

Le français suit

CARL AI Digest #9: 50th Anniversary Special

A History of AI and Libraries

This special 50th anniversary edition of CARL's AI Digests was prepared by Amanda Wheatley, Associate Librarian at McGill University and CARL's Visiting Program Officer (VPO) for AI and Library Strategies.

The term artificial intelligence was officially coined in 1956 at the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. Two decades later, in the mid-1970s, libraries began to feature in the scholarly literature around AI and automation. As CARL celebrates its 50th anniversary, this digest considers some of the first papers on AI and libraries, one per decade from 1976 to 2026, to demonstrate just how far we have come.

"If a computer could diagnose bacterial infections and prescribe treatment why couldn't a computer diagnose an information need and present a reference book to solve the problem?" (Karen Smith, 1986)

In 1976 – the year CARL was established – Linda C. Smith argues in "Artificial intelligence in information retrieval systems"¹ that AI can make information retrieval systems more capable by improving how they represent problems, interpret language, and respond to users' information needs. This once revolutionary concept now seems easily achievable when reflecting on current use of AI technologies in these systems. Linda Smith's research resonates now because her arguments go beyond simple search and retrieval of documents but look at how AI might be used to retrieve answers to questions. Her work 50 years ago presents a vision of AI-powered information retrieval that feels modern.

Jumping forward to 1986, Karen Smith's "Robot at the reference desk?"² explores a practical application of using AI expert systems to suggest readings based on a computer-powered reference interview. She asserts that people don't want to read the descriptions of multiple different reference books to get to the right one, they

¹ Smith, L. C. (1976). Artificial intelligence in information retrieval systems. *Information Processing and Management*, 12(3), 189–222. [https://doi.org/10.1016/0306-4573\(76\)90005-4](https://doi.org/10.1016/0306-4573(76)90005-4)

² Smith, K. F. (1986). Robot at the Reference Desk? *College & Research Libraries*. <https://doi.org/10.5860/crl.47.05.486>

want individualized attention. She worked with computer engineers to create Pointer, a system designed to retrieve sources related to government information. Interestingly, her endeavours align closely with recent efforts by librarians to create their own expert systems and large language models to interact with their collections.

Advancing another decade, the theme of AI use in the library moves toward human-guided systems, as seen in B.A. Nardi and V.O. Day's 1996 paper, "Intelligent agents: What we learned at the library".³ Here, Nardi and Day, two researchers from the technology industry, study librarians as a model for how intelligent agents should behave. Their research found that librarians were adept at handling personalized research queries and that software agents should move away from one-size-fits-all systems toward richer representations of users and context. One of their suggestions was to have librarians co-design AI client agents and theorized this could be a new role for librarians in the future.

In the new millennium, the research around AI in libraries begins to quiet. What was once a lively area of scholarship, slows down, though there are still some articles through which to track the technological progress of the decade. In 2006, Lili Li's paper "Emerging Technologies and Their Impacts on Academic Libraries, Librarians, and Library Information Services"⁴ gave space to an AI system designed to interpret human learning for education. The paper looks at the company Blackboard Inc. and their technology for electronic whiteboards that can be used for interactive teaching. Though this exploration into AI is brief, it shows that librarians are still interested in the field.

In the 2010s, the lull in scholarship related to AI and libraries persists, though a ramp up is imminent. In 2016, Peter Fernandez's Library Hi Tech News series "Through the looking glass: envisioning new library technologies" and the two-part series on AI provides a glimpse into the sentiments of the time. Fernandez's first article "Understanding artificial intelligence",⁵ is primarily concerned with reintroducing Alto librarians and establishing a new baseline of foundation knowledge. In his

³ Nardi, B. A., & DAY, V. O. (1996). Intelligent Agents: What We Learned at the Library. *Libri*, 46(2), 59.

⁴ Li, L. (2006). Emerging Technologies and Their Impacts on Academic Libraries, Librarians, and Library Information Services. *International Journal of Technology, Knowledge and Society*, 2(4), 109-122. <https://doi.org/10.18848/1832-3669/CGP/v02i04/55570>

⁵ Fernandez, P. (2016). "Through the Looking Glass: envisioning new library technologies" understanding artificial intelligence. *Library Hi Tech News*, 33(3), 20-23. <https://doi.org/10.1108/LHTN-03-2016-0013>

second column, "How artificial intelligence will impact libraries",⁶ Fernandez takes a closer look at the potential for AI to impact libraries due to increasing complexity of the technology.

Today, in 2026, research surrounding AI and libraries is abundant. Coverage includes wide-ranging topics such as machine learning for metadata extraction and cataloguing, textual and visual analysis, information seeking and retrieval, AI literacy, and more. Looking back fifty years, however, it is clear that librarians have always been curious about the potential impacts of AI.

Bulletin sur l'IA de l'ABRC n° 9 : Spécial 50e anniversaire : Historique de l'IA et des bibliothèques

Cette édition spéciale des bulletins sur l'IA de l'ABRC a été préparée à l'occasion du 50e anniversaire de l'ABRC par Amanda Wheatley, bibliothécaire adjointe à l'Université McGill et agente de programme invitée (API) de l'ABRC pour l'IA et les stratégies de bibliothèque.

Le terme « intelligence artificielle » a été officiellement créé en 1956, lors du projet de recherche d'été de Dartmouth sur l'intelligence artificielle (Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence). Deux décennies plus tard, au milieu des années 1970, les bibliothèques ont commencé à faire leur apparition dans la littérature scientifique portant sur l'intelligence artificielle et l'automatisation. Alors que l'ABRC célèbre son 50e anniversaire, ce bulletin se penche sur certains des premiers articles consacrés à l'intelligence artificielle et aux bibliothèques, à raison d'un par décennie, de 1976 à 2026, afin de mesurer le chemin parcouru.

« Si un ordinateur pouvait diagnostiquer des infections bactériennes et prescrire un traitement, pourquoi ne pourrait-il pas cerner un besoin d'information et proposer un ouvrage de référence pour y répondre? » (Karen Smith, 1986)

⁶ Fernandez, P. (2016). "Through the Looking Glass: envisioning new library technologies" how artificial intelligence will impact libraries. *Library Hi Tech News*, 33(5), 5-8. <https://doi.org/10.1108/LHTN-05-2016-0024>

En 1976, année de fondation de l'ABRC, Linda C. Smith soutient, dans son article « Artificial intelligence in information retrieval systems », ¹ que l'intelligence artificielle peut accroître les capacités des systèmes de recherche d'information en améliorant leur façon de représenter les problèmes, d'interpréter le langage et de répondre aux besoins d'information des personnes qui les utilisent. Ce concept, alors révolutionnaire, semble aujourd'hui facilement réalisable à la lumière de l'utilisation actuelle des technologies d'intelligence artificielle dans ces systèmes. Les travaux de Linda Smith demeurent pertinents, car son analyse va au-delà de la simple recherche et récupération de documents : elle examine la façon dont l'intelligence artificielle pourrait servir à trouver des réponses à des questions. Sa vision, formulée il y a 50 ans, d'un système de recherche d'information alimenté par l'intelligence artificielle paraît étonnamment moderne.

Faisons maintenant un bond jusqu'en 1986. Dans son article « Robot at the reference desk? » ² Karen Smith explore une application concrète de l'intelligence artificielle : l'utilisation de systèmes experts pour suggérer des lectures à partir d'un entretien de référence mené par ordinateur. Elle affirme que les gens ne veulent pas avoir à lire les descriptions de plusieurs ouvrages de référence différents pour trouver celui qui leur convient; ils souhaitent plutôt bénéficier d'une attention personnalisée. En collaboration avec des ingénieurs informatiques, elle a créé Pointer, un système conçu pour repérer des sources d'information gouvernementales. Fait intéressant, ses travaux rejoignent de près les initiatives récentes de bibliothécaires qui conçoivent leurs propres systèmes experts et grands modèles de langage afin de permettre des interactions avec leurs collections.

À l'approche de la décennie suivante, la réflexion sur l'utilisation de l'intelligence artificielle en bibliothèque s'oriente vers des systèmes guidés par l'humain, comme en témoigne l'article de B. A. Nardi et V. O. Day publié en 1996, « Intelligent agents: What we learned at the library ». ³ Dans cet article, Nardi et Day, deux chercheurs issus de l'industrie des technologies, étudient les bibliothécaires afin de déterminer comment les agents intelligents devraient se comporter. Leurs recherches ont montré que les bibliothécaires étaient particulièrement aptes à répondre à des demandes de recherche adaptées aux besoins particuliers de chaque personne. Les auteurs estimaient que les agents logiciels devraient délaissé les systèmes uniformes, conçus pour répondre aux besoins de tout le monde de la même façon,

¹ Smith, L. C. (1976). Artificial intelligence in information retrieval systems. *Information Processing and Management*, 12(3), 189–222. [https://doi.org/10.1016/0306-4573\(76\)90005-4](https://doi.org/10.1016/0306-4573(76)90005-4)

² Smith, K. F. (1986). Robot at the Reference Desk? *College & Research Libraries*. <https://doi.org/10.5860/crl.47.05.486>

³ Nardi, B. A., & DAY, V. O. (1996). Intelligent Agents: What We Learned at the Library. *Libri*, 46(2), 59.

au profit de systèmes capables de mieux tenir compte des personnes qui les utilisent et de leur contexte. Ils ont notamment proposé que les bibliothécaires participent à la conception d'agents logiciels d'intelligence artificielle destinés aux utilisateurs et utilisatrices, avançant que cette collaboration pourrait faire émerger un nouveau rôle pour les bibliothécaires à l'avenir.

À l'aube du nouveau millénaire, les recherches sur l'intelligence artificielle en bibliothèque commencent à se faire plus rares. Ce qui constituait autrefois un domaine de recherche dynamique ralentit, même si quelques articles permettent encore de suivre les progrès technologiques de la décennie. En 2006, l'article de Lili Li, « Emerging Technologies and Their Impacts on Academic Libraries, Librarians, and Library Information Services »⁴ aborde notamment un système d'intelligence artificielle conçu pour interpréter les processus d'apprentissage humains à des fins éducatives. L'article se penche sur l'entreprise Blackboard Inc. et sur sa technologie de tableaux blancs électroniques destinés à favoriser l'enseignement interactif. Bien que l'exploration de l'intelligence artificielle y soit brève, elle témoigne de l'intérêt que les bibliothécaires continuent de porter à ce domaine.

Au cours des années 2010, le ralentissement des recherches sur l'intelligence artificielle et les bibliothèques se poursuit, mais une reprise importante se profile à l'horizon. En 2016, la série d'articles de Peter Fernandez publiée dans *Library Hi Tech News*, intitulée « Through the looking glass: envisioning new library technologies », comprend deux volets consacrés à l'intelligence artificielle qui donnent un aperçu des perceptions de l'époque. Le premier article, « Understanding artificial intelligence »⁵, vise principalement à présenter de nouveau l'intelligence artificielle aux bibliothécaires et à établir une nouvelle base de connaissances fondamentales sur le sujet. Dans son deuxième article, « How artificial intelligence will impact libraries »⁶, Fernandez examine plus attentivement les répercussions potentielles de l'intelligence artificielle sur les bibliothèques, compte tenu de la complexité croissante de ces technologies.

Aujourd'hui, en 2026, les recherches sur l'intelligence artificielle et les bibliothèques sont abondantes. Elles couvrent un vaste éventail de sujets, notamment

⁴ Li, L. (2006). Emerging Technologies and Their Impacts on Academic Libraries, Librarians, and Library Information Services. *International Journal of Technology, Knowledge and Society*, 2(4), 109-122. <https://doi.org/10.18848/1832-3669/CGP/v02i04/55570>

⁵ Fernandez, P. (2016). "Through the Looking Glass: envisioning new library technologies" understanding artificial intelligence. *Library Hi Tech News*, 33(3), 20-23. <https://doi.org/10.1108/LHTN-03-2016-0013>

⁶ Fernandez, P. (2016). "Through the Looking Glass: envisioning new library technologies" how artificial intelligence will impact libraries. *Library Hi Tech News*, 33(5), 5-8. <https://doi.org/10.1108/LHTN-05-2016-0024>

l'apprentissage automatique appliqué à l'extraction de métadonnées et au catalogage, l'analyse textuelle et visuelle, la recherche d'information, la maîtrise de l'intelligence artificielle et bien d'autres encore. Pourtant, lorsqu'on jette un regard sur les cinquante dernières années, une chose est claire : les bibliothécaires se sont toujours intéressés aux possibilités offertes par l'intelligence artificielle et à ses répercussions potentielles sur leur milieu.