

MAÎTRISER LE CHAT (RO)BOTTÉ OU COMMENT SOUMETTRE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DE NOS USAGERS EN MILIEU UNIVERSITAIRE ?

Teresa BASCIK

Bibliothécaire métadonnées – Direction des collections,
du traitement documentaire et métadonnées
Direction des bibliothèques, Université de Montréal
teresa.bascik@umontreal.ca
ORCID: orcid.org/0000-0002-4697-3276

Stéphanie PHAM-DANG

Bibliothécaire en gestion des données de recherche –
Direction du soutien à la réussite, la recherche et l'enseignement
Direction des bibliothèques, Université de Montréal
stephanie.pham-dang@umontreal.ca
ORCID: orcid.org/0009-0009-1398-281X

RÉSUMÉ | ABSTRACT

L'article explore la métaphore du Chat botté pour décrire les agents conversationnels animés par l'intelligence artificielle, en particulier les *chatbots* comme ChatGPT d'OpenAI. Ces outils utilisent le langage naturel pour simuler des conversations humaines et peuvent s'avérer pertinents dans les bibliothèques universitaires pour des tâches comme la création de métadonnées et le service de référence, ainsi que l'offre de formations. L'étude aborde une approche d'apprentissage interactif par interactivité avec ces technologies, mettant en évidence à la fois leur potentiel et leurs limites, notamment leur tendance à générer des « hallucinations » informatives sans fondement dans la réalité. Les compétences requises pour intégrer efficacement ces outils dans les pratiques professionnelles des bibliothécaires en milieu universitaire sont discutées, tout comme l'importance de comprendre et de maîtriser les requêtes (« *prompts* » en anglais) pour obtenir des réponses utiles et précises.

This article explores the Puss in Boots tale metaphorically to describe conversational agents driven by artificial intelligence, in particular chatbots like OpenAI's ChatGPT. These tools use natural language to simulate human conversations and may prove relevant in academic libraries for tasks such as metadata creation and reference service, as well as the training offer. The study discusses an interactive learning approach to interactivity with these technologies, highlighting both their potential and their limitations, notably their tendency to generate informative "hallucinations" with no basis in reality. The skills required to effectively integrate these tools into the professional practices of academic librarians are discussed, as is the importance of understanding and mastering queries ("prompts") to obtain useful and accurate answers.

Introduction

Quoique le maître du chat n'y croyait guère, il lui avait vu faire tant de tours de souplesse, pour prendre des rats et des souris, comme quand il se pendait par les pieds, ou qu'il se cachait dans la farine pour faire le mort, qu'il ne désespéra pas d'en être secouru dans sa misère.

(« Le Chat Botté » dans Perrault, *Contes*, 1697)

Mi-humain, mi-félin, le Chat botté conversait avec adresse en adaptant sa rhétorique aux interlocuteurs. Doté d'une intelligence inquiétante et subversive, ce beau parleur transformait ses mensonges en réalité. Armé d'écoute, il orchestrait de nombreuses ruses au bénéfice de son maître, en toute souplesse. L'arrivée soudaine et percutante des agents conversationnels rappelle ce personnage de Charles

Perrault. Ces *chatbots* (terme anglais) courtisant avec leur éloquence et leur capacité d'anticipation ne sont-ils pas... à juste titre, le Chat botté dans toute sa modernité ? N'est-ce qu'une coïncidence, cette ressemblance lexicale, presque un faux ami perturbant tant sur le plan linguistique, cognitif et émotionnel, dans le contexte actuel de la bibliothéconomie en milieu universitaire ?

Les technologies qui animent les agents conversationnels ne font que s'améliorer et deviennent omniprésentes. Dans ce contexte, il est impératif pour notre communauté professionnelle de les maîtriser : comprendre leurs innombrables possibilités, apprendre comment les employer efficacement, mais aussi reconnaître leurs limites et les enjeux qui en découlent.

Méthodologie : l'apprentissage par conversation avec les chats (ro)bottés

Il était une fois... les « chats (ro)bottés ». Ce surnom d'apparence ludique que nous attribuons aux agents conversationnels est forgé à partir du calembour combinant : 1) l'archétype du protagoniste rusé qu'est le Chat botté, 2) la double homographie du mot en anglais *chatbot* et du nom du produit ChatGPT d'OpenAi, ainsi que 3) le préfixe (ro) qui évoque le verbe français « robotiser ». Le concept de chat (ro)botté incarne l'aura dégagée par cette technologie. Son apparence de légèreté reflète la facilité d'utilisation et de convivialité apparente. Sa dimension insaisissable et énigmatique fait référence à l'opacité du fonctionnement des agents conversationnels de plus en plus omniprésents.

Nous avons débuté notre étude des chats (ro)bottés par l'observation de nos propres expérimentations avec ces technologies afin de recueillir nos réflexions et nos apprentissages. En l'occurrence, les interactions avec les chats (ro)bottés diffèrent de celles avec les bases de données documentaires, en s'apparentant à une réelle conversation par l'usage du langage naturel plutôt que des opérateurs booléens et des termes normalisés de recherche issus des vocabulaires contrôlés. Grâce aux avancées technologiques récentes dans le domaine du traitement du langage naturel et l'invention du langage GPT (*generative pre-trained transformer* en anglais), les agents conversationnels ont appris comment imiter la déduction, l'analyse et la réflexion propres aux humains. Ils sont désormais capables de décoder des énoncés des utilisateurs, d'interpréter leur contexte et de proposer des réponses en apparence pertinentes. Nous constatons rapidement les limites du processus qui alimente leurs prouesses. En effet, les agents conversationnels s'entraînent pour capter les caractéristiques d'une langue naturelle et prédire des séquences syntaxiques, sans toutefois capter pleinement toute la portée sémantique des énoncés qu'ils « consomment » et, par la suite, reproduisent. Ainsi, nous avons constaté que, tout comme la démarche traditionnelle de recherche d'information documentaire, la conversation efficace avec les chats (ro)bottés nécessite une approche itérative d'essais et d'erreurs dans la formulation des requêtes.

Nous avons donc amorcé notre étude en nous basant sur la théorie de l'apprentissage par interactivité (Brien, Bourdeau, Rocheleau, 1999). Celle-ci propose une perspective dynamique et contextualisée de l'apprentissage tirée des sciences cognitives et axée sur l'interactivité avec une technologie. Selon cette théorie, dans le processus de développement des connaissances et des compétences, on distingue la notion d'interactivité avec une technologie et celle d'interaction qui réfère aux relations réciproques entre humains ou entre phénomènes (Charlier, 1999). Force est de constater que ces deux notions se fusionnent dans le

contexte actuel, puisque les agents conversationnels dialoguent comme de véritables êtres humains, par voie quasi épistolaire, dégageant ainsi toutes les vertus de la familiarité : l'aisance et le langage... naturel! (Gérard, 1978.)

Les questions qui animent notre recherche sont les suivantes : quelles sont les compétences professionnelles requises pour intégrer les agents conversationnels dans le travail des bibliothécaires en milieu universitaire ? Comment maîtriser ces chats (ro)bottés et leur permettre de nous accompagner adéquatement dans nos tâches de création des métadonnées pour nos collections, ainsi que dans le service de référence et l'offre de formations, en milieu universitaire ? En d'autres termes, nous souhaitons identifier les composantes essentielles pour permettre l'intégration inévitable de ce type d'outils dans les services offerts aux usagers des bibliothèques universitaires, y compris la description documentaire et la création des métadonnées pour les collections mises à leur disposition.

Pour y parvenir, nous employons la démarche de l'analyse conceptuelle (Kipper, 2012, et Gatley, 2023). Cette méthode nous semble appropriée pour dégager les compétences clés qui permettront aux bibliothécaires œuvrant dans le milieu universitaire de s'outiller pour apprivoiser cette nouvelle réalité technologique. De manière générale, « la compétence désigne un ensemble de connaissances, d'habiletés et de comportements qui définissent et contribuent au succès dans un domaine particulier » (Association des bibliothécaires de recherche du Canada, 2017). Les compétences ainsi définies se divisent en deux catégories : d'une part, les compétences transversales traditionnelles combinées, d'autre part, aux compétences techniques nouvelles. À travers nos propres démarches exploratoires de l'apprentissage par interactivité, notre objectif premier est d'identifier les avantages de cette nouvelle technologie et d'exposer les défis qu'elle impose. Notre second objectif est de démontrer comment la mise en application des compétences transversales traditionnelles permet de cibler les compétences techniques nouvelles à intégrer au profil des bibliothécaires en milieu universitaire. Il est à noter que notre analyse exclut les dimensions techniques, éthiques, juridiques et autres enjeux inhérents à l'utilisation des agents conversationnels et d'autres outils de l'intelligence artificielle (IA).

Notre revue de la littérature porte, d'une part, sur les pratiques actuelles, ainsi que les usages potentiels de l'IA dans les bibliothèques universitaires et d'autre part, sur les compétences requises pour une utilisation professionnelle de cette technologie. Tout au long de notre exploration documentaire, nous avons eu recours à ScholarGPT, un outil de recherche documentaire alimenté par l'IA qui nécessite un abonnement à ChatGPT 4. Nous analysons nos propres interactions avec des agents conversationnels,

essentiellement les modèles ChatGPT 3.5 et ChatGPT 4, sans évaluer leur performance, mais plutôt leur utilité potentielle dans les services de traitement documentaire et de référence, notamment. Par ailleurs, nous avons fait appel à l'agent conversationnel ChatGPT 4 pour générer le résumé et une partie de la conclusion de cet article.

Comprendre la « magie » des chats (ro)bottés : le langage à l'ère de l'ingénierie linguistique

Les recherches dans les domaines de l'IA et du traitement du langage naturel ont connu des avancées fulgurantes au cours de la dernière décennie. Leurs fondements théoriques datent toutefois de plusieurs siècles. Déjà au XVII^e siècle, le mathématicien et philosophe Gottfried Wilhelm Leibniz a prédit la possibilité de formaliser le langage naturel en langage symbolique qu'il a nommé « la caractéristique universelle » (Leibniz, 1992). Il a avancé l'hypothèse selon laquelle il serait possible de manipuler automatiquement des concepts par un processus de calculs mécaniques et d'étendre ainsi les capacités humaines :

*I am working on the point where it is sufficient both to provide a grammar of such a wonderful language and a dictionary for most of the frequent items, to the point of having characteristic numbers for all ideas [...] Once the characteristic numbers of most notions are determined, **the human race will have a new kind of tool, a tool that will increase the power of the mind much more than optical lenses helped our eyes, a tool that will be as far superior to microscopes or telescopes as reason is to vision. The compass newer provided navigation with anything more sufficient what this North Star would give us for swimming the sea of experiments.** (Leibniz, 1989.)*

Le rêve de Leibniz s'est incarné par l'arrivée des chats (ro)bottés bavards dont la vitesse et l'efficacité dépassent les capacités humaines. L'ingénierie linguistique de plus en plus sophistiquée a permis d'améliorer significativement les tâches de détection et d'identification d'entités nommées et d'analyse des dépendances syntaxiques et sémantiques. Le chat (ro)botté le plus connu, ChatGPT, développé par OpenAI et lancé en grande pompe au public le 30 novembre 2022, représente une avancée spectaculaire. Son entrée triomphale a sans doute révolutionné la façon dont nous approchons la technologie. Avec son interface conviviale, il nous entraîne dans un véritable entretien organique. Impressionnant par sa finesse, il s'avère être un sublime enchanteur capable d'enfiler des habits d'un chercheur en sciences de l'information. À notre demande, ChatGPT 3.5 fournit, en quelques secondes, des « références bibliographiques » sur l'utilisation des ontologies dans le domaine de l'IA (voir l'Annexe 1). Bien qu'habile, il laisse à pleine vue le secret de son tour de magie, tout comme les éléments

magiques du conte original de Perrault. Derrière la présentation soignée et ordonnée de sa réponse à notre requête se cachent des résultats purement fictifs. Il invente le titre de l'article, « John Smith » et « Emily Johnson » comme ses auteurs et il concocte un résumé qui cadre parfaitement avec le sujet de notre requête.

En effet, cet exemple illustre bien le fonctionnement des agents conversationnels et du langage GPT sur lequel ils s'appuient pour opérer leurs prouesses. Ce modèle linguistique repose sur le système de transcription du langage naturel en suites de chiffres. Chaque lexème est associé à un vecteur représentant ses caractéristiques sémantiques et syntaxiques de manière numérique (Brown et al., 2020). Quant au processus appelé communément *embedding*, il permet de capturer les relations entre les mots de sorte que, des lexèmes sémantiquement proches s'agrègent dans des régions similaires de l'espace vectoriel. Cette technique permet aux algorithmes qui l'emploient de reconnaître et d'inférer la signification d'un syntagme et d'une phrase. À cette méthode habile s'ajoute un autre tour de magie : le modèle d'architecture encodeur/décodeur communément appelé « *transformer* » ou le modèle « autoattentif » (Vaswani et al., 2017). Au lieu de traiter les données dans l'ordre séquentiel, ce mécanisme incorpore la technique d'auto-attention pour examiner simultanément différentes parties des énoncés et de détecter celles qui sont les plus importantes. Le modèle autoattentif ne repose plus sur les relations du contexte et sur le positionnement linéaire, mais permet de chercher des relations avec les mots indépendamment de leur position. Les algorithmes qui l'emploient génèrent par la suite des prédictions de manière « auto-régressive » (Vaswani et al., 2017). Ils « régressent » pour prédire la valeur suivante d'une séquence en fonction de toutes les valeurs précédentes. Les prédictions qu'ils réalisent pour les utilisateurs sont de nature interactive, procurant ainsi l'illusion d'une véritable conversation. Ainsi, si les utilisateurs « conversent » stratégiquement avec les chats (ro)bottés, ces derniers se révèlent être des compagnons attentifs, capables de comprendre les besoins informationnels et d'y répondre adéquatement. Ils sont également capables d'incorporer les connaissances de leurs « maîtres ».

Basé sur l'analyse du corpus massif pour capturer la syntaxe, la sémantique et les aspects contextuels, l'entraînement de ces machines demeure toutefois un processus autosupervisé et donc, inévitablement, aléatoire (Mehri et al., 2019). La qualité et la pertinence des données d'entraînement déterminent le comportement du modèle et la qualité de ses résultats. La littérature du sujet traite largement de cette corrélation entre les données d'apprentissage et des résultats obtenus :

Contrary to how it may seem when we observe its output, an LM is a system for haphazardly stitching together

sequences of linguistic forms it has observed in its vast training data, according to probabilistic information about how they combine, but without any reference to meaning. (Bender et al., 2020.)

En d'autres termes, les charmants chats (ro)bottés procèdent par l'extraction et l'instrumentalisation de la sémantique du corpus massif qu'ils consomment et peuvent parfois produire des résultats « *shockingly good, and completely mindless* » (Heaven, 2020). Des ruses linguistiques qu'ils opèrent, bien que sophistiquées, demeurent encore différentes du véritable apprentissage cognitif propre aux humains. Les chats (ro)bottés ne savent rien, à proprement dit. Ils savent comment se transformer en « perroquets stochastiques » (Bender et al., 2021) pour faire des analogies et de répéter des constructions langagières statistiquement probables, parfaitement cohérentes, mais parfois vides de sens. Cette faiblesse, communément comparée à des « hallucinations » (Ji et al., 2022), souligne l'importance d'exercer une prudence et une validation minutieuse lors de l'utilisation de l'information ainsi générée. De plus, le fonctionnement des agents conversationnels demeure un processus opaque, tel que parfaitement synthétisé par ChatGPT lui-même :

En résumé, l'opacité du fonctionnement des agents conversationnels découle de la complexité de leurs algorithmes, de leurs méthodes d'apprentissage automatique et de leur optimisation pour des objectifs spécifiques, ce qui peut rendre difficile pour les utilisateurs de comprendre pleinement comment ils prennent leurs décisions et génèrent leurs réponses. (ChatGPT, 2024).

Bien que la performance des agents conversationnels évolue rapidement, le phénomène des hallucinations et l'opacité de leur fonctionnement forcent le constat que, au moment d'écrire ces lignes, la tâche la plus fastidieuse d'interpréter l'information qu'ils fournissent revient, encore et toujours, aux humains et non aux machines.

Interroger les chats (ro)bottés : la référence à l'ère des prompts

Du point de vue d'un service de référence d'une bibliothèque universitaire, la méfiance envers ChatGPT et ses hallucinations bibliographiques nous paraît légitime. L'étude de Giray (2024) démontre que la fiabilité des références fournies par ChatGPT varie grandement. D'une part, les articles de revues proposés étaient fictifs, sans respecter le style bibliographique APA 7, tandis que les pages web s'avéraient inexistantes. D'autre part, certaines références étaient réelles et les liens vers des sites web et les identifiants pérennes étaient fonctionnels. L'étude d'Adetayo (2023) démontre que ChatGPT peut s'avérer efficace pour répondre aux questions de référence simple. Cependant, en raison du risque de réponses inexacts ou hallucinatoires, il devrait

être une technologie complémentaire plutôt qu'un substitut du service de référence traditionnel.

Les résultats de ces études confirment nos propres observations. Par les biais d'une veille informationnelle, nous avons suivi l'évolution de la maturité du chat (ro)botté sous forme d'un journal de bord aux allures épistolaires. Nos conversations reproduites à l'Annexe 1 illustrent la progression temporelle et intellectuelle de ses réponses au même besoin informationnel que nous avons soumis. Ainsi, le 2 avril 2024, notre premier *prompt* adressé à ChatGPT 3.5, intentionnellement de manière puérile, génère des résultats purement hallucinatoires. Un mois plus tard, le 7 mai 2024, notre 2e *prompt* adressé à ChatGPT 4 (et plus spécifiquement, ScholarGPT) et formulé intentionnellement en vocabulaire académique génère des références bibliographiques réelles et pertinentes. Il est à noter qu'avant de générer sa réponse, ce nouveau chat (ro)botté a consulté son tout récent allié nommé « Sider ». Il s'agit d'une extension pour les navigateurs web permettant de révéler le corpus de données dans lequel il puise et d'ajouter des hyperliens aux références bibliographiques générées.

Nous concluons nos observations par le constat que dans le monde des chats (ro)bottés, les références bibliographiques réelles et pertinentes peuvent toujours cohabiter avec des « John Smith » et « Emily Johnson » hallucinatoires (voir l'Annexe 1). Ainsi, la garantie d'une information fiable, générée à partir d'une base de connaissances solide et cautionnée par l'humain n'existe pas encore. À tout moment, ChatGPT peut se mettre à halluciner et créer sa propre vérité, son Marquis de Carabas bibliographique.

Plusieurs études démontrent toutefois que son charme et son irrésistible créativité séduisent les usagers des bibliothèques universitaires (Adetayo, 2023). Ce constat confirme nos expériences professionnelles. Force est d'admettre que nos usagers ont toujours recherché la convivialité. Rappelons-nous l'évènement de Google Scholar ayant été rapidement perçu comme une solution de remplacement aux outils de découvertes traditionnels. Le langage naturel aussi est celui que préfèrent nos usagers, en comparaison au langage documentaire et les opérateurs booléens. Dans cette optique, l'utilisation généralisée des agents conversationnels dans les recherches bibliographiques de nos usagers paraît inévitable. L'utilisation efficace et judicieuse nécessite toutefois une nouvelle compétence technique, celle de maîtriser la rédaction de requêtes, communément appelées *prompts* et définies ainsi par ChatGPT lui-même :

Un « prompt » en intelligence artificielle, particulièrement dans le contexte des modèles de langage comme le mien, fait référence à l'entrée de texte fournie par un utilisateur que le modèle utilise pour générer une réponse. C'est en quelque sorte la question, la commande ou les données que vous soumettez à

l'intelligence artificielle pour obtenir une réaction ou une réponse spécifique [...]. Le prompt doit être suffisamment détaillé pour donner au système une idée claire de ce que vous souhaitez générer. En général, la qualité et la précision du prompt peuvent grandement influencer la pertinence et l'efficacité de la réponse de l'IA. C'est pourquoi il est souvent recommandé de formuler les prompts de manière claire et détaillée. (ChatGPT, 2024.)

Selon Lo (2023), l'élaboration d'instructions efficaces peut optimiser la qualité des résultats générée par les agents conversationnels, notamment dans les services de référence. L'ingénierie des instructions repose sur le cadre CLEAR: **C**oncision, **L**ogique, **E**xplicité, **A**daptabilité et **R**éflexivité. Plus précisément, la formulation des prompts nécessite une rigueur pour assurer une compréhension du modèle d'IA de nos besoins informationnels. La contextualisation et les précisions relatives au format de réponse souhaité doivent être exprimées clairement, afin que les modèles IA puissent y répondre adéquatement (Lo, 2023). Ainsi, l'art de formuler les *prompts* combine la créativité, l'intuition, mais aussi la clarté et la précision.

En comparant le cadre théorique CLEAR avec les requêtes exprimées dans un langage booléen et lancées dans une base de données traditionnelle, nous constatons plusieurs similarités. Plutôt que d'avoir recours aux opérateurs booléens classiques et aux règles syntaxiques (troncature, guillemets, etc.), nous formulons les *prompts* dans un langage naturel, selon le défi éternel: cibler le besoin informationnel avec rigueur et précision. Cette opération repose sur les mêmes compétences relatives au développement d'un plan de concepts de recherche. Les défis que nous imposent les chats (ro)bottés résident surtout dans l'analyse des résultats qu'ils fournissent pour évaluer l'exactitude, la pertinence et l'utilité.

De ces observations découle le constat qui s'arrime avec les conclusions du Groupe de travail sur les compétences de l'Association des bibliothèques de recherche du Canada (Association des bibliothécaires de recherche du Canada, 2017). Les compétences transversales traditionnelles nécessaires en bibliothéconomie du milieu universitaire comprennent l'apprentissage actif, l'adaptation, le savoir-être visionnaire et innovant.

Éveiller les apprenants avec le chat (ro)botté: énergiser les formations

L'offre de formations a toujours occupé une place importante dans les bibliothèques en milieu universitaire, et ce, particulièrement à la rentrée académique. Les séances de formation en recherche documentaire se donnent en présentiel ou à distance, sous forme de formations libres ou par

intégration directe dans le cursus d'un cours universitaire, le plus souvent dans la cadre d'un cours de méthodologie de recherche introductive ou avancée. Le succès de ces formations dépend de plusieurs facteurs, notamment leur durée, ainsi que le type de participants. L'objectif général d'une formation en recherche documentaire est de développer les compétences informationnelles (ci-après « CI ») des usagers. Selon le Référentiel de compétences informationnelles en enseignement supérieur (GT-PDCI, 2016), traduction française du Framework for Information Literacy for Higher Education de l'Association of College & Research Libraries, les compétences informationnelles englobent de manière intégrée la recherche éclairée et réflexive d'information, la compréhension des procédés grâce auxquels l'information est produite et mise en valeur, ainsi que l'utilisation de l'information pour générer de nouveaux savoirs et la participation éthique à des communautés d'apprentissage (ACRL, 2015).

Pour y parvenir, les bibliothécaires font face au défi de tout temps: susciter l'engagement actif des apprenants et évaluer, d'une part, la formation comme telle et, d'autre part, l'apprentissage réalisé par les participants (Bowler et Mittermeyer, 2006). Ces deux évaluations impliquent des aspects relatifs au « contenu » de la formation (techniques de recherche, évaluation des sources et des résultats des requêtes, etc.), mais aussi d'autres éléments qui en composent le « contenant » (documents aide-mémoire, webinaires, télévotants, capsules vidéo, etc.). Comment alors intégrer les agents informationnels dans l'offre de formations et évaluer leur impact sur la réussite des apprenants ?

Tout d'abord, il est déjà bien établi que les chats (ro)bottés peuvent servir d'outils de recherche, comme nous avons pu le démontrer avec ScholarGPT. D'ailleurs, nous voyons déjà apparaître des formations libres relatives à l'évaluation des sources documentaires (par exemple, voir Dalpé et Gagné, 2024), dans lesquelles ils s'invitent comme la tendance du moment, coexistant désormais avec autres outils de recherche comme Google Scholar, les bases de données documentaires d'articles en texte intégral, les index de périodiques et les catalogues traditionnels de bibliothèques, pour n'en nommer que quelques-uns. Ensuite, d'autres outils d'intelligence artificielle générative, outre les agents conversationnels, sont aussi présentés dans d'autres formations (par exemple, voir Fitzgibbons, 2024). Rappelons cependant que notre étude ne porte que sur les chats (ro)bottés et tente de dévoiler les secrets de leur magie. Cette dernière repose sur leur attrait principal: l'art de la conversation. En ce sens, une partie prenante s'ajoute à part entière dans les formations documentaires: le chat (ro)botté peut être un véritable facilitateur informationnel, un compagnon habile si les bibliothécaires en ont la volonté et la créativité pour lui attribuer ce rôle. Il suffit d'intégrer

ChatGPT sous forme d'interactions sociales pour rendre le contenu de la formation une véritable discussion enrichissante et constructive, et ce, de manière organique, favorisant ainsi une synergie collective durant la séance. Dans cette optique, la conception de scénarios interactifs pédagogiques est une activité créative (Duret et Romero, 2022), dans laquelle les bibliothécaires invitent les chats (ro)bottés dans une dynamique d'enseignement-apprentissage, dans le but d'éveiller l'intérêt des usagers pour la recherche documentaire ou pour d'autres enjeux, tels que le libre accès, le droit d'auteur et la gestion des données de recherche (ci-après « GDR »).

Nous avons donc tenté cette approche dans notre récente expérience professionnelle, lors d'une séance de formation d'une durée de trois heures dans un cours de méthodologie de recherche d'un programme en sciences infirmières de deuxième cycle à la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal (Pham-Dang, 2024). Ainsi, notre conversation avec ChatGPT 3.5 en amont de la formation a pris la forme d'un remue-méninges (*brainstorming* en anglais) interactif pour créer un projet de recherche fictif (voir l'extrait de la conversation à l'Annexe 3), servant d'exercice en classe d'analyse critique pour mettre en application la théorie et les bonnes pratiques de la GDR. Le projet hypothétique, intitulé « *Giggle Gauge: Pediatric Laughter* » par ChatGPT 3.5, a ensuite été approuvé par le professeur qui, lui-même, utilise l'intelligence artificielle dans le cadre de son cours (Castonguay et al., 2023). Ainsi, les requêtes subséquentes de la même conversation ont pu générer de nouvelles idées relatives à chaque étape du projet de recherche, reflétant ainsi son cycle complet de vie. Le chat (ro)botté a proposé, une requête à la fois, le résumé, la méthodologie, la revue de littérature, les résultats attendus, les implications pour la pratique professionnelle, le sondage, le formulaire de consentement pour les participants humains, le jeu de données quantitatives, le plan de gestion de données, ainsi qu'une proposition de métadonnées lors du dépôt pour le partage des données finales. Le plan de la présentation en classe a été divisé en deux parties, chacune d'une durée de 80 minutes : la première partie présentait les concepts et les principes en GDR et la seconde partie, après la pause, portait sur l'application de ces derniers dans le projet fictif généré par ChatGPT 3.5. À chaque requête présentée en classe (voir l'hyperlien fourni à l'Annexe 3), les étudiants ainsi que le professeur, ont été invités à analyser et à commenter la pertinence et la justesse des éléments de réponses proposés par le chat (ro)botté, à l'avance. Le cas échéant, les étudiants devaient détecter les hallucinations (par exemple, dans la revue de littérature), les éléments essentiels manquants à diverses étapes de la recherche (par exemple, l'absence de consentement explicite des participants humains relative à la réutilisation des données) ou même des informations fausses (par exemple, la notion légale

de propriété relative aux données). En raison du risque de problèmes techniques (par exemple, l'absence de réseau internet), nous avons écarté la possibilité d'interroger ChatGPT 3.5 en mode synchrone, en présentiel. Enfin, la discussion en classe a pu prendre la forme d'un séminaire plus socratique sur les défis de la GDR, tels que les sources de motivation relative au partage de données.

En bref, il est fortement souhaitable que les chats (ro)bottés puissent devenir nos ailiers pour stimuler l'intérêt, la curiosité et la motivation chez les apprenants. Mais comme toutes les approches en technopédagogie, la véritable clé du succès d'une formation réside avant tout dans les compétences transversales des bibliothécaires, et pas seulement l'action de se prémunir de moyens technologiques pour susciter l'engagement actif des apprenants.

Défier les chats (ro)bottés: la création des métadonnées avec CatalogerGPT

La quantité massive d'informations générées, traitées et échangées, conjuguée aux avancées spectaculaires des technologies, conduisent inévitablement vers l'automatisation de la création et de la maintenance des métadonnées (Riley, 2017). À cet égard, l'arrivée des chats (ro)bottés dans le monde de la description et l'analyse documentaire s'inscrit dans une évolution qui s'opère depuis les décennies. Leurs talents extraordinaires et le potentiel pour améliorer la façon dont les bibliothèques organisent, décrivent et donnent accès à leurs collections, sont reconnus depuis plusieurs années (Cordell, 2020).

Dans le cadre de notre enquête, nous avons mis à l'épreuve l'outil CatalogerGPT développé par Glenn Greenly de l'Université Capilano et basé sur le langage GPT4 (Greenly, 2024). L'objectif de cet exercice était de vérifier si ce chat (ro)botté comprend notre langage ancestral, le format MARC21. Selon les affirmations de son créateur, les connaissances de ce format, du répertoire des vedettes-matière LCSH et des systèmes de classification de Library of Congress et Dewey ont été acquises par la méthode d'apprentissage stochastique et probabilistique (Greenly, 2024). Il est à noter que l'entraînement de CatalogerGPT ne comprend pas le répertoire des vedettes-matière RVM qui n'est pas librement disponible.

Nos conversations avec CatalogerGPT confirment sa capacité à générer des notices MARC rudimentaires, mais syntaxiquement valides, à partir de l'image de la page de couverture d'un livre, comme l'illustrent les exemples dans l'Annexe 2. Dans notre premier *prompt*, nous avons demandé CatalogerGPT de générer une notice MARC en français conforme avec la norme Resource Description and Access (RDA) pour la traduction française du roman *Crime et châtiment* de Fiodor Dostoïevski (1866). La comparaison avec la notice OCLC pour ce document révèle plusieurs

différences qui suggéraient que CatalogerGPT ne reproduit pas des notices existantes, mais génère bel et bien des créations originales. Nous constatons toutefois qu'il se contente de la transcription des éléments bibliographiques figurant sur la source d'information fournie plutôt que de chercher à identifier une manifestation précise à partir de l'information disponible sur le site de l'éditeur. L'information manquante est substituée par ses inventions hallucinatoires. À titre d'exemple, il propose l'année de publication qui lui semble la plus « probable », soit 2024, plutôt que d'identifier l'année de parution réelle. La notice générée initialement comporte plusieurs autres erreurs, notamment l'utilisation de la zone MARC désuète 260 et la transcription du titre original en alphabet cyrillique plutôt que la translittération prescrite par les RDA. L'ajout de la zone 250 avec la mention fictive « Édition spéciale » illustre que notre chat (ro)botté se laisse emporter par l'élan de créativité et nous apporte des « lapins » non sollicités. Interrogé à ce sujet, il se révisé et affirme :

Il serait nécessaire de disposer d'informations supplémentaires fournies, par exemple, par la page de titre ou tout autre élément distinctif mentionné dans le livre. En l'absence de telles informations, nous devons nous en tenir aux données disponibles. Si l'édition n'est pas spécifiée comme étant spéciale ou unique d'une manière quelconque, il est approprié de ne pas inclure la mention « édition spéciale » dans le champ 250 du MARC. (CatalogerGPT, 2024.)

De plus, il obéit à notre demande de réviser le titre privilégié et il génère une forme translittérée et conforme à la norme ISO 9 (1995). Nous constatons également ses capacités surprenantes à parcourir la classification de Library of Congress pour nous apporter l'indice adéquat correspondant au grand écrivain russe. Les vedettes-matière qu'il nous amène au départ sont en anglais. Notre chat (ro)botté n'a pas pu s'aventurer sur le territoire du RVM qui demeure un environnement fermé et réservé à ses abonnés. Toutefois, en utilisant ses talents de traducteur, il répond aisément à notre demande de trouver des équivalents français (voir l'Annexe 2).

En somme, les erreurs commises lors de cette épreuve et la « souplesse » créative, peu compatibles avec la rigueur attendue d'un catalogue, nous laissent croire que le CatalogerGPT n'est pas encore parvenu à maturité. Ses capacités de se corriger, de nous obéir et même de fournir une explication théorique valable révèlent, à notre sens, un grand potentiel pour l'optimisation du catalogage traditionnel.

Les résultats de notre deuxième épreuve, la création de la notice MARC pour l'œuvre de Oksana Zaboujko, *Explorations sur le terrain du sexe ukrainien* (1996), illustrent pleinement des limites du modèle stochastique qui anime la « magie » de ce chat (ro)botté. En effet, l'indice de

classification proposé pour la créatrice ukrainienne, soit PG3488, correspond aux écrivains russes. De plus, CatalogerGPT succombe au défi de la translittération du titre original ukrainien. Dans la zone MARC 240, il nous propose la variante du titre en anglais, la langue qui lui semble la plus statistiquement probable, et maintient cette erreur malgré notre demande de la corriger. Cet exemple illustre à notre sens que cet outil, tout comme les autres agents conversationnels mis à la disposition du grand public, n'est pas libre des biais algorithmiques amplement discutés dans la littérature du sujet (Akter et al, 2021).

En nous basant sur nos conversations avec CatalogerGPT, qui n'ont aucune prétention à l'exhaustivité, nous avançons une hypothèse que des agents conversationnels de cette nature pourraient devenir des outils de création de notices MARC syntaxiquement valides et constituer une aide à l'analyse sémantique d'un corpus documentaire, à condition d'être supervisés par un professionnel de l'information. Ses capacités de corriger les erreurs et de générer des explications pertinentes témoignent d'une certaine « connaissance » des principes de la création de métadonnées. Nous sommes donc d'avis que l'automatisation du catalogage traditionnel à travers un système expert qui disposerait d'une capacité d'apprentissage supervisé par les humains est à notre portée. Ceci permettrait d'augmenter l'efficacité de nos opérations pour traiter la complexité et le volume que nous, les humbles humains, ne pouvons englober. Nos conversations avec CatalogerGPT confirment donc les résultats de recherches préalables menées sur ChatGPT 3.5 (Brzustowicz, 2023). En effet, il nous paraît raisonnable d'espérer que l'intelligence artificielle pourrait jouer un rôle crucial dans la description et l'analyse documentaire, même dans l'environnement hermétique du format MARC que les bibliothèques emploient encore actuellement. Il est à noter que nous n'avons pas exploré la performance de ces outils dans la création de métadonnées conformes aux schémas adaptés aux environnements numériques, tel Dublin Core ou DataCite. Cet exercice mérite d'être effectué dans le cadre d'une autre étude.

Nous concluons notre modeste exploration par le postulat que l'IA cache un potentiel à générer des métadonnées précises et adéquates, mais ces capacités dépendent grandement de l'encadrement humain. Par conséquent, si la création de métadonnées est déléguée aux chats (ro)bottés, les professionnels de l'information devraient s'assurer de les « maîtriser » adéquatement : bien formuler les *prompts* et les demandes de correction, mais aussi évaluer et systématiquement réviser les résultats pour leur adéquation et leur impartialité. Tout comme dans la formulation des *prompts* « généralistes », la précision et la clarté sont nécessaires afin de bien encadrer le comportement des chats (ro)bottés bavards. Les erreurs non repérées et les tours de « souplesses » non contrôlés pourraient perpétuer des résultats

hallucinatoires dans les résultats subséquents. Ainsi, l'art de maîtriser les *prompts* lors de la création de métadonnées combine la rigueur traditionnellement attendue d'un catalogueur humain, mais aussi la créativité et les capacités d'adaptation.

L'intégration des outils d'intelligence artificielle et l'automatisation des tâches répétitives de description documentaire sont donc une merveilleuse occasion d'apprentissage professionnel pour notre communauté. Ce nouveau paradigme de création de métadonnées nécessite le développement de nouvelles compétences techniques l'acquisition d'une compréhension rigoureuse des mécanismes sous-jacents de l'IA pour éviter les pièges des réponses générées automatiquement et sans fondement. Il est également essentiel de développer les compétences transversales traditionnelles pour maintenir un esprit critique et une approche méthodique pour évaluer la pertinence et la qualité des données générées par ces agents conversationnels. Par ailleurs, selon l'American Library Association (2017), l'initiative, les capacités d'adaptation et de résolution de problèmes figurent parmi les compétences essentielles d'un bibliothécaire spécialisé en métadonnées. L'engagement continu envers l'apprentissage et l'adaptation ne sont pas nouveaux dans notre profession.

Le défi que nous impose l'intégration des agents conversationnels consiste également à élaborer un nouveau cadre normatif pour les métadonnées issues des opérations de l'IA. Plusieurs initiatives récentes à cet égard méritent d'être mentionnées. Pour soutenir l'intégrité et la confiance envers ces nouvelles technologies, des discussions sont en cours d'élaboration sur la mise en place de normes de métadonnées spécifiques sur l'intégration de l'IA dans le processus de recherche scientifique et dans la rédaction des articles (Conde, 2024). Ces métadonnées incluraient des informations sur les outils spécifiques employés et sur les tâches pour lesquelles ils ont été utilisés afin d'améliorer la transparence et l'intégrité de la communication savante. Ces initiatives s'inscrivent dans le courant de « l'intelligence artificielle explicable » (XAI pour *Explainable Artificial Intelligence* en anglais) qui tente de fournir une transparence algorithmique compréhensible pour l'être humain (Amruta et al., 2023).

Conclusion : les chats (ro)bottés ou le conte de Perrault actualisé

L'avènement des agents conversationnels, incarnés par les « chats (ro)bottés », marque une étape significative dans l'évolution des pratiques bibliothéconomiques, en particulier dans le milieu universitaire. Grâce aux décennies de développement du traitement du langage naturel, les scientifiques œuvrant dans le domaine ont réussi à réunir les

humains et les agents conversationnels dans une presque parfaite illusion de dialogue. Nous sommes loin des requêtes de recherche avec le défunt premier système de recherche en ligne DIALOG¹ (jeu de mots encore intentionnel !) créé en 1966.

Comme toute technologie innovante et disruptive (Christensen, Clayton, Bower, 1995), ces audacieux chats (ro)bottés sont perçus comme une menace par leur impact bouleversant dans notre milieu de travail. En effet, ils proviennent d'un univers d'information surhumain que nous devons d'adopter d'une part, avec vigilance, mais d'autre part, avec ouverture, malgré le sentiment de perte de contrôle inhérent à ce nouveau paradigme. Tout au long de notre aventure avec les chats (ro)bottés dans le cadre de cette étude, nous avons constaté une amélioration significative dans la précision et la pertinence des résultats fournies, en particulier avec ChatGPT 4.0. Les explorations décrites dans cet article révèlent toutefois que, bien que cet outil s'améliore rapidement pour simuler des conversations complexes et fournir des réponses à des questions avec l'efficacité, ils ne remplacent pas, pour le moment, le jugement professionnel. Les bibliothécaires doivent donc jouer un rôle actif dans le processus de médiation entre l'information générée par IA et les usagers, assurant ainsi que cette technologie améliore l'expérience de recherche de l'information sans compromettre sa qualité et son exactitude. D'autres recherches appliquées s'avèrent nécessaires pour valider nos observations et, ultimement, développer les meilleures pratiques dans l'intégration de cet outil dans les services offerts à nos usagers. Chose certaine, cette intégration doit être accompagnée d'un engagement envers la formation continue et le développement professionnel.

Les chats (ro)bottés : la morale

À peine fut-il couché, qu'il eut contentement ; un jeune étourdi de lapin entra dans son sac, et le maître chat tirant aussitôt les cordons le prit et le tua sans miséricorde. Tout glorieux de sa proie, il s'en alla chez le Roi et demanda à lui parler. On le fit monter à l'Appartement de sa Majesté, où étant entré il fit une grande révérence au Roi, et lui dit :

« Voilà, Sire, un Lapin de garenne que Monsieur le Marquis de Carabas (c'était le nom qu'il lui prit en gré de donner à son Maître) m'a chargé de vous présenter de sa part. »

« Dis à ton Maître, répondit le Roi, que je le remercie, et qu'il me fait plaisir. »

(« Le Chat botté » dans Perrault, *Contes*, 1697)

Le conte du Maître Chat se termine officiellement par deux morales : « L'industrie et le savoir-faire valent mieux que des

1. ethw.org/Milestones:DIALOG_Online_Search_System_1966

biens acquis », et « C'est que l'habit, la mine et la jeunesse, pour inspirer de la tendresse, n'en sont pas des moyens toujours indifférents. »

Ces deux leçons de Perrault peuvent être résumées par le proverbe français : « L'habit ne fait pas le moine » (de Broux, 2023). En effet, rappelons-nous que le pouvoir d'éloquence et de persuasion extraordinaire, justement inhumain, est conféré au célèbre félin par les bottes de son maître. Elles sont un attribut essentiel qui lui permet de se transformer de simple animal de compagnie en un personnage

rusé, capable de stratégies complexes au bénéfice du fils du meunier.

Dans notre version actualisée du conte de Perrault, les « bots » d'intelligence artificielle nous charment également, en l'occurrence grâce à leur ton exagérément assertif. Leur arrivée triomphale et disruptive masque pourtant un archétype informationnel déjà familier. Pensons à Google, Wikipédia, et plus récemment, aux fausses nouvelles. Ainsi, méfions-nous des premières impressions des chats (ro)bot-tes, mais savourons, prudemment, les fruits de leur travail.

ANNEXE 1

Journal de bord d'une comparaison entre ChatGPT 3.5 et ScholarGPT

Requête à ChatGPT 3.5 le 2 avril 2024

- You**
Prétend que tu es un chercheur en science de l'information et fournir des articles scientifiques sur l'utilisation des ontologies dans le domaine IA?
- ChatGPT**
Bien sûr, voici quelques articles scientifiques pertinents sur l'utilisation des ontologies dans le domaine de l'intelligence artificielle :
- Titre :** "Ontologies for AI: A Survey of the Literature"
Auteurs : John Smith, Emily Johnson
Résumé : Cet article présente une revue de la littérature sur l'utilisation des ontologies dans le domaine de l'intelligence artificielle. Il explore les différentes façons dont les ontologies sont utilisées pour représenter la connaissance, améliorer la compréhension sémantique, et faciliter l'interopérabilité entre les systèmes d'IA. L'article examine également les défis et les opportunités associés à l'utilisation des ontologies dans ce contexte.
-


Requête à ScholarGPT selon le cadre théorique CLEAR le 7 mai 2024

- You**
Effectue une revue de littérature sur l'utilisation des ontologies dans le domaine de l'intelligence artificielle.
- Scholar GPT**
Talked to actions.sider.ai
Voici une revue de littérature sur l'utilisation des ontologies dans le domaine de l'intelligence artificielle, basée sur des publications académiques récentes :
- Construction et manipulation d'ontologies multi-lingue, sémantique et dynamique dans Amine Platform** par K. Bouzouba et A. Kabbaj (2004) : Cette étude traite de l'utilisation d'ontologies pour la construction de plateformes d'intelligence artificielle multilingues et dynamiques. Lire l'article.
 - Entre textes et ontologies formelles: les bases de connaissances terminologiques** par N. Aussenac-Gilles et A. Condamines (2001) : Cette recherche explore les défis liés à l'utilisation des ontologies pour structurer et interpréter des textes dans différents domaines. Accéder à l'étude.
 - Services contextualisés pour utilisateurs et la modélisation des utilisateurs à base d'ontologies: défis et perspectives** par L. Razmerita et F. Liana (2005) : L'article discute de l'utilisation des ontologies pour la personnalisation et la contextualisation des services aux utilisateurs. Consulter ici.
 - ORIGINES ET DEPASSEMENT DE LA CRISE ECOLOGIQUE DANS L'ONTOLOGIE SARTRIENNE: QUEL APPORT DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE?** par M.B. Olivier : Cet article examine comment l'intelligence artificielle, en utilisant des ontologies, peut contribuer à résoudre des problèmes écologiques. Lire plus.
 - Les ontologies: Antécédents, aspects techniques et limites** par J. Chaumier (2007) : Une analyse complète des aspects techniques des ontologies, leur histoire, et les limites dans leur application. Voir l'article.
-


ANNEXE 2


Conversations avec CatalogueGPT du 19 avril 2024

Notice pour Dostoïevski, F. (2021). *Crime et châtime*nt. Paris: Flammarion

 =LDR 00000nam|a2200000|4500
=001 [system assigned]
=020 \1\$a9782080277978
=040 \1\$bfr\$erda
=041 1\$afre\$hrus
=050 \4\$aPG3326\$b.P5 2024
=082 04\$a891.733
=100 1\$aDostoyevsky, Fyodor,\$d1821-1881.
=240 10\$aПреступление и наказание.\$iFrench
=245 10\$aCrime et châtiment /\$cFyodor Dostoyevsky ; traduction et édition de Pierre Pascal.
=250 \1\$a[Édition spécifiée].
=264 11\$a[Place of publication not identified] :\$b[Publisher not identified],\$c2024.
=300 \1\$a[Number of pages] ;\$c[Size].
=336 \1\$aText\$2rdacontent
=337 \1\$aunmediated\$2rdamedia
=338 \1\$avolume\$bnc\$2rdacarrier
=500 \1\$aTraduction de: Преступление и наказание.
=504 \1\$aIncludes bibliographical references.
=520 \1\$a[Summary].
=650 \0\$aEthics in literature.
=650 \0\$aPunishment in literature.
=650 \0\$aPsychological fiction, Russian\$y19th century.
=650 \0\$aMurder in literature.
=700 1\$aPascal, Pierre,\$etranslator.
=901 \1\$aPG\$bwea\$bDOS

est ce vraiment une édition spéciale

 Pour clarifier si cette édition de "Crime et châtiment" traduite par Pierre Pascal est une édition spéciale, il serait nécessaire de disposer d'informations supplémentaires fournies, par exemple, par la page de titre, la page de droits d'auteur ou tout autre élément distinctif mentionné dans le livre. En l'absence de telles informations, nous devons nous en tenir aux données disponibles. Si l'édition n'est pas spécifiée comme étant spéciale ou unique d'une manière quelconque, il est approprié de ne pas inclure la mention "édition spéciale" dans le champ 250 du MARC. Voici la notice MARC révisée sans la mention d'une édition spécifique :

 Le titre privilégié, également connu comme la vedette du titre uniforme dans le champ 240, doit correspondre exactement au titre original dans la langue d'origine de l'œuvre. Dans le cas de "Crime et châtiment" par Fyodor Dostoyevsky, voici la notice MARC révisée avec le titre privilégié corrigé :

=LDR 00000nam|a2200000|4500
=001 [system assigned]
=020 \1\$a9782080277978
=040 \1\$bfr\$erda
=041 1\$afre\$hrus
=050 \4\$aPG3326\$b.P5 2024
=082 04\$a891.733
=100 1\$aDostoyevsky, Fyodor,\$d1821-1881.
=240 10\$aПреступление и наказание.\$iFrench
=245 10\$aCrime et châtiment /\$cFyodor Dostoyevsky ; traduction et édition de Pierre Pascal.
=264 11\$a[Place of publication not identified] :\$b[Publisher not identified],\$c2024.
=300 \1\$a[Number of pages] ;\$c[Size].
=336 \1\$aText\$2rdacontent
=337 \1\$aunmediated\$2rdamedia
=338 \1\$avolume\$bnc\$2rdacarrier
=500 \1\$aTraduction de: Преступление и наказание.
=504 \1\$aIncludes bibliographical references.
=520 \1\$a[Summary].
=650 \0\$aEthics in literature.
=650 \0\$aPunishment in literature.
=650 \0\$aPsychological fiction, Russian\$y19th century.
=650 \0\$aMurder in literature.
=700 1\$aPascal, Pierre,\$etranslator.
=901 \1\$aPG\$bwea\$bDOS

Il est important de noter que le titre uniforme en russe a été romanisé selon les standards de translittération pour être inclus dans le champ 240, et la mention ".iFrench" indique qu'il s'agit de la traduction française de l'œuvre.

Trouve des équivalents français pour ces vedettes-matières :

1. Ethics in literature.
2. Punishment in literature.
3. Psychological fiction, Russian.
4. Murder in literature

 Voici les équivalents français pour les vedettes-matières :


1. Éthique dans la littérature.
2. Châtiment dans la littérature.
3. Fiction psychologique russe.
4. Meurtre dans la littérature.


<p>  =LDR 00000nam\$a2200000\4500 =001 [system assigned] =020 \a9782369560234 =040 \beng\$ceng\$erda =041 1\$afre\$shukr =050 \4\$aPG3488.A3\$bZ4314 2024 =082 04\$a891.7937 =100 1\$aZabuzhko, Oksana,\$d1960- =240 10\$aFieldwork in Ukrainian sex.\$fFrench =245 10\$aExplorations sur le terrain du sexe ukrainien /\$cOksana Zaboujko ; traduit de l'ukrainien par Iryna Dmytrychyn. =250 \aPremière édition. =264 \1\$aParis :\$bÉditions Intervalles,\$c2024 =300 \a[Number of pages] ;\$c[Size] </p>	<p> =336 \atext\$btxt\$2rdacontent =337 \saunmediated\$bn\$2rdamedia =338 \savolume\$bnc\$2rdacarrier =500 \saTraduction de: Fieldwork in Ukrainian sex. =504 \alIncludes bibliographical references. =505 0\$a[Table of contents] =520 \sa[Summary] =650 0\$aUkrainian literature\$y21st century. =650 0\$aSex in literature. =650 0\$aWomen in literature. =650 0\$aUkraine\$xCivilization\$y21st century. =700 1\$aDmytrychyn, Iryna,\$etranslator. =880 \6260-04/(N\$aПариж :\$bÉditions Intervalles,\$c2024. =901 \aPG\$bwn\$a\$ZAB </p>
---	--

ANNEXE 3

Remue-méninges avec ChatGPT 3.5 du 5 février 2024

Requête pour créer un projet fictif de recherche en sciences infirmières avec méthode quantitative

 **Anonyme**
 Make up an amusing fictional academic research project in nursing studies using quantitative data

 **ChatGPT**
 Title: "The Giggle Gauge: A Quantitative Analysis of Laughter as a Therapeutic Intervention in Pediatric Nursing"

Abstract:
 This groundbreaking research project aims to investigate the potential therapeutic benefits of laughter in pediatric nursing settings. The study, aptly named "The Giggle Gauge," employs quantitative data analysis to measure the impact of laughter on various health parameters in pediatric patients. Researchers will utilize state-of-the-art giggle-tracking devices, whimsically designed to resemble mini clown noses, to collect quantitative data on laughter frequency, intensity, and duration.

Methodology:

- Giggle-Tracking Devices:** Specially designed miniature clown noses equipped with advanced sensors will be distributed to pediatric patients in the study group. These devices will capture real-time data on laughter, including frequency, duration, and decibel levels.
- Clowning Around:** A team of specially trained pediatric clown therapists will engage with the study participants, employing a variety of comedic techniques and whimsical props to induce laughter. Control groups will receive standard care without the laughter intervention.
- Quantitative Measurements:** Vital signs, stress hormone levels, pain scores, and overall well-being will be quantitatively measured before, during, and after the laughter intervention. Additionally, a "Giggle Index" will be created to assess the correlation between laughter metrics and health outcomes.
- Statistical Analysis:** Rigorous statistical methods, including regression analysis and correlation coefficients, will be employed to analyze the quantitative data. The researchers will explore potential relationships between laughter metrics and positive health outcomes, controlling for confounding variables.

Expected Outcomes:
 The researchers anticipate that the Giggle Gauge study will demonstrate a statistically significant correlation between laughter and improved health outcomes in pediatric patients. Findings may include reduced pain scores, decreased stress hormone levels, and improved overall well-being in the laughter intervention group compared to the control group.

Implications for Practice:
 If successful, the Giggle Gauge study could revolutionize pediatric nursing practice by highlighting the importance of incorporating laughter as a complementary therapeutic intervention. The research findings may inform the development of laughter-based protocols in pediatric healthcare settings, leading to happier and healthier young patients.

S'inscrire au clavier

SOURCES CONSULTÉES

- Adetayo, A. J. (2023). Artificial intelligence chatbots in academic libraries: the rise of ChatGPT. *Library Hi Tech News*, 40(3): 18-21. Repéré à doi.org/10.1108/LHTN-01-2023-0007
- Adetayo, A. J. (2023). ChatGPT and Librarians for Reference Consultations. *Internet Reference Services Quarterly*, 27(3): 131-147. Repéré à doi.org/10.1080/10875301.2023.2203681
- Akter, S., McCarthy, G., Sajib, S., Michael, K., Dwivedi, Y. K., ... Shen, K. N. (2021). Algorithmic bias in data-driven innovation in the age of AI. *International Journal of Information Management*, 60. Repéré à doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102387
- Ali, M. Y. (2023). AI ChatGPT Applications in Libraries—Challenges and Opportunities. *The Journal of Information & Documentation Studies/Bilgi ve Belge Araştırmaları Dergisi*, 20: 18-26. Repéré à doi.org/10.26650/bba.2023.20.1364582
- Kale A., Nguyen T., Harris F. C., Li C., Zhang J., et Ma X. (2023). Provenance documentation to enable explainable and trustworthy AI: A literature review. *Data Intelligence*, 5(1): 139-162. Repéré à doi.org/10.1162/dint_a_00119
- American Library Association (2017). *Core competencies for cataloging and metadata professional librarians*. Repéré à alair.ala.org/server/api/core/bitstreams/9a2ab801-d7ee-4aeb-8b11-3007e7383f4a/content
- Association des bibliothécaires de recherche du Canada. (2017). *Compétences des bibliothécaires issus des bibliothèques de recherche canadiennes*. Repéré à www.carl-abrc.ca/fr/accroitre-la-capacite/1195-2/competences-fondamentales-des-bibliothecaires-de-labrc-au-xxie-siecle/
- Association of College & Research Libraries. (2015). *Framework for Information Literacy for Higher Education*. Repéré à www.ala.org/acrl/standards/ilframework
- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., et Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: can language models be too big? *Proceedings of the 2021 ACM Conference on fairness, accountability, and transparency*. New York: Association for Computing Machinery: 610-623.
- Bergmann, J. et Sams, A. (2015). *Flipped Learning: Gateway to Student Engagement*. International Society for Technology in Education. Repéré à search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=1949760
- Bersini, H. (2023). *ChatGPT. Il était une fois une IA régressive*. Bruxelles: Éditions de l'Université de Bruxelles. Repéré à doi.org/10.3917/udb.ber.2023.01
- Bower, J. L. et Christensen, C. M. (1995). Disruptive technologies: catching the wave. *Harvard Business Review*, 73(1): 43-53. Repéré à doi.org/10.1016/0024-6301(95)91075-1
- Bowler, L., et Mittermeyer, D. (2006). Être bibliothécaire au XXI^e siècle: comment donner un sens à l'information? *Documentation et bibliothèques*, 52(3): 197-199. Repéré à doi.org/10.7202/1029489ar
- Brien, R., Bourdeau, J. et Rocheleau, J. (1999). L'interactivité dans l'apprentissage: la perspective des sciences cognitives. *Revue des sciences de l'éducation*, 25(1): 17-34. Repéré à doi.org/10.7202/031991ar
- Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., ... Amodei, D. (2020). Language Models are Few-Shot Learners. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 33: 1877-1901.
- Brzustowicz, R. (2023). From ChatGPT to CatGPT: The Implications of Artificial Intelligence on Library Cataloging. *Information Technology and Libraries*, 42(3). Repéré à doi.org/10.5860/ital.v42i3.16295
- Castonguay, A., Farthing, P., Davies, S., Vogelsang, L., Kleib, M., ... Green, N. (2023). Revolutionizing nursing education through AI integration: A reflection on the disruptive impact of ChatGPT. *Nurse education today*, 129: 105916. Repéré à doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105916
- CatalogerGPT. (2024). Repéré à chatgpt.com/g/g-8ymg1Ftwo-catalogergpt
- Charlier, P. (1999). Interactivité et interaction dans une modélisation de l'apprentissage. *Revue des sciences de l'éducation*, 25(1): 61-85. Repéré à doi.org/10.7202/031993ar
- ChatGPT. (2024). *OpenAI*. Repéré à chat.openai.com
- Chen, X. (2023). ChatGPT and Its Possible Impact on Library Reference Services. *Internet Reference Services Quarterly*, 27(2): 121-129. Repéré à doi.org/10.1080/10875301.2023.2181262
- Conde, J., Reviriego, P., Salvachúa, J., Martínez, G., Hernández, J. A., et Lombardi, F. (2024). Understanding the impact of artificial intelligence in academic writing: Metadata to the rescue. *Computer*, 57(1): 105-109. Repéré à doi.org/10.1109/MC.2023.3327330
- Cordell R. (2020). *Machine Learning + Libraries. A report on the state of the field*. Library of Congress. Repéré à labs.loc.gov/static/labs/work/reports/Cordell-LOC-ML-report.pdf
- Dalpé, É. et Gagné, C. (2024, 24 mai). *Évaluer ses sources à l'ère de l'intelligence artificielle* [formation libre]. Direction des bibliothèques, Université de Montréal. Repéré à calendrier.bib.umontreal.ca/event/3796443
- Broux, G. de (2023). Perrault immoral: le sens caché du conte *Le Chat botté*. *Early Modern French Studies*, 45(2): 170-178. Repéré à doi.org/10.1080/20563035.2022.2115868
- Duret, C. et Romero, M. (2022). L'activité de conception de scénarios pédagogiques intégrant le numérique comme démarche créative dans la formation des enseignants. *Revue internationale du CRIRES: innover dans la tradition de Vygotsky*, 6(3): 46-65. Repéré à doi.org/10.51657/ric.v6i2.51582
- Fitzgibbons, M. (2024, 15 mai). *Generative AI as an intervention in the Information Search Process* [communication orale]. Vancouver: WILU 2024. Repéré à static.sched.com/hosted_files/wilu2024/b4/Fitzgibbons_GenAI_in_ISP_WILU2024.pptx
- Gérard, M. (1978). Art épistolaire et art de la conversation: les vertus de la familiarité. *Revue d'Histoire littéraire de la France*, 78(6): 958-976. Repéré à www.jstor.org/stable/40526220
- Giray, L. (2024). ChatGPT References Unveiled: Distinguishing the Reliable from the Fake. *Internet Reference Services Quarterly*, 28(1): 9-18. Repéré à doi.org/10.1080/10875301.2023.2265369
- Gao, C. A., Howard, F. M., Markov, N. S., Dyer, E. C., Ramesh, S., ... Pearson, A. T. (2023). Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to original abstracts using an artificial intelligence output detector, plagiarism detector, and blinded human reviewers. *npj Digital Medicine*, 6: 75. Repéré à doi.org/10.1038/s41746-023-00819-6
- Gatley, J. (2023). Why concepts matter, what conceptual analysis is for, and the case of knowledge in education. *British Journal of Educational Studies*, 71(5): 549-565. Repéré à doi.org/10.1080/00071005.2023.2234453
- Greenly, Gleen. (2024). *CatalogueGPT*. Repéré à glengreenly.wixsite.com/catalogergpt
- GT-PDCI. (2016). *Référentiel de compétences informationnelles en enseignement supérieur*. Québec: Université du Québec. Repéré à www.ala.org/sites/default/files/acrl/content/standards/framework-french.pdf

- Ji, Z., Lee, N., Frieske, R., Yu, T., Su, D., ... Fung, P. (2022). Survey of hallucination in natural language generation. *ACM Computing Surveys*, 55: 1-38.
- Kipper, J. (2012). *A Two-Dimensionalist Guide to Conceptual Analysis*. Berlin, Boston: De Gruyter. Repéré à doi.org/10.1515/9783110322705
- Lappalainen, Y., et Narayanan, N. (2023). Aisha: A Custom AI Library Chatbot Using the ChatGPT API. *Journal of Web Librarianship*, 17(3): 37-58. Repéré à doi.org/10.1080/19322909.2023.2221477
- Leibniz, G. W. (1989). *Philosophical essays*. Indianapolis: Hackett Publishing.
- Leibniz, G. W. (1992). *Logical Papers: A Selection. Translated and edited by G. H. R. Parkinson*. Oxford: Oxford University Press.
- Lo, L. S. (2023). The Art and Science of Prompt Engineering: A New Literacy in the Information Age. *Internet Reference Services Quarterly*, 27(4): 203-210. Repéré à doi.org/10.1080/10875301.2023.2227621
- Mehri, S., Razumovskaia, E., Zhao, T., Eskenazi. (2019.) Pretraining methods for dialog context representation learning. *Proceedings of the 57th Annual meeting of the association for computational linguistics*: 3836-3845.
- Pham-Dang, S. (2024, 6 février). *La gestion des données de recherche en sciences infirmières* [présentation d'une conférencière invitée]. Faculté des sciences. Université de Montréal. StudiuM. Repéré à studium.umontreal.ca
- Riley, J. (2017). *Understanding Metadata: What is metadata, and what is it for?* Baltimore: NISO Press.
- Sidebar. (2024). Repéré à sider.ai/invite
- Stvilia, B., Twidale, M. B., Smith, L. C., et Gasser, L. (2005). Assessing information quality of a community-based encyclopedia. *Proceedings of the 2005 International Conference on Information Quality — ICIQ 2005*: 442-454.
- Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L. ... Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. *Advances in neural information processing systems*, 30: 5998-6008.
- Wu, M. F., Brandhorst, H., Marinescu, M.-C., Lopez J. M., Hlava M. et Busch J. (2023). Automated metadata annotation: What is and is not possible with machine learning. *Data Intelligence*, 5(1): 122-138. Repéré à doi.org/10.1162/dint_a_00162