artificielle en mars 2023, permettant ainsi d'en suivre l'évolution d'année en année. Les informations collectées s'avèrent précieuses pour enrichir notre réflexion et orienter le développement de nos services ainsi que nos programmes de formation.

Notre enquête porte exclusivement sur ChatGPT qui était en mars 2023 l'outil IA le plus connu par le grand public. L'enquête servait en un premier temps de prétexte pour établir un dialogue avec les visiteurs de l'exposition et pour échanger sur leur perception de l'IA ainsi que sur l'avenir des méthodes d'apprentissage en vigueur. Deuxièmement, elle avait pour objectif de collecter des données sur l'utilisation de ChatGPT, la perception des biais potentiels introduits dans ses réponses et l'inquiétude quant aux possibles dérives éthiques qui peuvent en résulter.

Pour ce faire, un questionnaire papier a été distribué aux visiteurs de notre stand, leur offrant la chance de participer à une tombola en fin de semaine du printemps des sciences et de remporter l'un des trois lots mis en jeu, comme incitant à répondre à l'enquête.

3. Taux de participation

Nous avons recueilli 100 questionnaires dûment complétés. La liste des questions posées est renseignée en annexe 1. Le public de l'exposition étant principalement composé d'élèves du secondaire, souvent accompagnés de leurs enseignants, et d'étudiants de l'ULB qui animent l'exposition, il n'est pas surprenant que 77% des réponses proviennent de ce groupe. Il est raisonnable de supposer que la majorité des étudiants non-ULB sont des élèves issus du secondaire, les plus jeunes bénéficiant de l'encadrement d'une bibliothécaire animant des activités adaptées à leur tranche d'âge.

Parmi les étudiants non-ULB, il est possible que quelques étudiants de hautes écoles ou d'autres universités aient participé au sondage, bien que nous n'ayons pas ajouté de question spécifique pour lever cette ambiguïté afin de garder le questionnaire concis.

Parmi les autres participants à l'enquête, nous avons enregistré les réponses de 9 enseignants, tous affiliés à des institutions distinctes de l'ULB, 3 chercheurs (2 issus de l'ULB) ainsi que de 11 personnes s'identifiant dans la catégorie « autres ». Ces groupes indiquent, dans leur grande majorité, avoir expérimenté ChatGPT et rapportent une expérience globalement positive.

La figure 1 révèle que la majorité des répondants à l'enquête ont déjà expérimenté ChatGPT en mars 2023, et ce, à proportion quasi égale, qu'ils appartiennent à l'ULB ou non. Cependant, parmi les étudiants de l'ULB, 23% n'ont pas été satisfaits des réponses obtenues de ChatGPT. Cette insatisfaction est attribuée, selon les commentaires, à des situations où l'IA génère des réponses ou des informations incorrectes, des informations inventées, non fondées ou fantaisistes qui ne correspondent à aucune réalité ou déclare ne pas pouvoir répondre à la question.

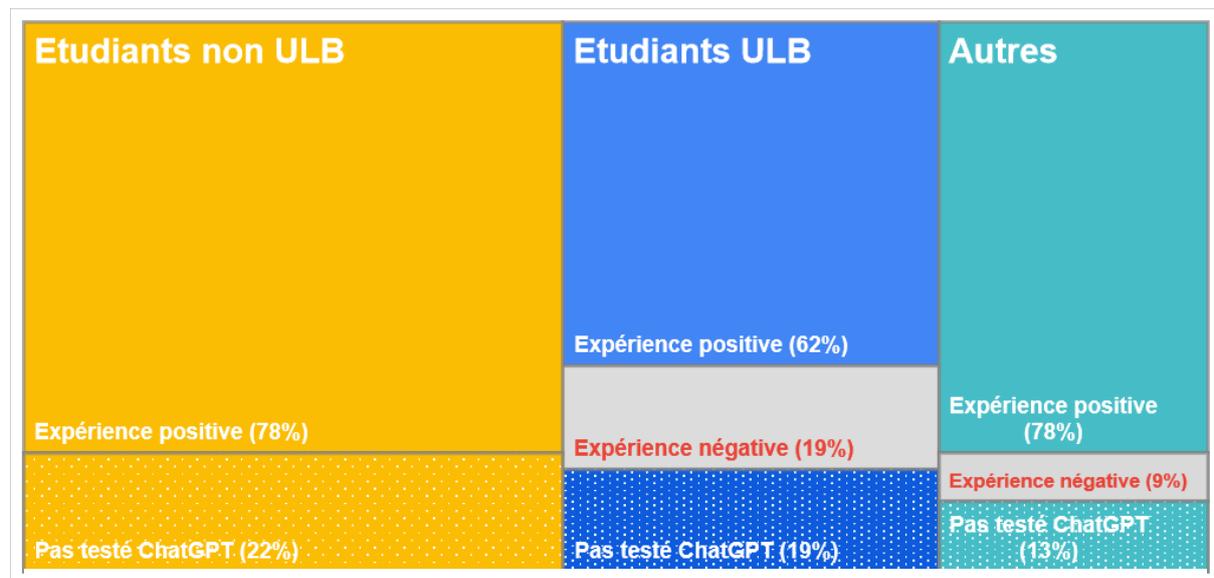


Figure 1 : distribution des répondants ayant testé ChatGPT ou non et leur retour d'expérience positif ou négatif.

4. Questions adressées à ChatGPT

L'examen des questions adressées à ChatGPT par les participants révèle son utilisation comme outil multifonctionnel capable de fournir un soutien dans divers secteurs, incluant le milieu académique, professionnel, la programmation, les disciplines scientifiques, la culture générale, ainsi que les préoccupations personnelles et sociales. En effet, les étudiants semblent exploiter l'IA non seulement pour des tâches académiques traditionnelles mais également pour des applications plus créatives et des questionnements théoriques, montrant ainsi l'étendue des possibilités offertes par l'intelligence artificielle conversationnelle dans le milieu éducatif et au-delà.

Voici une liste des principales questions que les participants à l'enquête disent avoir posées à ChatGPT classées par catégorie :

Aide académique et éducative :

- Rédaction et correction de textes, essais, lettres de motivation, et comptes-rendus critiques.
- Résumés de livres, d'articles, et de concepts académiques.
- Explication de matières spécifiques (mathématiques, physique, informatique, biotechnologie, chimie, etc.).

- Assistance pour des travaux scolaires, incluant la recherche d'information, la génération d'idées pour des compositions et la préparation d'exposés.
- Aide aux devoirs dans divers domaines, incluant les langues, l'histoire et la science.

Programmation et technologie :

- Explication et aide au débogage de codes informatiques (C++, Python, etc.).
- Génération de code pour résoudre des problèmes spécifiques ou pour des exercices de programmation.
- Assistance dans la compréhension d'algorithmes et de concepts informatiques.

Questions théoriques et philosophiques :

- Demandes de réflexions sur des sujets de philosophie, de société, ou de science.
- Questions sur des thèmes spécifiques comme la vaccination, la tradition dans la société, ou des concepts scientifiques.

Créativité et loisirs :

- Écriture créative, y compris des poèmes, des histoires courtes, et des textes en rimes.
- Propositions d'inspirations pour des activités créatives ou des loisirs.

Informations générales et recherches :

- Recherches sur des sujets variés tels que l'astronomie, la nutrition, ou des questions de culture générale.
- Traductions et clarifications grammaticales.

Questions pratiques et professionnelles :

- Conseils pour passer des entretiens, rédiger des mails professionnels, et des candidatures.
- Suggestions pour des présentations PowerPoint et des projets de fin d'année.

Cette variété de demandes souligne l'utilité perçue de ChatGPT comme un outil polyvalent capable de soutenir les étudiants dans une large gamme d'activités académiques, professionnelles, et personnelles.

5. Perception des promesses de l'IA

5.1 Attentes à l'égard de l'intelligence artificielle

Ensuite, il a été demandé quelles tâches les participants voudraient que l'IA, de manière générale, puisse prendre en charge. Les réponses fournies par les personnes interrogées reflètent une large gamme d'applications potentielles de l'IA, allant des tâches ménagères à des activités plus complexes et créatives : l'amélioration de l'efficacité personnelle, la réduction des tâches ménagères et administratives, l'assistance dans l'apprentissage et la créativité, ainsi que le soutien dans des domaines spécialisés comme la médecine.

Voici un résumé des catégories identifiées :

Soutien académique et éducation

- Aide aux devoirs : soutien pour les exercices scolaires, explications de concepts complexes, et révision de dissertations.

- Création de contenu éducatif : synthèses de cours, préparation de quizz, et recherche académique.
- Assistance en recherche : trouver des sources fiables, synthétiser des informations, et aide à la programmation.

Tâches créatives et de production de contenu

- Rédaction et création de contenu : écrire des premiers jets de textes, générer des idées ou de l'inspiration, et contribuer à la création de contenu pour divers projets.
- Aide à la conception : développement de logiciels, conception graphique, et assistance dans la création de projets artistiques ou techniques.

Assistance médicale et de santé

- Support médical : assistance dans des opérations médicales complexes, calculs pour des diagnostics, et assistance dans la recherche médicale.

Automatisation des tâches répétitives

- Tâches répétitives et chronophages : automatisation de tâches considérées comme monotones, ennuyeuses, ou qui ne requièrent pas de réflexion humaine approfondie.

Assistance personnelle et financière

- Aide personnelle : planification de la vie quotidienne, rappels, sélection de divertissements, et aide à la gestion financière.
- Génération de revenus : assistance dans des tâches pouvant contribuer à générer des revenus ou à accomplir des travaux professionnels.

Tâches ménagères et quotidiennes

- Nettoyage et entretien : incluant le ménage, le repassage, l'épluchage des légumes, le nettoyage général, et le débouchage des éviers.
- Cuisine : préparation de repas, aide culinaire pour des tâches spécifiques.
- Organisation domestique : rangement, vaisselle, et gestion des tâches ménagères en général.

Assistance administrative et organisationnelle

- Gestion administrative : remplissage de papiers administratifs, organisation de plans de vacances, gestion de l'agenda, tri, et planification.
- Tâches bureautiques : écriture de mails, correction de textes, rédaction de CV et lettres de motivation, création de présentations PowerPoint, et autres tâches de rédaction et documentation.

Cela révèle une vision de l'IA comme un outil polyvalent capable d'améliorer différents aspects de la vie quotidienne et professionnelle.

5.2 Motivations à utiliser ChatGPT

Ainsi que nous le présentons en figure 2, pour 77% des participants, la rapidité de réponse est un critère crucial, jugé de très important à important, incitant à l'utilisation de ChatGPT. Cette tendance reste uniforme, que les répondants soient affiliés à l'ULB ou non. La capacité de l'outil à fournir des réponses dans un langage naturel et dans la langue de l'utilisateur plus particulièrement se classe en deuxième position, avec 58% des participants valorisant cet aspect. En revanche, la facilité d'accès à l'outil et sa fiabilité ne sont pas considérées comme des motivations primordiales incitant à l'emploi de ChatGPT.

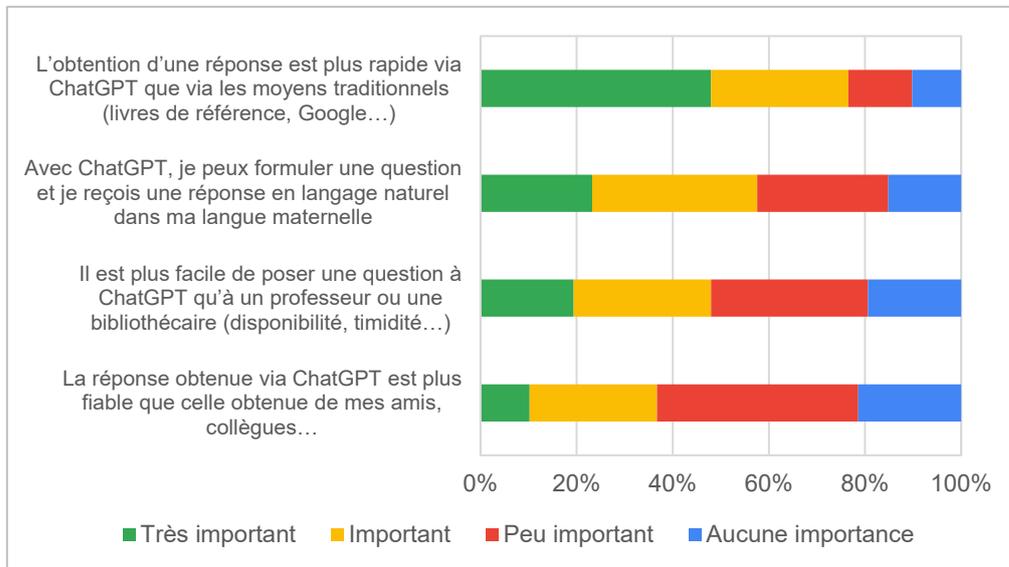


Figure 2 : Classement par ordre d'importance des raisons qui vous poussent à poser vos questions à ChatGPT

Pour alimenter la réflexion sur l'évolution de nos services, ce résultat nous conforte dans l'idée que le développement d'un chatbot basé sur un ensemble de données sélectionnées pour leur pertinence en matière de recherche documentaire pourrait répondre aux questions de nos utilisateurs sur nos ressources et être adopté avec succès du fait de sa rapidité de réponse et de son caractère multilingue.

6. Opinion des participants

6.1 Biais et éthique de ChatGPT

La figure 3 montre que la plupart des répondants étaient déjà bien conscients au printemps 2023 que ChatGPT présentait des biais dans ses réponses. Plus de trois quarts des personnes sondées pensent que les réponses de ChatGPT sont biaisées. Les avis sont plus partagés concernant le filtre éthique que ChatGPT appliquerait dans ses réponses. Quant au respect de la vie privée, 36% des répondants disent ne pas savoir et seulement 22% pensent que leur vie privée est respectée. Cette observation laisse penser qu'il n'y a qu'une minorité des répondants qui est réticent à autoriser les applications à collecter leurs données personnelles.

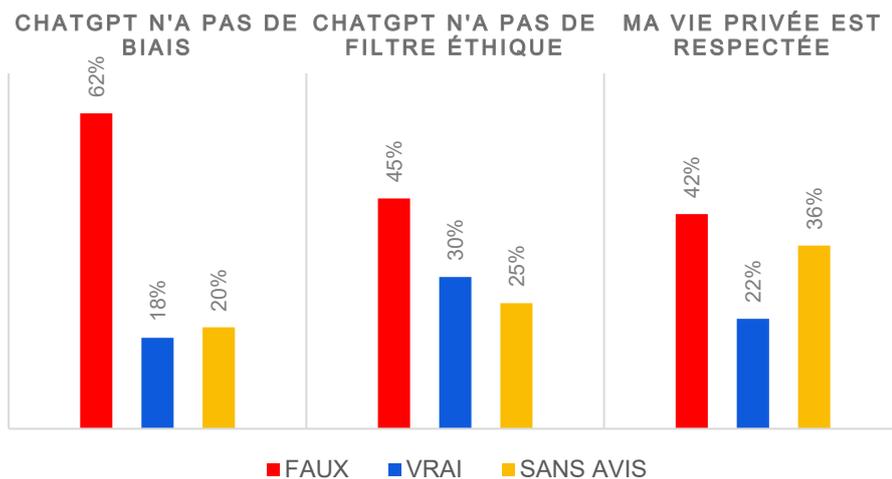


Figure 3 : opinion des répondants sur l'apparition de biais, de filtre éthique et la violation de la vie privée dans le traitement des données par ChatGPT

6.2 Compétence de ChatGPT

Nous avons sollicité l'avis des participants concernant les aptitudes de ChatGPT en matière de rédaction, de programmation et d'accompagnement pédagogique. La figure 4 illustre que 56% des répondants estiment que ChatGPT peut contribuer positivement aux processus d'apprentissage, tandis que 48% considèrent que l'IA est capable de composer une lettre d'amour de manière plus efficace qu'ils ne pourraient le faire eux-mêmes. Cependant, les répondants restent prudents concernant la capacité de ChatGPT à développer intégralement une application.

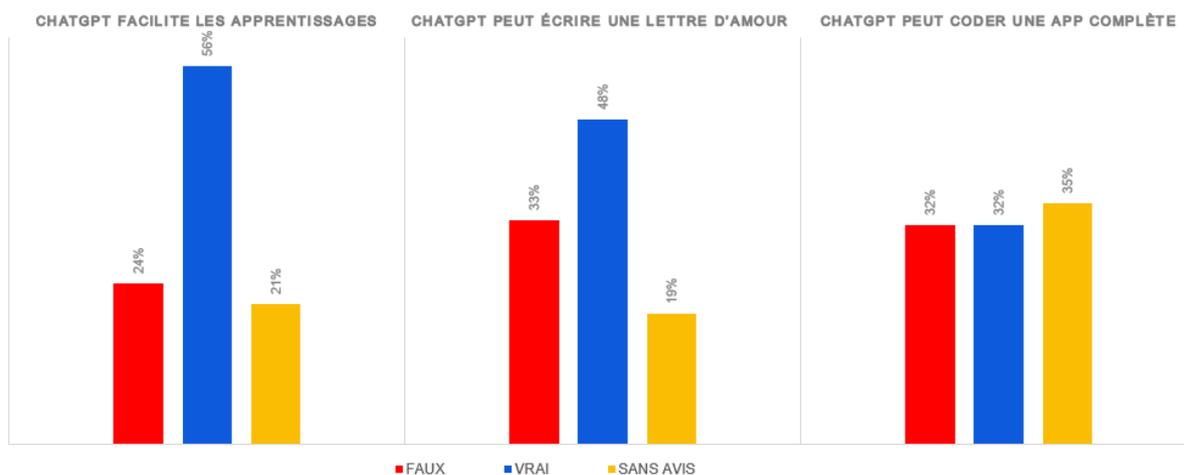
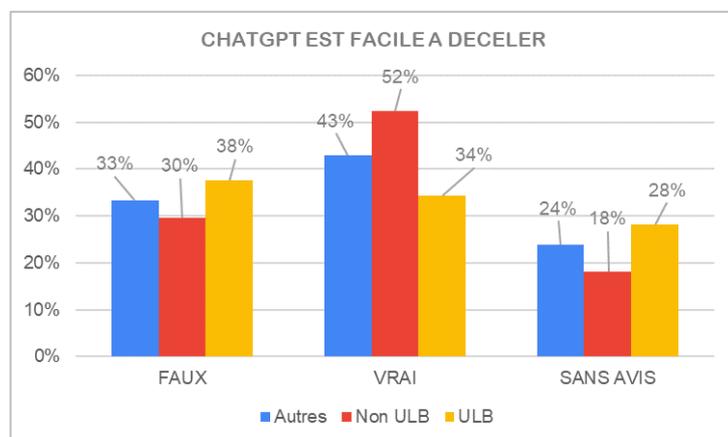


Figure 4 : Perception de la capacité de ChatGPT sur 3 dimensions : aide à l'apprentissage, rédaction et codage

6.3 Détection d'une tâche réalisée par ChatGPT

Un tiers des participants à l'enquête pense que l'utilisation de ChatGPT pour rédiger un travail de rédaction (mémoire, TFE...) n'est pas décelable. Si on analyse plus finement les résultats, on se rend compte qu'il y a une disparité entre les élèves du secondaire et les étudiants de l'ULB.



Les élèves du secondaire sont légèrement plus conscients des risques et des possibilités de détection d'un travail rédigé par ChatGPT. 52% des étudiants non issus de l'ULB pensent que ChatGPT est facile à déceler dans un travail, contre seulement 34% des étudiants issus de l'ULB. Plus d'un tiers des étudiants issus de l'ULB restent confiants sur le fait que l'utilisation de ChatGPT est indétectable.

Figure 5 : L'utilisation de ChatGPT est facile à déceler dans un travail de rédaction (mémoire, TFE...)

6.4 Responsabilité environnementale

A la question : « Les logiciels IA dont ChatGPT utilisent une quantité d'énergie importante à chaque question posée », 48% des participants disent en être conscients, 37% n'ont pas d'avis sur la question et 15% pensent que cette affirmation est fausse.

7. Interviews des visiteurs

Au cours des échanges informels tenus avec les visiteurs de notre stand, nous avons observé une diversité d'opinions concernant l'intelligence artificielle (IA) en général, et ChatGPT en particulier. Les enseignants du secondaire ont exprimé des inquiétudes quant à leur capacité à identifier les devoirs réalisés à l'aide de ChatGPT, tout en soulignant leur préoccupation vis-à-vis des changements inéluctables, quoique pas nécessairement souhaités, dans leurs approches pédagogiques. Un enseignant a même suggéré l'interdiction totale des outils d'IA. Parallèlement, certains formateurs plus technophiles recherchaient des retours d'expérience et des formations sur l'usage de ces technologies novatrices.

Au sein de la population estudiantine, les réactions étaient également mitigées. Les élèves du secondaire semblaient, pour une majorité, enthousiastes à l'idée de déléguer certaines de leurs tâches à ChatGPT, peu préoccupés par la possibilité que cela soit détecté. Ils se montraient confiants dans leur capacité à rester en avance en matière de compétence numérique sur leurs enseignants. En revanche, une petite fraction plus consciencieuse des élèves exprimait des réticences à l'utilisation de ChatGPT comme outil d'apprentissage, de peur que cela soit découvert, évitant ainsi de créer un compte. Une étudiante s'interrogeait sur la possibilité pour un enseignant de consulter ChatGPT afin de déterminer si, parmi les requêtes reçues et traitées, figurait le titre spécifique d'un devoir.

Les discussions avec les étudiants de l'ULB, notamment ceux des filières scientifiques et informatiques, révélaient une posture plus critique à l'égard de ChatGPT. Ces étudiants, ayant expérimenté l'outil, soulevaient des questions sur l'exactitude et l'objectivité des réponses fournies par ChatGPT, pointant du doigt l'absence de sources fiables et le risque de références fictives (« hallucinations »). Cependant,

nombreux étaient ceux qui percevaient ChatGPT comme un support précieux pour la programmation et l'automatisation de tâches répétitives. Un étudiant en informatique a notamment évoqué le risque que l'IA devienne un vecteur efficace pour la diffusion de malwares et de virus, particulièrement si elle est utilisée pour générer du code susceptible d'être intégré dans des applications grand public par des utilisateurs inexpérimentés.

8. Conclusion

L'enquête menée en mars 2023 a permis de mettre en lumière la perception et l'utilisation de ChatGPT par une audience variée, marquant ainsi un intérêt croissant pour les capacités et les implications de l'intelligence artificielle dans notre société. À travers les données recueillies, il apparaît que ChatGPT est perçu comme un outil polyvalent, capable d'apporter son assistance dans un large éventail de domaines, depuis l'aide aux apprentissages, en passant par la programmation, les sciences, la culture générale, et même dans les sphères personnelles et sociales.

Les réponses des participants révèlent une répartition nuancée des opinions concernant l'intégration de ChatGPT et d'autres technologies d'IA dans les pratiques éducatives et professionnelles. Les enseignants expriment des préoccupations quant à la détection des travaux réalisés par IA, et l'impact potentiel sur les méthodes pédagogiques, tandis que certains étudiants voient dans ChatGPT une opportunité d'aide aux apprentissages. Cependant, l'enquête révèle aussi que les implications éthiques et environnementales de l'utilisation accrue de ces technologies restent une question un peu floue dans l'esprit des usagers.

Ces données mettent en lumière la nécessité d'une réflexion approfondie sur l'éthique, la fiabilité et la transparence des outils d'IA. Cela doit nous pousser à mettre plus l'accent dans nos formations sur la notion d'esprit critique et la manière de rester maître des outils IA en les utilisant en connaissance de cause et de manière responsable.

Une nouvelle enquête sera proposée aux visiteurs du printemps des sciences 2024, avec pour objectif de mesurer l'évolution des perceptions et des comportements du public vis-à-vis de l'IA. Les attentes envers l'IA en 2023, telles que la rapidité de réponse et la capacité à communiquer dans un langage naturel, sont apparues dans l'analyse des réponses comme des critères d'adoption importants pour les utilisateurs. Ce nouveau sondage permettra d'investiguer plus en détail la manière dont un chatbot basé sur nos ressources et formations documentaires pourrait venir utilement en aide à l'utilisateur des bibliothèques pour cibler la bonne information de manière efficace.

A la question de savoir si les répondants sont intéressés à ce que la BST les tiennent au courant de l'actualité dans le domaine de l'IA via ses réseaux sociaux, 55% ont répondu par l'affirmative. Cela nous conforte dans l'idée de continuer à exercer notre rôle de veille dans ce domaine.

En conclusion, cette enquête offre un instantané de la perception de l'IA par un public majoritairement étudiant. Elle souligne l'importance de continuer à explorer les avantages et les défis posés par ChatGPT et d'autres outils d'IA, en veillant à intégrer des considérations éthiques, pédagogiques et de sécurité dans leur déploiement et leur utilisation.

9. Annexe : formulaire d'enquête 2023

Aidez-nous à faire évoluer les services de la Bibliothèque des Sciences et Techniques (ULB)
--

Vous êtes : Etudiant Professeur Chercheur Autre :

ULB Non ULB

1. Avez-vous déjà testé ChatGPT ou un logiciel d'intelligence artificielle ?

Oui Non

Dans l'affirmative, quelle tâche lui avez-vous demandée en quelques mots ?

.....

.....

.....

.....

Était-ce une expérience positive ? Oui Non

Non ? Expliquez-nous brièvement :

.....

.....

.....

2. Si vous deviez imaginer un robot ou un logiciel IA qui fasse certaines tâches à votre place, quelles tâches auriez-vous envie de lui confier ?

.....

.....

.....

.....

3. Classer par ordre d'importance les raisons qui pourraient vous pousser à poser vos questions à ChatGPT :

[1: aucune importance 2 : peu important 3 : important 4 : très important]

Il est plus facile de poser une question à ChatGPT qu'à un professeur ou une bibliothécaire (disponibilité, timidité...)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Avec ChatGPT, je peux formuler une question et je reçois une réponse en langage naturel dans ma langue maternelle	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
L'obtention d'une réponse est plus rapide via ChatGPT que via les moyens traditionnels (livres de référence, Google...)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
La réponse obtenue via ChatGPT est plus fiable que celle obtenue de mes amis, collègues...	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

4. Quelle est votre opinion sur les points suivants :

L'utilisation de ChatGPT est facile à déceler dans un travail de rédaction (mémoire, TFE...)	<input type="checkbox"/> vrai <input type="checkbox"/> faux <input type="checkbox"/> sans avis
ChatGPT peut coder une App complète	<input type="checkbox"/> vrai <input type="checkbox"/> faux <input type="checkbox"/> sans avis
Ma vie privée est respectée et les questions, même polémiques, que je pose à ChatGPT resteront confidentielles	<input type="checkbox"/> vrai <input type="checkbox"/> faux <input type="checkbox"/> sans avis
ChatGPT ne présente aucun biais dans ses réponses	<input type="checkbox"/> vrai <input type="checkbox"/> faux <input type="checkbox"/> sans avis
ChatGPT facilite les apprentissages en proposant une prise en charge plus individuelle des questions des apprenants	<input type="checkbox"/> vrai <input type="checkbox"/> faux <input type="checkbox"/> sans avis
Les logiciels IA dont ChatGPT utilisent une quantité d'énergie importante à chaque question posée	<input type="checkbox"/> vrai <input type="checkbox"/> faux <input type="checkbox"/> sans avis
ChatGPT peut écrire à ma place une lettre d'amour qui fera mouche	<input type="checkbox"/> vrai <input type="checkbox"/> faux <input type="checkbox"/> sans avis
ChatGPT répond à toutes les questions sans filtre éthique	<input type="checkbox"/> vrai <input type="checkbox"/> faux <input type="checkbox"/> sans avis

5. Quelle question posée à ChatGPT pourrait donner un résultat surprenant à votre avis ? Nous la testerons pour vous et la réponse la plus surprenante ou drôle sera publiée sur nos réseaux sociaux.

L'auteur de cette réponse sera l'un de nos 3 gagnants.

.....

.....

.....

.....

.....

6. Seriez-vous intéressé à ce que la BST vous tienne au courant de l'actualité dans le domaine de l'IA via ses réseaux sociaux ? Oui Non

Voulez-vous participer à notre tombola ? Oui Non (2 des 3 gagnants seront tirés au sort)

- ✓ Validez ce formulaire en répondant à toutes les questions et déposez-le dans l'urne au stand de la BST sur le site de l'exposition des sciences ☺
- ✓ Quel est votre préférence : Lot1 (écouteurs) – Lot2 (station recharge) – Lot3 (batterie)
- ✓ Restez anonyme en indiquant un pseudo que nous utiliserons sur nos réseaux sociaux pour annoncer le gagnant, ensuite, rendez-vous à la Bibliothèque des Sciences et Techniques pour venir chercher votre cadeau

Pseudo ou Email :