

RESEARCH OUTPUTS / RÉSULTATS DE RECHERCHE

ChatGPT : quel en a été l'usage spontané d'étudiants de première année universitaire à son arrivée ?

Lobet, Marie; Honet, Antoine; Romainville, Marc; Wathelet, Valerie

Published in:
Médiations & Médiatisations

DOI:
[10.52358/mm.vi18.379](https://doi.org/10.52358/mm.vi18.379)

Publication date:
2024

Document Version
le PDF de l'éditeur

[Link to publication](#)

Citation for published version (HARVARD):

Lobet, M, Honet, A, Romainville, M & Wathelet, V 2024, 'ChatGPT : quel en a été l'usage spontané d'étudiants de première année universitaire à son arrivée ?', *Médiations & Médiatisations*, vol. 18, pp. 67-90.
<https://doi.org/10.52358/mm.vi18.379>

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Médiations & médiatisations

Revue internationale sur le numérique en éducation et communication

ChatGPT : quel en a été l'usage spontané d'étudiants de première année universitaire à son arrivée ?

ChatGPT: What Spontaneous Use Did First-year University Students Make of It?

ChatGPT: ¿qué uso espontáneo le dieron los estudiantes universitarios de primer año a su llegada?

ChatGPT: que utilização espontânea lhe deram os estudantes do primeiro ano da universidade quando chegou?

Marie Lobet, Antoine Honet, Marc Romainville and Valérie Wathelet

Number 18, October 2024

Gestion, gouvernance et politiques d'intelligence artificielle en éducation et en enseignement supérieur
Management, Governance and Artificial Intelligence Policies in Education and Higher Education
Políticas de gestión, gobernanza e inteligencia artificial en la educación y la enseñanza superior
Gestão, governança e políticas para inteligência artificial na educação e no ensino superior

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1114743ar>

DOI: <https://doi.org/10.52358/mm.vi18.379>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Université TÉLUQ

ISSN

2562-0630 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Lobet, M., Honet, A., Romainville, M. & Wathelet, V. (2024). ChatGPT : quel en a été l'usage spontané d'étudiants de première année universitaire à son arrivée ? *Médiations & médiatisations*, (18), 67–90. <https://doi.org/10.52358/mm.vi18.379>

Article abstract

The use of artificial intelligence platforms, and ChatGPT-3 in particular, has been raising questions in the academic world since December 2022. Some teachers are afraid while others see numerous opportunities for themselves and their students. But what use do students really make of this AI? This study focuses on the use of ChatGPT-3 by first-year students at the University of Namur (Belgium). A survey was carried out in February and March 2023, a few months after the release of ChatGPT-3. Students from six faculties (computer science, law, medicine, science, economics, social sciences and management, as well as philosophy and literature) were surveyed to find out more about their use of ChatGPT, as well as the courses in which they use it. In addition, the survey highlighted the benefits perceived by students in using ChatGPT-3 and in using artificial intelligence in general. These data are interpreted according to the model of learning strategies developed by Boulet et al. (1996). Finally, we show how the data collected opens up new avenues of research into students' critical thinking in ChatGPT.

© Marie Lobet, Antoine Honet, Marc Romainville and Valérie Wathelet, 2024



This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

<https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/>

érudit

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

<https://www.erudit.org/en/>



ChatGPT : quel en a été l'usage spontané d'étudiants de première année universitaire à son arrivée?

<https://doi.org/10.52358/mm.vi18.379>

Marie Lobet, doctorante
Université de Namur, Belgique
marie.lobet@unamur.be

Antoine Honet, docteur
Université Libre de Bruxelles, Belgique
antoine.honet@ulb.be

Marc Romainville, professeur ordinaire
Université de Namur, Belgique
marc.romainville@unamur.be

Valérie Wathelet, docteur
Université de Namur, Belgique
valerie.wathelet@unamur.be

RÉSUMÉ

L'usage des plateformes d'intelligence artificielle et en particulier ChatGPT-3 interroge le monde universitaire depuis décembre 2022. Certains enseignants prennent peur tandis que d'autres y décèlent de nombreuses opportunités pour eux-mêmes et pour les étudiants. Mais quel est le réel usage des étudiants face à cette IA? Cette recherche s'intéresse à l'usage de ChatGPT-3 par des étudiants de première année de l'Université de Namur (Belgique). L'enquête a été réalisée pendant les mois de février et mars 2023, soit quelques mois après la sortie de ChatGPT-3. Des étudiants de six facultés (informatique, droit, médecine, sciences, sciences économiques, sociales et de gestion ainsi que de philosophie et lettres) ont été sondés afin de mieux connaître leur utilisation de ChatGPT, mais aussi de cerner les cours dans lesquels ils y ont recours. De plus, cette enquête a permis de mettre en lumière les avantages perçus par les étudiants quant à l'usage de ChatGPT-3 et de manière générale



quant à l'usage d'intelligences artificielles. Ces données sont interprétées selon le modèle des stratégies d'apprentissage par développé par Boulet *et al.* (1996). Pour terminer, nous montrerons comment les données recueillies ouvrent de nouvelles pistes de recherche quant à l'esprit critique des étudiants face à ChatGPT.

Mots-clés : ChatGPT, IA, enseignement supérieur, enquête, usage, stratégies d'apprentissage, taxonomie de Bloom, pensée critique

1. Introduction et mise en contexte

Le 30 novembre 2022, la société OpenAI lance son agent conversationnel ChatGPT-3¹. Ce dernier, à l'interface ressemblant à une messagerie instantanée, utilise un modèle d'intelligence artificielle afin de répondre à son interlocuteur.

Le lancement de cette IA générative de texte à l'approche de la période d'examens remue le monde de l'enseignement. Les enseignants s'interrogent sur les potentialités de fraude aux évaluations, mais aussi sur la possibilité que peut avoir l'outil de révolutionner l'enseignement. Diverses questions émergent telles que « ChatGPT, ami des élèves et ennemi des profs? » (Duboust, 2023), « L'intelligence artificielle ChatGPT va-t-elle remplacer les enseignants, les auteurs et les journalistes? » (DPG Media, 2022) ou encore des inquiétudes : « Intelligence artificielle, malaise réel dans les cégeps » (Fortier, 2023).

La littérature, sur les liens entre pédagogie et ChatGPT, nous informe sur les avantages et inconvénients de l'utilisation de ChatGPT-3, mais aussi sur l'optimisation de l'enseignement et des apprentissages par l'usage de cette IA (Baidoo-Anu et Owusu Ansah, 2023). Certains y voient des opportunités aussi bien pour les étudiants que pour les enseignants (Kasneci *et al.*, 2023).

C'est dans ce cadre que la présente étude sur l'usage de ChatGPT-3 par les étudiants a été réalisée. Alors que de nombreux membres du corps professoral francophone étaient persuadés de l'utilisation massive de ChatGPT-3 par les étudiants, cette étude propose un arrêt sur image et une prise de recul sur l'utilisation réelle de l'IA par les étudiants de première année à l'Université de Namur. Cette recherche met aussi en avant les stratégies d'apprentissage de Boulet *et al.* (1996) mises en place ou non par les étudiants face à cette nouvelle technologie.

La recherche poursuit trois objectifs. Premièrement, elle vise à recenser le nombre d'utilisateurs de ChatGPT-3 dans le cadre universitaire parmi les étudiants de première année au sein d'une université francophone belge. Ceci aura comme retombée de pouvoir mettre en perspective et donc ainsi d'évaluer l'importance du phénomène dans le contexte du moment de l'enquête. Le deuxième objectif est de comprendre l'utilité perçue par les étudiants et de pouvoir relier cette dernière à des stratégies d'apprentissage. Ce deuxième objectif permettra d'améliorer la compréhension de l'usage de ChatGPT-3 par les étudiants. Le troisième objectif poursuivi est d'évaluer la posture critique des étudiants face à cette

¹ <https://openai.com/>



IA générative, dans la perspective de mettre en place une éducation à l'esprit critique, mais aussi un apprentissage à l'utilisation raisonnée des IA par les étudiants.

2. État de l'art

ChatGPT-3, où GPT signifie *Generative Pre-trained Transformer*, est un modèle de langage de troisième génération permettant de générer du texte (Floridi et Chiriatti, 2020). La génération de texte réalisée par cette IA est construite sur des modèles statistiques. C'est-à-dire que ChatGPT-3 permet d'écrire la séquence de mots la plus probable. En conséquence, ce que l'on nomme « intelligence artificielle » n'a donc rien d'intelligent dans le sens où elle ne comprend pas ce qu'elle écrit et ne réfléchit pas.

Une étude réalisée par Firat (2023) montre que les étudiants et doctorants pensent que les habitudes en matière d'éducation et d'évaluation vont évoluer à la suite de l'arrivée d'IA génératives. Selon, Kasneci *et al.* (2023), ChatGPT-3 peut être une opportunité pour les enseignants. En effet, les enseignants pourraient l'utiliser afin de créer des tests ou des exercices personnalisés pour leurs étudiants.

Du côté des étudiants, les opportunités sont diverses. Baidoo-Anu et Owusu (2023) citent différentes possibilités. Ils expliquent que ChatGPT-3 pourrait être un soutien scolaire personnalisé qui tiendrait compte des besoins et des progrès de l'étudiant (Baidoo-Anu et Owusu, 2023; Firat, 2023). En effet, cette IA pourrait être un moyen d'apprendre de manière interactive en s'adaptant à l'utilisateur. Une autre utilité citée par les auteurs serait d'utiliser ChatGPT-3 comme traducteur. Firat (2023) soutient que l'apprentissage pourrait être plus autonome. Cependant, l'auteur attire l'attention sur l'importance d'une éducation au numérique. Selon Kasneci *et al.* (2023), cette IA générative peut, pour les étudiants de l'université, aider à la compréhension en générant des résumés de textes. Du fait que ChatGPT-3 génère des textes ressemblant à ceux d'un humain, Hong (2023) propose d'utiliser ce *chatbot* afin de s'exercer à une langue étrangère. Ce dernier auteur explique que les conversations avec le *chatbot* possèdent des caractéristiques d'une conversation entre humains et donc pourraient dès lors être un moyen de s'exercer à une langue étrangère. Elkhodr *et al.* (2023) insistent aussi sur le côté personnalisé qui permettrait d'approfondir l'apprentissage des étudiants. De plus, une étude montre que l'usage de ChatGPT aurait un impact positif sur l'apprentissage (Hanum Siregar *et al.*, 2023).

La littérature met aussi en avant une série d'inconvénients et de risques. Baidoo-Anu et Owusu (2023) citent notamment le manque d'interaction humaine ou le fait que ChatGPT-3 soit basé sur un modèle statistique de prédiction de mots et donc n'a, en réalité, pas de compréhension critique de l'information qu'il donne. Ces auteurs mettent aussi en garde contre les biais présents dans la génération de texte. En effet, les IA sont entraînées sur des données. En fonction des jeux de données introduites, l'IA produira des textes différents. Ceci peut, par exemple, introduire des biais de genre comme l'a montré une étude réalisée par Bolukbasi *et al.* (2016). D'autres biais peuvent avoir lieu et faire place à une IA raciste ou discriminatoire (Kasneci *et al.*, 2023). Baidoo-Anu et Owusu (2023) signalent aussi le manque d'originalité et de créativité dans la réponse donnée par l'IA générative. Un autre risque souvent évoqué est le plagiat. Atlas (2023) propose une série de stratégies à mettre en place afin de réduire ce risque. Premièrement, il propose d'éduquer les étudiants à l'utilisation de ce genre d'IA ainsi qu'à la formation à la citation des sources utilisées. Deuxièmement, il est possible de soumettre les productions écrites des étudiants à des logiciels antiplagiat. La troisième piste que l'auteur propose est de développer l'esprit critique des étudiants. Pour cela, il conseille de mettre les étudiants face à des requêtes générées par une IA et de leur demander d'analyser ces dernières.



En matière de recours effectif par les étudiants, une étude de Valova *et al.* (2024) s'est intéressé à l'usage de ChatGPT à l'université. L'étude était basée sur une population de 102 étudiants bulgares de dernière année en mathématiques; ces étudiants suivaient également des cours en informatique et en technologies de l'informatique. Cette étude montre que 13,7 % des étudiants sont sceptiques quant à l'utilisation de ChatGPT à l'université et que 13,7 % disent l'avoir déjà testé, mais n'en ont pas fait un usage pour leurs tâches universitaires. Septante-trois pour cent de la population étudiée dit l'avoir déjà utilisé à l'université. Selon la même étude, 30,4 % des étudiants utilisant cette IA ne vérifient pas l'exactitude de la réponse fournie par ChatGPT (Valova *et al.*, 2024).

Une autre étude a plutôt porté sur la perception de ChatGPT par des étudiants universitaires (Ngo, 2023). Elle a permis d'identifier différents avantages perçus de cette IAG par les étudiants tels que le fait que l'IAG « aide à gagner du temps », « donne des informations sur divers sujets », mais aussi « permet un tutorat individualisé ».

Sur la base de la littérature disponible à l'époque de l'enquête (soit à l'arrivée de ChatGPT), nous avons souhaité examiner, dans notre recherche, l'usage de ChatGPT du point de vue des stratégies d'apprentissage et ainsi relier cet usage aux théories existantes en éducation dans le domaine, dont celle de Boulet, Savoie-Zajc et Chevrier (Boulet *et al.*, 1996). En effet, afin de développer sa méthode de travail, un étudiant élabore des stratégies d'apprentissage qui lui sont propres en fonction de ce qu'il pense lui être utile pour apprendre et en fonction des outils disponibles dans son environnement d'apprentissage (Saint-Pierre, 1991). Saint-Pierre distingue quatre catégories de stratégies : les stratégies d'apprentissage affectives, cognitives, métacognitives ainsi que de gestion des ressources. Notre objectif est donc d'analyser l'usage spontané qu'ont fait les étudiants de ChatGPT à son arrivée, en catégorisant cet usage selon cette typologie des stratégies. Nous cherchons également à analyser les raisons invoquées par les étudiants quant à l'usage de cette IA générative en observant les niveaux taxonomiques touchés (Bloom, 1956).



3. Méthodologie de recherche

L'étude a été réalisée grâce à un sondage avec l'outil Drag'n Survey². Le protocole d'invitation à l'enquête se déroulait comme suit : en accord avec l'enseignant, un intervenant venait en amphithéâtre pendant la pause d'un cours afin de sonder les étudiants de première année dans toutes les facultés de l'université (2827 inscrits en première année). L'intervenant présentait tout d'abord le service de pédagogie dans lequel l'enquête s'inscrivait. Une définition d'intelligence artificielle était donnée. Cette définition était extraite du *Larousse* et se voulait simple afin d'éviter de multiples biais. Ensuite, l'intervenant exemplifiait le concept d'IA à l'aide de ChatGPT-3. Ce dernier était brièvement présenté comme une intelligence artificielle ressemblant à une messagerie où il est possible d'obtenir une réponse à une question posée. L'enquête était annoncée comme anonyme et ayant pour objectif de recenser l'utilisation par les étudiants d'intelligences artificielles dans le but de les accompagner par la suite. Les seules informations quant à leur identité étaient la provenance de leur faculté et leur discipline. Ceci leur a été clairement communiqué.

Les étudiants accédaient à l'enquête à l'aide d'un code QR ou d'un lien déposé sur le cours Moodle du service de pédagogie universitaire³. L'enquête se déroulait du 1^{er} février au 8 mars 2023 et était ouverte seulement pendant les interventions en salles de classe.

Mille deux cent trente-trois étudiants ont participé à l'étude. Ces derniers provenaient de six facultés de l'Université de Namur : informatique; droit; médecine; sciences; sciences économiques, sociales et de gestion ainsi que philosophie et lettres.

La recherche visait à répondre à cinq questions de recherche liées aux trois objectifs poursuivis, déjà énoncés plus haut :

1. Dans quelle proportion les étudiants de première année à l'Université de Namur font-ils usage de ChatGPT dans le cadre de leurs cours?
2. Quelle est la perception des étudiants en matière d'utilité de ChatGPT pour leurs apprentissages?
3. De quelle(s) catégorie(s) de stratégies d'apprentissage relève l'usage rapporté par les étudiants de première année en utilisant ChatGPT?
4. Quels sont les niveaux taxonomiques concernés par les questions posées par les étudiants à l'IA?
5. Quelle est l'attitude des étudiants de première année universitaire face à un problème simple posé à ChatGPT? Quelle est la place des stratégies métacognitives lors de la résolution de problèmes mathématiques?

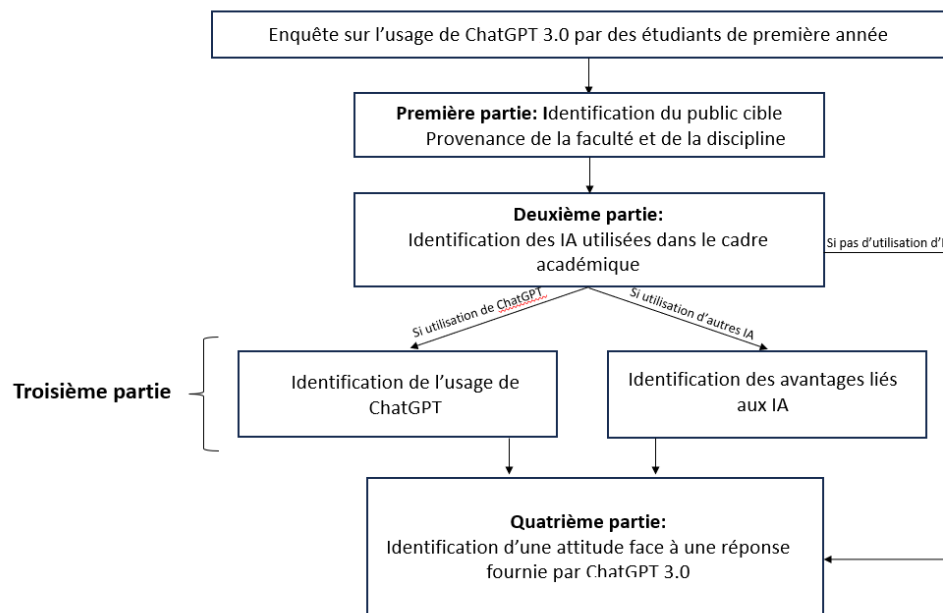
² <https://www.dragnsurvey.com/>

³ Le service de pédagogie universitaire est un service d'aide à la réussite de l'université proposant des activités de méthodologie de travail.



Le questionnaire comportait 21 questions et a obtenu un taux d'achèvement de 93 %. Il était divisé en quatre parties (figure 1). La première consistait à identifier le public cible. La deuxième permettait de connaître les IA utilisées dans le cadre universitaire. Les étudiants sélectionnaient dans une liste à choix multiples une ou plusieurs propositions. Ils pouvaient aussi compléter la liste à l'aide d'un champ libre mis à leur disposition en fin de liste. Dans cette liste figurait notamment ChatGPT-3. En fonction de leur réponse sur l'utilisation de ChatGPT-3, les étudiants étaient envoyés vers un embranchement particulier de l'enquête (troisième partie de l'étude). Pour les étudiants utilisant ChatGPT, différentes questions étaient posées sur la fréquence d'utilisation, les raisons d'usage dans les cours, mais aussi les cours spécifiques pour lesquels ils y avaient recours. Les étudiants étaient également invités à expliciter les avantages qu'ils trouvaient à employer ChatGPT-3. Enfin, des questions sur la qualité de la réponse de ChatGPT-3 étaient posées. Les étudiants n'ayant jamais utilisé ChatGPT-3 prenaient un autre embranchement de l'enquête et étaient questionnés sur les avantages qu'ils trouvaient à utiliser des IA de manière générale (figure 1). Enfin, pour la dernière partie de l'étude, l'ensemble des étudiants participant à l'enquête avaient l'occasion de donner leur avis quant à une réponse donnée par ChatGPT-3 et d'évaluer le degré de satisfaction de la réponse fournie par ChatGPT-3 à l'aide d'un nombre d'étoiles (voir section 4.5). L'objectif de cette dernière partie était de recueillir un premier aperçu d'un positionnement critique des étudiants face à ChatGPT-3.

Figure 1
Parties et embranchements possibles de l'enquête



Note. © Auteurs.



Les questions liées aux avantages de l'usage de ChatGPT-3 ou d'autres IA dans le cadre universitaire étaient des questions ouvertes. L'étudiant pouvait donc expliciter les avantages qu'il percevait. Pour le traitement des données, nous avons classé les raisons évoquées en différentes catégories que nous avons nommées a posteriori. Le classement s'est réalisé après une analyse des différences et ressemblances des différents items par deux examinateurs.

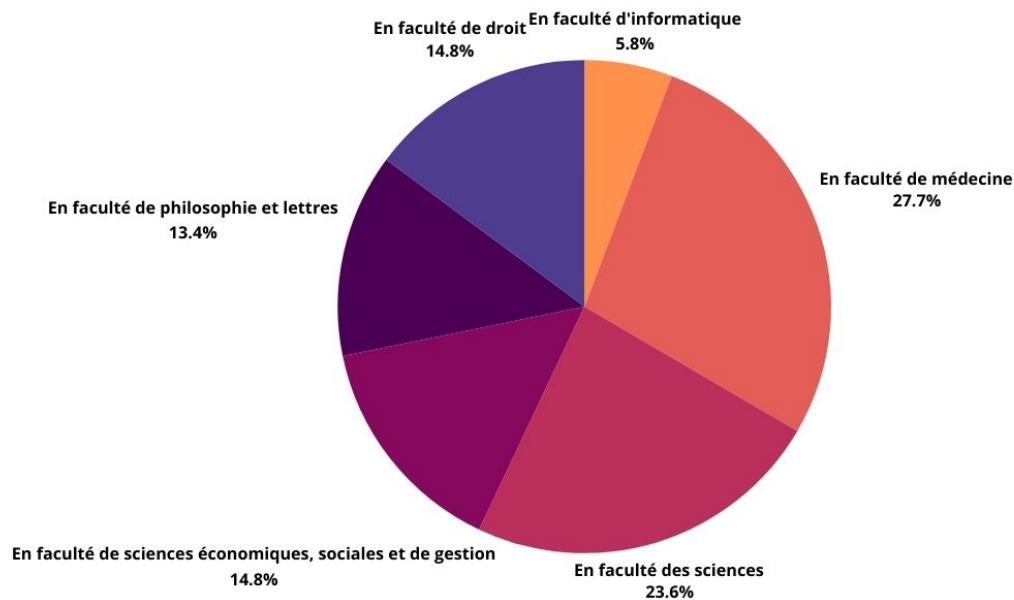
4. Résultats

4.1 Description de la population étudiée

La Figure 2 présente la répartition facultaire des étudiants sondés. Cette répartition est représentative de l'ensemble des étudiants inscrits en première année à l'Université de Namur. En effet, l'Université de Namur comptait 2824 étudiants en première année pour l'année universitaire 2022-2023, dont 23 % étaient inscrits en médecine, 22 % en sciences, 17 % en droit, 17,5 % en science économique, sociale et de gestion, 13 % en philosophie et lettres et 7,7 % en informatique. Nous pouvons observer à la figure 2 que la répartition des étudiants qui ont répondu à l'enquête en fonction de leur faculté est donc en accord avec la répartition des étudiants inscrits en première année universitaire à travers les différentes facultés.

Figure 2

Répartition des étudiants en fonction de leur faculté d'études pour les 1233 répondants



Note. © Auteurs.

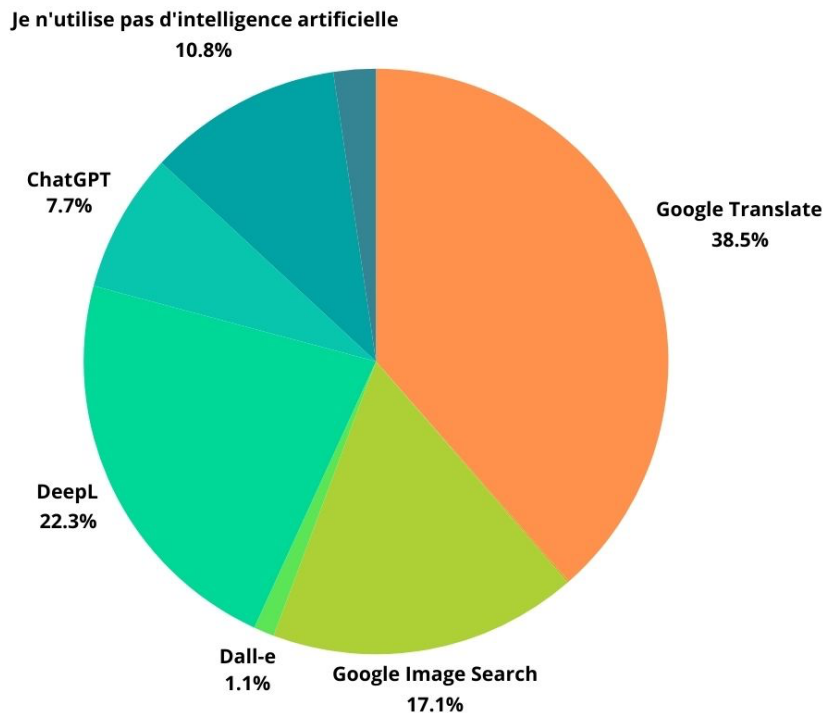


4.2 L'utilisation des intelligences artificielles dans le cadre des études

La deuxième partie de l'enquête recense les différentes IA utilisées par les étudiants. Les étudiants avaient la possibilité de choisir plusieurs propositions dans une liste reprenant Drillster, Google Translate, Google Search Image, Dall-e, DeepL, ChatGPT-3, complétée par « Je n'utilise pas d'intelligence artificielle » et un champ libre « Autres » permettant de citer d'autres IA. La liste a été établie en concertation avec les acteurs du numérique de notre université, en incorporant leurs suggestions venant de leur expérience de terrain. La liste des propositions a été créée et proposée à l'étudiant de manière à ce qu'il puisse la compléter s'il utilisait une autre IA dans le cadre de ses études. Il en résulte (figure 3) que ChatGPT-3 n'est pas l'IA la plus utilisée. D'autres IA sont bien plus employées comme Google Translate (67 %), DeepL (39 %) ou Google Search Image (30 %). Seulement 13 % des étudiants sondés disent avoir utilisé ChatGPT-3 dans le cadre de leurs études. Parmi les utilisateurs de ChatGPT-3, ce sont les étudiants des facultés de sciences économiques, sociales et de gestion (34 %), d'informatique (22 %) et de médecine (21 %) qui ressortent à la suite de l'usage de ChatGPT-3 dans la vie universitaire.

Figure 3

Répartition des IA utilisées par les étudiants dans le cadre de leurs études pour les 1209 étudiants qui ont répondu à cette question. Plusieurs choix étaient permis.



Note. © Auteurs.



4.3 L'utilisation de ChatGPT-3 dans les cours universitaires

Cette section s'intéresse aux étudiants ayant déjà eu recours à ChatGPT-3, soit 13 % selon l'enquête. Du point de vue de la fréquence d'utilisation, combien de fois avaient-ils déjà utilisé ChatGPT-3 au moment de l'étude? Le Tableau 1 nous indique que 47 % des étudiants qui avaient déjà utilisé ChatGPT-3 l'avaient employé jusqu'à environ 5 fois, soit 69 étudiants de première année parmi 1233 sondés. Septante-huit étudiants sondés avaient une utilisation de plus de 10 fois de l'IA, soit 6 % (78/1233) de la population sondée.

Tableau 1

Répartition des étudiants quant à leur fréquence d'utilisation de ChatGPT-3 (147 étudiants au total)

	Combien de fois as-tu déjà utilisé ChatGPT ?			
	1 fois	5 fois environ	Plus de 10 fois	Je ne compte plus
Nombre d'étudiants	27	42	40	38
<i>Pourcentage par rapport au nombre d'étudiants utilisant ChatGPT</i>	18%	29%	27%	26%
<i>Pourcentage par rapport au nombre d'étudiants sondés dans l'enquête</i>	2,2%	3,4%	3,2%	3,1%

Note. © Auteurs.

Concernant le temps passé en moyenne sur ChatGPT, 66 % des étudiants déclarent y consacrer seulement quelques minutes



Tableau 2

Temps passé en moyenne sur ChatGPT-3 pour effectuer une tâche (146 étudiants concernés au total)

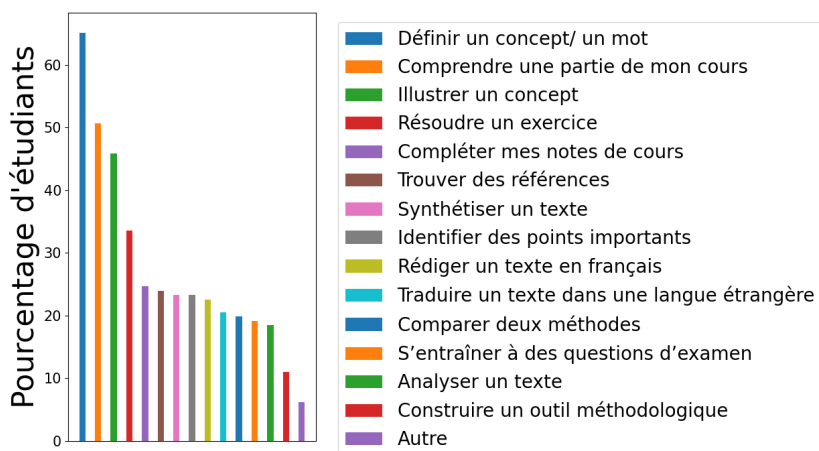
	Combien de temps passes-tu en moyenne sur ChatGPT pour effectuer une tâche ?			
	Quelques minutes	De l'ordre de la demi-heure	De l'ordre de l'heure	Plus de deux heures d'affilée
Nombre d'étudiants	97	33	12	4
Pourcentage	66%	23%	8%	3%

Note. © Auteurs.

Quelles sont les raisons pour lesquelles ils y ont recours dans le cadre universitaire? Afin de répondre à cette question, les étudiants étaient invités à cocher des raisons parmi une liste. Les verbes de la liste ont été choisis afin de couvrir tous les niveaux taxonomiques de Bloom (1956) révisés par Anderson et Krathwohl (2001). Une liste de 14 tâches était proposée ainsi qu'un champ libre afin de la compléter. Les quatre raisons les plus citées, toutes facultés confondues, sont : « définir un mot/un concept » (65 %), « comprendre une partie de cours » (51 %), « illustrer un concept » (46 %) et « résoudre un exercice » (34 %) (Figure 4). Nous remarquons que les raisons les plus citées sont associées aux niveaux taxonomiques les plus bas, c.-à-d. « connaître » et « comprendre et appliquer ».

Figure 4

Raisons invoquées par les étudiants quant à l'usage de ChatGPT-3 (146 étudiants concernés)



Note. © Auteurs.



Nous remarquons que « Trouver des références » est une raison moyennement citée pour l'utilisation de ChatGPT-3 par les étudiants alors que cette IA est reconnue pour ne pas fournir de références correctes, voire en fabriquer. Cela ouvre donc une perspective dans de possibles offres de formations à l'utilisation de ChatGPT-3.

Les étudiants étaient aussi invités à donner un exemple concret de question posée à ChatGPT-3. Le tableau 3 recense des exemples de questions posées par les étudiants.

Tableau 3

Exemples de questions posées par les étudiants à ChatGPT-3 classées selon la taxonomie de Bloom révisée par Anderson et Krathwohl (2001)

Verbes d'action	Questions posées par les étudiants à ChatGPT
Connaissance	
Définir	« Qu'est-ce que la céramique grecque? »
Compréhension	
Comprendre une partie de cours	« Explique-moi le concept de... »
Application	
Illustrer un concept	« Donne-moi un exemple de site e-commerce »
Résoudre un exercice	« Calcule le volume de dissolution »
Analyser	
Analyser un texte	« Peux-tu m'expliquer le fonctionnement du code python ci-dessous »
Comparer deux méthodes	« Quelle est la différence entre le CPU et le GPU? »
Évaluation	S. O.
Synthèse et création	
Traduire un texte en langue étrangère	« Traduit en anglais le texte suivant : « texte » »
Rédiger un texte en français	« Rédige un travail sur ... »
Synthétiser un texte	« Peux-tu me résumer un texte »
Créer des questions d'examen	« Donne-moi 10 qcm sur tel matière d'un niveau universitaire »

Note. © Auteurs.

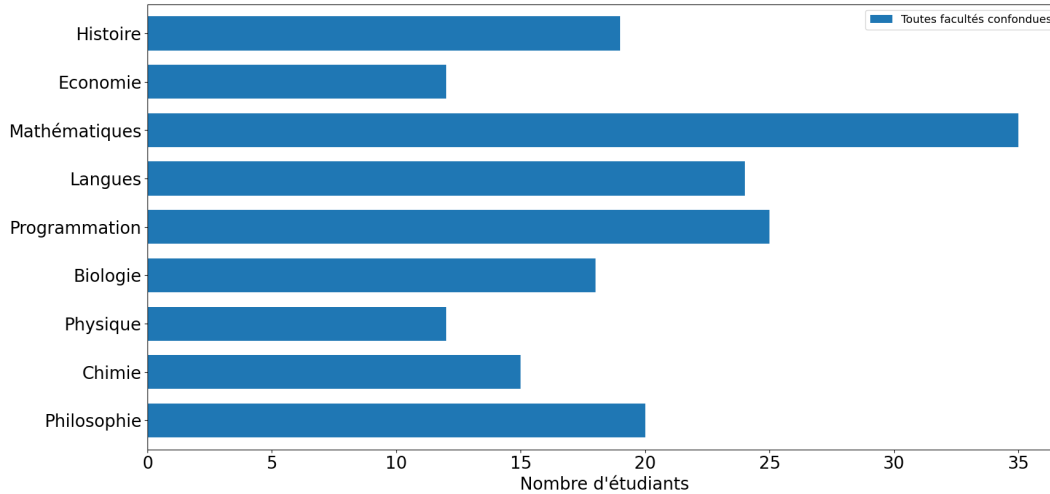
Une question de l'enquête interrogeait les étudiants sur les matières pour lesquelles ils avaient recours à ChatGPT-3. L'étudiant avait la possibilité de mentionner maximum quatre matières ou disciplines. Cent dix-sept étudiants ont accepté de répondre à cette question sur les 162 qui rapportaient utiliser ChatGPT-3.

La figure 5 nous révèle que, toutes facultés confondues, ChatGPT-3 est plus utilisé dans les cours tels que les mathématiques, la programmation, les langues et l'histoire.



Figure 5

Usage de ChatGPT-3 par les étudiants en fonction des matières enseignées à l'université



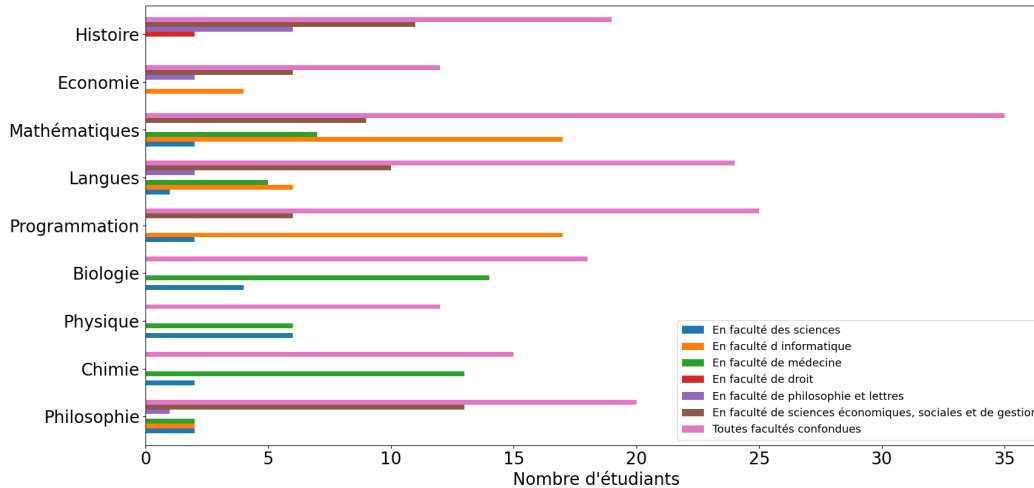
Note. © Auteurs.

Nous remarquons (figure 6) aussi que l'usage de l'IA en fonction de la matière dépend de l'orientation de l'étudiant. Les étudiants de la faculté d'informatique font usage de ChatGPT-3 pour les cours de mathématiques et de programmation alors que ceux de la faculté de sciences économiques, sociales et de gestion en ont un usage plus varié dans les disciplines. Concernant la faculté de médecine, c'est dans les cours de sciences que l'IA générative de texte est plus utilisée. Les facultés de droit, de philosophie et de lettres ainsi que la faculté des sciences étant moins représentées dans l'échantillon d'étudiants ayant recours à ChatGPT-3, il serait imprudent de tirer des conclusions quant à leur usage en fonction des matières enseignées.



Figure 6

Usage de ChatGPT-3 par les étudiants en fonction des matières enseignées et des facultés respectives



Note. © Auteurs.

Un test du χ^2 (chi carré) modifié au premier ordre par des corrections de type Rao-Scott (Lavassani *et al.*, 2009) a été réalisé afin de tester l'indépendance des usages de ChatGPT en fonction de la faculté de l'étudiant (hypothèse testée).

Les données utilisées sont celles de la figure 6. Les 9 catégories de réponses ont été réalisées a posteriori en utilisant les réponses ouvertes des étudiants. Les réponses revenant trop souvent n'ont pas été prises en compte dans notre catégorisation. Le fait que les étudiants aient l'opportunité de répondre dans plusieurs cours et que les catégories soient non exclusives justifie l'utilisation d'une correction de type Rao-Scott.

Les effectifs observés et attendus sous hypothèse d'indépendance sont présentés aux tableaux 4 et 5. Le χ^2 calculé est de $\chi^2 = 203,32$ et le facteur de correction de Rao-Scott est donné par $\tilde{\delta} = 1 - \frac{m_{++}}{n_+ C}$ avec $m_{++} = 180$ (nombre total de réponses comptées), $n_+ = 104$ (nombre total d'étudiants ayant répondu à la question) et $C = 9$ (nombre de catégories) (Lavassani *et al.*, 2009). La valeur du facteur de correction de $\tilde{\delta} = 0,81$.

Le chi carré corrigé au premier ordre est donné par (Lavassani *et al.*, 2009) : $\chi_C^2 = \frac{\chi^2}{\tilde{\delta}} = 251,73$. Le nombre de degrés de liberté lors d'un test de Rao-Scott est de $df = (R - 1) C = 45$ avec $R = 6$ étant le nombre de facultés.

La p-valeur calculée est $p < .0001$ ce qui est tout à fait significatif à $p < .05$ (seuil fréquemment utilisé). Ce test de chi carré modifié au premier ordre par des corrections de type Rao-Scott mène donc à rejeter l'hypothèse d'indépendance des usages de ChatGPT en fonction de la faculté de l'étudiant, au niveau de signification statistique 0.05.



Tableau 4

Effectifs observés des cours concernés par l'usage de ChatGPT par faculté d'origine des étudiants

Cours concernés par l'usage de ChatGPT										
Facultés	Mathématiques	Programmation	Langues	Histoire	Philosophie	Économie	Biologie	Chimie	Physique	Total
<i>Informatique</i>	17	17	6	0	2	4	0	0	0	46
<i>Sciences économiques, sociales et de gestion</i>	9	6	10	11	13	6	0	0	0	55
<i>Médecine</i>	7	0	5	0	2	0	14	13	6	47
<i>Sciences</i>	2	2	1	0	2	0	4	2	6	19
<i>Droit</i>	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
<i>Philosophie et lettres</i>	0	0	2	6	1	2	0	0	0	11
Total	35	25	24	19	20	12	18	15	12	180

Note. © Auteurs.



Tableau 5

Effectifs attendus sous l'hypothèse d'indépendance des cours concernés pour l'usage de ChatGPT par faculté d'origine des étudiants

		Cours concernés par l'usage de ChatGPT								
Facultés	Mathématiques	Programmation	Langues	Histoire	Philosophie	Économie	Biologie	Chimie	Physique	Total
<i>Informatique</i>	8,94	6,39	6,13	4,86	5,11	3,07	4,60	3,83	3,07	46
<i>Sciences économiques, sociales et de gestion</i>	10,69	7,64	7,33	5,81	6,11	3,67	5,50	4,58	3,67	55
<i>Médecine</i>	9,14	6,53	6,27	4,96	5,22	3,13	4,70	3,92	3,13	47
<i>Sciences</i>	3,69	2,64	2,53	2,01	2,11	1,27	1,90	1,58	1,27	19
<i>Droit</i>	0,39	0,28	0,27	0,21	0,22	0,13	0,20	0,17	0,13	2
<i>Philosophie et lettres</i>	2,14	1,53	1,47	1,16	1,22	0,73	1,10	0,92	0,73	11
Total	35	25	24	19	20	12	18	15	12	180

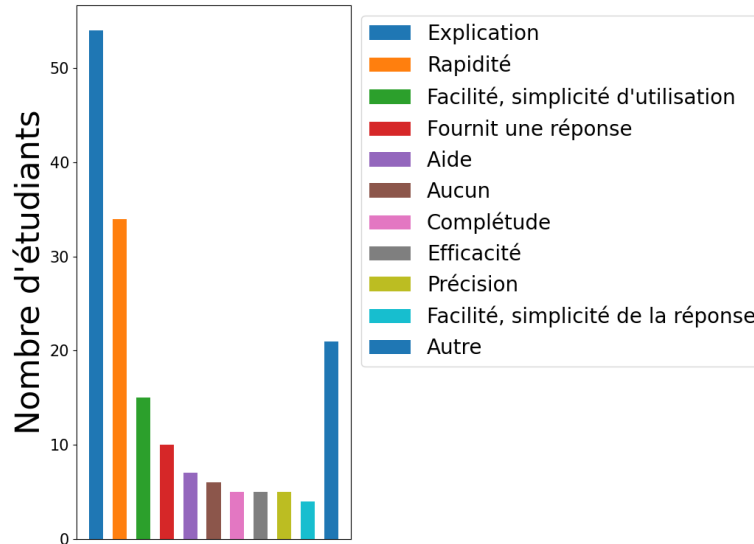
Note. © Auteurs.

Se pose alors la question des avantages perçus quant à l'utilisation de cette IA. Pour répondre à cette interrogation, les étudiants avaient à leur disposition un champ libre. Nous avons reclassé les 129 réponses par catégorie afin de pouvoir mettre en évidence les avantages principaux selon le point de vue des étudiants (figure 7). Les trois premiers avantages cités sont l'explication (42 %), la rapidité (26 %) et la facilité (12 %), au sens de simplicité d'utilisation. Concernant la catégorie « explication », les étudiants déclarent que ChatGPT-3 leur permet de comprendre des concepts. Les étudiants révèlent que l'IA donne « une autre manière d'expliquer » ou encore « améliore la compréhension ». Nous pouvons mettre en lien l'avantage « rapidité » avec le tableau 2. En effet, 66 % des étudiants disent effectuer une tâche en moyenne pendant une minute.



Figure 7

Répartition des avantages liés à l'utilisation de ChatGPT-3 cités par les étudiants



Note. © Auteurs

Nous avons aussi questionné les étudiants sur la qualité de la réponse fournie par ChatGPT-3 en leur demandant si elle leur semble satisfaisante de manière générale ou non. Septante-quatre pour cent répondent qu'ils la trouvent « satisfaisante de manière générale mais la retravaille », 22 % disent « la réutiliser telle quelle » et 4 % « ne la trouve[nt] pas satisfaisante et souvent inutilisable ».

Cinquante-cinq pour cent des étudiants ont déjà repéré des erreurs dans la réponse ou le raisonnement fournis par ChatGPT. Cette dernière information nuance l'observation précédente selon laquelle la grande majorité des étudiants estimaient que la réponse donnée par ChatGPT-3 était satisfaisante de manière générale. De plus, l'étude sur les avantages stipule que les étudiants utilisent l'outil à des fins de compréhension. Cependant, la moitié des étudiants ayant déjà utilisé ChatGPT-3 signale avoir repéré des erreurs.

4.4 Avantages des IA dans la vie universitaire cités par les étudiants

Lors de l'enquête, les étudiants ayant déjà utilisé des IA hormis ChatGPT-3 étaient redirigés vers un questionnaire concernant les avantages d'utiliser des IA via un champ libre. Huit cent vingt-huit étudiants ont répondu. Nous avons reclassé les réponses en différentes catégories. Nous retrouvons dans notre classification les catégories telles que « l'explication », « la rapidité », « la facilité » et « l'aide », qui étaient des catégories déjà présentes chez les étudiants ayant explicité les avantages à l'usage de ChatGPT-3 uniquement (figure 7). Cependant, les étudiants citent la traduction et la possibilité d'apprendre les langues. Aucun étudiant utilisant ChatGPT-3 n'avait mentionné les langues dans le champ libre. Ceci est à mettre en lien avec la figure 3 qui montre que des outils tels que Google Translate ou DeepL sont bien plus utilisés que ChatGPT-3. ChatGPT-3 ne semble pas apporter de plus-value significative pour les étudiants de ce point de vue.



4.5 Comment se positionnent les étudiants face à une réponse fournie par ChatGPT-3?

Les étudiants étaient amenés à se positionner face à une réponse fournie par ChatGPT-3. Pour ce faire, tous les étudiants sondés devaient choisir un nombre d'étoiles selon leur degré de satisfaction, où une étoile signifie une réponse « non satisfaisante » et cinq étoiles, « très satisfaisante ». Mille cent cinquante et un étudiants ont répondu à cette question. La figure 8 montre la question proposée aux étudiants. Cette figure contient la question posée à ChatGPT et la réponse finale avec le raisonnement donné par cette même IA.

Figure 8

Question demandant aux étudiants de se positionner face à une réponse fournie par ChatGPT

20) Que penses-tu de cette réponse fournie par ChatGPT (le logiciel étudié dans le cadre de cette enquête) ?

1 étoile= pas satisfaisante

5 étoiles= très satisfaisante

Ma soeur avait la moitié de mon âge lorsque j'avais 6 ans. Quel âge aura-t-elle lorsque j'aurai 43 ans ?

Si vous aviez 6 ans et que votre soeur avait la moitié de votre âge, elle avait alors $6 \text{ ans} / 2 = 3 \text{ ans}$.

Si vous avez maintenant 43 ans, elle a $43 \text{ ans} - 6 \text{ ans} = 37 \text{ ans}$.

Donc votre soeur aura 37 ans lorsque vous aurez 43 ans.

★ ★ ☆ ☆ ☆

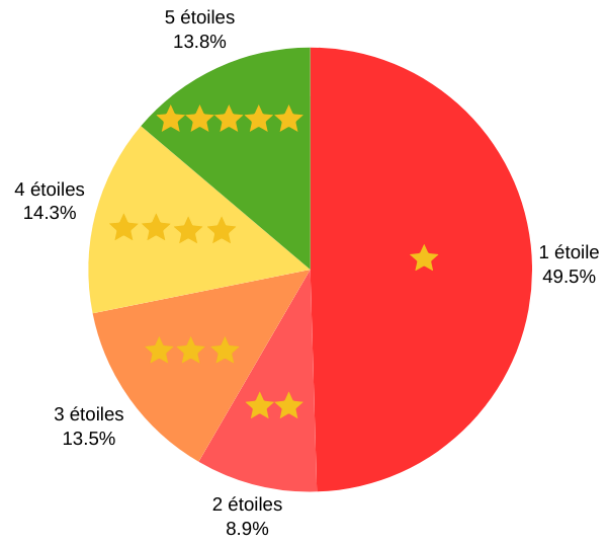
Note. Les étudiants notaient la réponse en termes de degré de satisfaction à l'aide d'étoiles. Dans cet exemple, l'étudiant donne une note de deux étoiles sur cinq à la réponse donnée par ChatGPT-3.

La figure 9 indique la répartition des étudiants en fonction de leur degré de satisfaction de la réponse fournie. Cinquante-huit pour cent des étudiants ont un degré de satisfaction faible (jusqu'à deux étoiles) tandis que 28 % mentionnent une réponse satisfaisante (quatre et cinq étoiles). Bien que la réponse soit erronée, seulement un peu plus de la moitié des étudiants se positionnent clairement en indiquant qu'elle n'est pas satisfaisante.



Figure 9

Répartition des étudiants en fonction de leur degré de satisfaction quant à la réponse fournie par ChatGPT-3



Note. © Auteurs

5. Discussions

Si l'on considère les résultats dans leur ensemble, on remarque que nous sommes loin du recours massif et fréquent que laissaient supposer les articles de la presse quelques semaines après la sortie de ChatGPT-3. Cela permet ainsi de répondre à notre première question de recherche. Tout d'abord, rappelons-nous que l'enquête a été réalisée de février à mars 2023. En effet, à ce moment, seulement 13 % des étudiants de première année avaient utilisé ChatGPT-3 au moins une fois dans le cadre universitaire. Parmi les utilisateurs, 47 % en avaient eu un usage peu fréquent (moins de 5 fois). Même si ce dernier pourcentage peut sembler important, précisons qu'il ne représente que 69 étudiants de première année parmi 1233, et que seulement 78 étudiants sondés avaient une utilisation de plus de 10 fois de l'IA. Alors que le monde enseignant craignait, au moment de l'enquête, l'utilisation intensive de ChatGPT-3 par les étudiants, nous remarquons donc que seulement 6 % de la population sondée pour l'enquête (78/1233) en avait eu un usage de plus de 10 fois. De plus, alors que tout le monde se préoccupe de l'utilisation de ChatGPT-3, on se rend compte que les étudiants utilisent d'autres IA. Pourtant, ces autres IA ne semblent pas inquiéter outre mesure le monde universitaire.

L'évolution du recours à cet agent conversationnel qu'est ChatGPT-3 dans le futur reste une inconnue. En mai 2023, c'est-à-dire en fin du second quadrimestre de cours pour les étudiants, nous avons eu l'occasion de proposer les questions concernant l'usage de ChatGPT-3 à un groupe d'étudiants de la faculté de médecine. Quatre-vingt-seize étudiants y ont répondu. Dans le cadre d'au moins un de leur cours, ces étudiants étaient invités (sans y être obligés) à utiliser ChatGPT-3. En mai 2023, 47 % de ces étudiants disent avoir utilisé ChatGPT-3 dans le cadre de leurs cours. Google Translate (62 %) et DeepL (33 %) restent des IA très largement employées. Vingt-trois pour cent des étudiants de la section sondée signalent



utiliser plus de 10 fois ChatGPT-3. En termes de temps passé sur ChatGPT-3, l'utilisation reste de l'ordre de quelques minutes. Les raisons invoquées concernant l'usage de ChatGPT-3 semblent confirmer celles évoquées en février.

L'étude de Valova *et al.* (2024) montre, quant à elle, qu'environ 73 % des étudiants l'utilisent dans le cadre de leur vie universitaire. Cependant, nous devons noter que la population étudiée n'est pas la même ainsi que la période sur laquelle s'étend l'étude. En effet, Valova *et al.* (2024) ont étudié l'usage par des étudiants de dernière année et par des étudiants ayant un programme axé vers les mathématiques et l'informatique. Notre étude concernait une population plus large d'étudiants de première année universitaire, répartis dans six facultés (sciences, informatique, médecine, droit, philosophie et lettres, sciences économiques, sociales et de gestion). Nous avons d'ailleurs remarqué que les étudiants de la faculté d'informatique en faisaient un usage important pour les cours de mathématiques et d'informatiques.

Nos deuxième et troisième questions de recherche portaient respectivement sur l'utilité de ChatGPT par les étudiants ainsi que l'investigation des stratégies d'apprentissage mises en place ou non par les étudiants à l'aide de cette IA générative. L'usage de ChatGPT-3 dans le cadre universitaire pourrait être considéré comme une stratégie de gestion des ressources. Selon Saint-Pierre, les stratégies de gestion des ressources sont divisées en quatre catégories que sont « identifier les ressources disponibles », « gérer le temps efficacement », « gérer l'environnement d'étude » ainsi que « solliciter de l'aide aux autres ». Certains étudiants envisagent ChatGPT-3 comme une nouvelle ressource⁴ disponible. En effet, ChatGPT-3 fournit une réponse immédiate. On peut, par exemple, lire ces avantages cités par les étudiants : ChatGPT-3 fournit « une aide approfondie et plus facile d'accès sans passer par des formalités » ou encore « ça apporte une nouvelle explication sur des concepts difficiles et de l'aide personnalisée ». Du fait que ChatGPT-3 soit un *chatbot* et donc qu'il est possible de dialoguer avec cette intelligence artificielle, l'usage de ChatGPT-3 pourrait être perçu comme une aide que l'on sollicite afin de recueillir une information complémentaire aidant à la compréhension. On peut lire chez les étudiants, par exemple, qu'« il peut nous expliquer des concepts que nous n'avons pas compris en cours. De plus, il peut nous l'expliquer de plusieurs façons différentes ». Par ces deux aspects, ChatGPT-3 semble être une nouvelle manière, pour une partie des étudiants, de mettre en œuvre leurs stratégies de gestion des ressources. Concernant la catégorie de gestion efficace du temps, nous pouvons indiquer que les étudiants utilisant ChatGPT-3 y ont recours pour de courtes sessions. Cela peut nous faire dire qu'indépendamment du caractère judicieux ou non de ChatGPT-3, les étudiants continuent à utiliser le temps alloué à leurs études pour mobiliser principalement d'autres outils. Concernant les raisons invoquées par les étudiants quant à l'usage de ChatGPT-3, nous pouvons les analyser selon la catégorisation des stratégies cognitives. Saint-Pierre (1991) définit les stratégies cognitives comme « des techniques que l'individu utilise pour favoriser l'exécution des processus d'apprentissage et ainsi assurer l'acquisition des connaissances ou le développement d'une habileté ». Saint-Pierre distingue six processus d'apprentissage que sont « les stratégies de répétition », « les stratégies d'élaboration », « les stratégies d'organisation », « les stratégies de généralisation », « les stratégies de discrimination » ainsi que « les stratégies d'automatisation d'une procédure ». Il ressort de notre enquête sur l'usage de ChatGPT-3 par les étudiants de première année que ces derniers l'utilisent le plus souvent pour « définir un concept », « comprendre une partie de cours » ainsi que pour « illustrer un concept » (figure 4). Ces trois usages rentrent dans la catégorie des stratégies d'élaboration. Les stratégies cognitives d'élaboration sont « des stratégies d'apprentissage basées sur l'ajout d'informations nouvelles à la matière à apprendre

⁴ Nous ne discutons pas ici le fait que cette source soit conseillée ou non ainsi que la véracité des propos tenus par la source.



en vue de mieux la comprendre et de mieux la retenir » (Boulet *et al.*, 1996). Celles-ci permettent de faire des liens avec des connaissances déjà ancrées afin de garantir un apprentissage de type significatif (Boulet *et al.*, 1996).

Nous avons aussi montré que les raisons invoquées quant à l'usage de ChatGPT concernaient des niveaux taxonomiques relativement bas et ainsi répondu à notre quatrième question de recherche. Il y a, selon nous, plusieurs raisons à cela. Tout d'abord, en moyenne, dans la population étudiée dans l'enquête (étudiants de première année), les évaluations portent principalement sur des questions impliquant des niveaux taxonomiques bas. Deuxièmement, les étudiants sondés semblent utiliser ChatGPT-3 comme « assistant » à la compréhension de leur cours (cf. paragraphe précédent). De ce fait, ce sont les niveaux taxonomiques bas qui sont touchés, laissant les niveaux plus élevés au soin de l'étudiant. Une troisième hypothèse pourrait être en lien avec le temps passé sur l'IA. Les étudiants passent en moyenne quelques minutes sur ChatGPT-3. Or les niveaux taxonomiques plus élevés demanderaient davantage de temps de réflexion.

Enfin, pour faire suite à notre cinquième question de recherche, nous avons remarqué que lorsque les étudiants étaient confrontés à une réponse erronée de la part de ChatGPT-3, 58 % d'entre eux attribuaient un degré de satisfaction faible à la réponse proposée par l'IA générative. Vingt-huit pour cent des étudiants estimaient que la réponse donnée par ChatGPT-3 était satisfaisante. Il serait intéressant de pouvoir mettre en évidence les stratégies métacognitives mises en place ou non par les étudiants. En effet, la question nécessitait des calculs mathématiques assez simples pour un niveau universitaire. Cependant, il semblerait que près de 30 % des étudiants n'ont pas mis en place de manière efficace des stratégies de planification telles qu'« activer des connaissances ultérieures » (Saint-Pierre, 1991). Les connaissances ultérieures, relevant de savoir-faire, étaient, dans ce cadre, la division et la soustraction. D'autres stratégies métacognitives telles que les stratégies de régulation auraient pu être mises en place dans ce cas (Saint-Pierre, 1991). En effet, relire l'exercice, prendre plus de temps pour analyser l'énoncé ainsi que vérifier la cohérence des informations écrites sont des stratégies efficaces pour résoudre un problème mathématique. Cette observation laisse à penser que des routines de vérification des informations obtenues aux fins de compréhension devraient être développées et partagées. Un certain nombre d'étudiants n'auraient donc pas adopté un recul critique suffisant par rapport à la réponse obtenue à une question pourtant considérée comme relativement simple pour des étudiants de première année à l'université. Notons que ce résultat corrobore l'étude menée par Valova selon laquelle 30,4 % des étudiants ne vérifiaient pas l'exactitude de la réponse de ChatGPT (Valova *et al.*, 2024).

6. Conclusions et perspectives

L'enquête réalisée constitue une première étape sur la documentation de l'usage de ChatGPT-3 par les étudiants de première année de l'Université de Namur. En février 2023, seuls 13 % des sondés avaient déjà eu recours au moins une fois à ChatGPT-3 et seulement 6,3 % signalaient l'avoir utilisé plus de 10 fois. ChatGPT-3 ne semble pas l'IA la plus privilégiée, puisque ce sont des IA comme Google Translate, DeepL ou encore Google Image Search qui se placent en haut du podium. Nous sommes donc loin du recours massif et fréquent que laissent supposer certains articles de presse.



Les quatre raisons les plus citées quant à l'utilisation de ChatGPT-3 sont « définir un mot/un concept » (65 %), « comprendre une partie de cours » (51 %), « illustrer un concept » (46 %), « résoudre un exercice » (34 %). Ces raisons correspondent à de bas niveaux taxonomiques. De plus, nous avons remarqué que les étudiants en font une utilisation dans les cours qui diffère en fonction de leur faculté.

Il ressort de l'enquête que les étudiants utilisent ChatGPT-3, car il permet d'expliquer ou de réexpliquer certains éléments de la matière, mais aussi parce qu'il est rapide et facile d'utilisation. Ces avantages sont semblables à ceux cités pour les autres IA à l'exception de la traduction qui n'apparaît pas pour ChatGPT-3. Ces avantages avaient été identifiés par Baidoo-Anu et Owusu (2023) et par Firat (2023) où l'IA avait été proposée comme un assistant, un soutien personnalisé à l'apprentissage. Cependant, ces auteurs estimaient également que ChatGPT pourrait être utilisé comme aide à la traduction. Il semblerait, d'après notre étude, que les étudiants n'utilisent pas ChatGPT pour cette fonction.

Un sondage effectué à plus petite échelle en mai 2023 indique que près de 50 % des étudiants avaient utilisé ChatGPT-3, ce qui est nettement plus important qu'en février (13 %). Cependant, dans le cadre de leur cours, ils avaient été invités à réaliser une activité avec ChatGPT-3. Tous ne l'ont donc pas réalisée.

Cette observation nous amène à vouloir réitérer le même type d'enquête ultérieurement auprès des étudiants de première année, mais également auprès d'étudiants d'année supérieure pour examiner l'évolution de leur usage de ChatGPT-3 et d'autres IA dans le cadre de leur cursus. Il serait aussi intéressant d'étudier les raisons qui les poussent ou non à réaliser les activités utilisant ChatGPT-3 proposées par les enseignants.

Le fait que 58 % des étudiants seulement évaluent comme non satisfaisante une réponse manifestement erronée plaide pour une formation à l'esprit critique face à des robots conversationnels qui répondent rapidement et avec des arguments qui sont parfois assertifs. Des stratégies de métacognition et de gestion des ressources devraient également, selon nous, être abordées lors de formation à l'usage d'IA génératives afin d'optimiser l'utilisation de l'outil.

7. Liste de références

- Anderson, L.W., et Krathwohl, D.R. (dir.) (2001). *A taxonomy for Learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York : Addison Wesley Longman.
- Atlas, S. (2023). *ChatGPT for Higher Education and Professional Development: A Guide to Conversational AI*. https://digitalcommons.uri.edu/cba_facpubs/548
- Baidoo-Anu, D., Owusu Ansah, L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of AI*. 7(1), 52-62. <https://doi.org/10.61969/jai.1337500>
- Bloom, B.S. (dir.), Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., et Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook 1: Cognitive domain*. New York : David McKay.
- Bolukbasi, T., Chang, K-W., Zou, J. Y., Saligrama, V., Kalai, A. T. (2016). Man is to Computer Programmer as Woman is to Homemaker? Debiasing Word Embeddings, *Advances in Neural Information Processing System*, 29.
- Boulet, A., Savoie-Zajc, L., Chevrier, J. (1996). *Les stratégies d'apprentissage*, Presses de l'Université du Québec.
- DPG Media, (2022, 8 décembre). *L'intelligence artificielle ChatGPT va-t-elle remplacer les enseignants, les auteurs et les journalistes?* <https://tinyurl.com/268xvr7v>



- Duboust, O. (2023, 8 février). *Comment le monde de l'enseignement s'adapte à ChatGPT*, Euronews. <https://fr.euronews.com/next/2023/01/23/comment-le-monde-de-lenseignement-sadapte-a-chatgpt>
- Elkhodr, M., Gide, E., Wu, R., Darwish, O. (2023). ICT students' perceptions towards ChatGPT: An experimental reflective lab analysis. *STEM Education*, 3(2), 70-88. <https://doi.org/10.3934/steme.2023006>
- Firat, M. (2023). What ChatGPT means for universities: Perceptions of scholars and students. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6(1). <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.22>
- Floridi, L., Chiriatti, M. (2020). GPT-3: Its Nature, Scope, Limits, and Consequences. *Minds and Machines*, (30), 681-694. <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09548-1>
- Fortier, M. (2023, 8 février). « Intelligence artificielle, malaise réel dans les cégeps ». *Le Devoir*. <https://tinyurl.com/37ks5sf6>
- Hanum Siregar, F., Hasmayni, B., et Lubis, A. H. (2023). The Analysis of Chat GPT Usage Impact on Learning Motivation among Scout Students. *International Journal of Research and Review*, 10(7), 632-638. <https://doi.org/10.52403/ijrr.20230774>
- Hong, W.C.H. (2023). The impact of ChatGPT on foreign language teaching and learning: opportunities in education and research. *Journal of Educational Technology and Innovation*. <https://doi.org/10.61414/jeti.v5i1.103>
- Lavassani, K. M., Movahedi, B. et Kumar, V. (2009). Developments in analysis of multiple response survey data in categorical data analysis: the case of enterprise system implementation in large North American firms. *Journal of Applied Quantitative Methods*, 4(1). http://jaqm.ro/issues/volume-4.issue-1/pdfs/lavassani_movahedi_kumar.pdf
- Kasneci, E., Sessler, K., Kuchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, article 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Ngo, T. T. A. (2023). The Perception by University Students of the Use of ChatGPT in Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 18(17), 4-19. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i17.39019>
- Saint-Pierre, L. (1991). L'étude et les stratégies d'apprentissage. *Pédagogie collégiale*, 5(2), 15-21.
- Valova, I., Mladenova, T., et Kanev, G. (2024). Students' Perception of ChatGPT Usage in Education. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 15(1). <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2024.0150143>

ChatGPT: What Spontaneous Use Did First-year University Students Make of It?

ABSTRACT

The use of artificial intelligence platforms, and ChatGPT-3 in particular, has been raising questions in the academic world since December 2022. Some teachers are afraid while others see numerous opportunities for themselves and their students. But what use do students really make of this AI? This study focuses on the use of ChatGPT-3 by first-year students at the University of Namur (Belgium). A survey was carried out in February and March 2023, a few months after the release of ChatGPT-3. Students from six faculties (computer science, law, medicine, science, economics, social sciences and management, as well as philosophy and



literature) were surveyed to find out more about their use of ChatGPT, as well as the courses in which they use it. In addition, the survey highlighted the benefits perceived by students in using ChatGPT-3 and in using artificial intelligence in general. These data are interpreted according to the model of learning strategies developed by Boulet *et al.* (1996). Finally, we show how the data collected opens up new avenues of research into students' critical thinking in ChatGPT.

Keywords: ChatGPT, AI, higher education, survey, usage, learning strategies, Bloom's taxonomy, critical thinking

ChatGPT: ¿qué uso espontáneo le dieron los estudiantes universitarios de primer año a su llegada?

RESUMEN

El uso de plataformas de inteligencia artificial, y de ChatGPT-3 en particular, ha sido cuestionado en el mundo académico desde diciembre de 2022. Algunos profesores sienten temor, mientras que otros ven en ellas muchas oportunidades para ellos y sus alumnos. Pero, ¿cuál es el uso real que los alumnos hacen de esta IA? Esta investigación se centra en el uso de ChatGPT-3 por parte de los estudiantes de primer año de la Universidad de Namur (Bélgica). La encuesta se realizó durante los meses de febrero y marzo de 2023, unos meses después del lanzamiento de ChatGPT-3. Se encuestó a estudiantes de seis facultades (informática, derecho, medicina, ciencias, economía, ciencias sociales y gestión, así como filosofía y letras) para conocer mejor su uso de ChatGPT, así como para identificar los cursos en los que lo utilizan. La encuesta también puso de relieve las ventajas que perciben los estudiantes al utilizar ChatGPT-3 en particular y la inteligencia artificial en general. Estos datos se interpretan según el modelo de estrategias de aprendizaje desarrollado por Boulet *et al.* (1996). Por último, mostramos cómo los datos recogidos abren nuevas vías de investigación sobre el pensamiento crítico de los estudiantes frente a ChatGPT.

Palabras clave: ChatGPT, IA, enseñanza superior, encuesta, uso, estrategias de aprendizaje, taxonomía de Bloom, pensamiento crítico



ChatGPT: que utilização espontânea lhe deram os estudantes do primeiro ano da universidade quando chegou?

RESUMO

A utilização de plataformas de inteligência artificial, e do ChatGPT-3 em particular, tem vindo a levantar questões no mundo académico desde dezembro de 2022. Alguns professores estão assustados, enquanto outros vêem muitas oportunidades para si e para os seus alunos. Mas que uso é que os alunos fazem realmente desta IA? Esta investigação centra-se na utilização do ChatGPT-3 pelos alunos do primeiro ano da Universidade de Namur (Bélgica). O inquérito foi realizado em fevereiro e março de 2023, alguns meses após o lançamento do ChatGPT-3. Estudantes de seis faculdades (informática, direito, medicina, ciências, economia, ciências sociais e gestão, bem como filosofia e literatura) foram inquiridos para saber mais sobre a sua utilização do ChatGPT, bem como para identificar os cursos em que o utilizam. O inquérito também destacou os benefícios percebidos pelos estudantes na utilização do ChatGPT-3 e na utilização da inteligência artificial em geral. Estes dados são interpretados de acordo com o modelo de estratégias de aprendizagem desenvolvido por Boulet *et al.* (1996). Por fim, mostramos como os dados recolhidos abrem novas vias de investigação sobre o pensamento crítico dos alunos quando utilizam o ChatGPT.

Palavras-chave: ChatGPT, IA, ensino superior, inquérito, utilização, estratégias de aprendizagem, taxonomia de Bloom, pensamento crítico