Paradigmes. Revue scientifique du laboratoire LEFEU (Le Français des Écrits Universitaires) | Université Kasdi Merbah Ouargla (Algérie) | Vol. VIII- n° 01 - janvier 2025 p. 261-268

Outils de recherche dans le domaine de la vidéo numérique à l'ère des applications d'intelligence artificielle et des plateformes numériques

Analyse de la situation de l'utilisation des outils numériques dans la recherche scientifique

Digital Video Research Tools in the Era of Artificial Intelligence Applications and Digital Platforms

Analysis of the Situation of Digital Tools Use in Scientific Research

Dre Khalida EL BACHARI
Auteur correspondant, Faculté des Sciences de l'Information et de la Communication, Université d'Alger 3 (Algérie), elbachari.khalida@univ-alger.dz

Soumission : 05.06.2024 – Acceptation : 27.11.2025 – Publication : 25.01.2025

Résumé — Notre étude vise à donner un aperçu des outils de recherche scientifique spécifiquement dédiés à l'étude de la vidéo numérique en présence de plateformes numériques et d'applications d'Intelligence Artificielle. Pour ce faire, nous avons présenté des études étrangères récentes abordant le sujet dans divers pays tels que la Chine, la Corée, l'Indonésie, les Pays-Bas, et la Pologne, entre autres. Notre étude s'est appuyée sur une méthode descriptive qui décrit en profondeur le phénomène de recherche, tandis que l'échantillon de recherche comprenait 10 études étrangères récentes, à travers lesquelles nous avons présenté plus de 8 outils de recherche utilisés.
L'étude a conclu que l'utilisation d'applications modernes et de plateformes numériques est une nécessité imposée par la réalité, car elles fournissent aux chercheurs diverses données et informations scientifiques importantes. L'adoption de nouveaux outils de recherche a permis d'obtenir des informations plus significatives pour les chercheurs. En outre, la vidéo numérique est devenue plus présente dans les études étrangères selon deux perspectives : la première considère la vidéo numérique comme un intermédiaire aidant les chercheurs à développer diverses sciences, et la deuxième considère la vidéo numérique comme un phénomène de communication.
Mots-clés : *recherche scientifique, Intelligence Artificielle, outils de recherche, plateformes numériques, vidéo numérique*.

Abstract— Our study aims to provide an overview of scientific research tools specifically dedicated to the study of digital video in presence of digital platforms and artificial intelligence applications. To do this, we presented recent foreign studies addressing the subject in various countries such as

Les contenus de la revue **Paradigmes** sont mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).

https://journals.univ-ouargla.dz/index.php/Paradigmes - https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/646 Paradigmes ISSN : 2602-7933 / EISSN : 2716-9022

China, Korea, Indonesia, the Netherlands, and Poland, among others. Our study relied on a descriptive method that describes the research phenomenon in depth, while the research sample included 10 recent foreign studies, through which we presented more than 8 used research tools.
The study concluded that the use of modern applications and digital platforms is a necessity imposed by reality, as they provide researchers with various important scientific data and information. The adoption of new research tools has resulted in more meaningful information for researchers. In addition, digital video has become more prevalent in foreign studies from two perspectives: the first views digital video as an intermediary helping researchers develop various sciences, and the second views digital video as a means of communication.
Keywords: *Scientific Research, Artificial Intelligence, Research Tools, Digital Platforms, Digital Video.*

Introduction

L'étude vise à examiner les dernières nouveautés en matière d'applications d'intelligence artificielle et de plateformes numériques, en particulier en ce qui concerne les mécanismes d'analyse de la vidéo numérique. Nous avons présenté de nombreux outils adoptés dans des études récentes couvrant plusieurs disciplines scientifiques.

Notre étude est d'une grande importance car elle identifie les principaux fondements scientifiques et les outils méthodologiques modernes fournis par l'intelligence artificielle pour l'analyse et l'étude de la vidéo numérique. Il est crucial de se familiariser avec les dernières avancées des méthodes de recherche dans la vidéo numérique, car elle constitue l'un des moyens de communication les plus répandus et influents sur les réseaux sociaux. Elle se démarquera dans les années à venir comme l'un des domaines de recherche les plus importants et formera des forces notables pour contrôler le domaine numérique et les esprits humains, étant une arme à double tranchant. Si la vidéo numérique peut promouvoir le patrimoine et les cultures, et augmenter les opportunités d'apprentissage et d'acquisition de compétences dans divers domaines, elle peut également être l'un des moyens de communication les plus dangereux, utilisés pour les cyber-intrusions, les guerres de propagande et la falsification des faits.

— **Quelles sont les principales applications d'intelligence artificielle et plateformes numériques permettant aux chercheurs d'étudier et d'analyser la vidéo numérique, et comment cela a-t-il influencé le choix de l'outil de recherche ?**

1. La recherche scientifique à l'ère de l'Intelligence Artificielle

Parfois appelée intelligence machinique, l'intelligence artificielle est une forme d'intelligence émise par les machines, elle n'est pas naturelle. En informatique, l'intelligence artificielle est définie comme l'étude des « *agents intelligents* », c'est-à-dire des dispositifs qui perçoivent leur environnement et prennent des mesures qui augmentent leurs chances

d'atteindre leurs objectifs. Elle repose sur des réseaux neuronaux artificiels profonds, qui sont des ensembles d'algorithmes (Baum, 2021).

D'autre part, les caractéristiques humaines ne sont pas exemptes des programmes d'intelligence artificielle. Bien qu'on parle de l'ère post-algorithme, la logique philosophique, religieuse et historique qui gouverne l'humanité continuera d'influencer l'avenir des différentes sciences.

2. Les algorithmes

Les chercheurs ont développé des algorithmes pour s'adapter aux données actuelles et contribuer à la diffusion des cultures mondiales. Cela leur permet de contrôler le domaine numérique, car les algorithmes visant à diffuser la culture peuvent, d'autre part, réduire la visibilité d'autres cultures qui n'ont pas encore investi le domaine numérique.

Un type d'algorithme utilisé est algorithme de minage de motifs, appliqué pour étudier les chansons populaires néerlandaises dans le domaine des sciences humaines, en analysant les mélodies incluses dans les chansons pour découvrir des motifs culturels (Conklin, 2016).

Cependant, l'utilisation des algorithmes dans les recherches en médias et communication nécessite une passerelle scientifique entre d'autres disciplines telles que les mathématiques et l'informatique. En outre, la recherche sur les algorithmes nécessite également prudence et vigilance, car ils peuvent parfois manquer d'objectivité. Les chercheurs continuent de se concentrer sur la meilleure façon d'atteindre la transparence, notamment par l'utilisation de l'intuition des chercheurs en sciences sociales et psychologiques. Une étude indique que l'intelligence artificielle ne peut pas être le moteur principal du processus de recherche, car le chercheur doit intervenir dans son étude en utilisant ses antécédents scientifiques, son intuition et ses prévisions concernant le phénomène étudié à travers l'interprétation et l'explication. L'objectif de fournir une explication scientifique est de construire la confiance. De ce fait, les interprètes seront conscients de cet objectif, et si nous considérons que les niveaux de confiance dans les systèmes informatiques sont faibles, il n'est pas difficile de douter des explications fournies (Miller, 2019).

3. Comment les études récentes abordent-elles les sujets de recherche liés à la vidéo numérique ?

3.1. Domaine des médias

Les chercheurs s'intéressent aujourd'hui au rôle des contenus audiovisuels sur les réseaux sociaux, notamment parce que la vidéo numérique est devenue l'un des principaux moyens de représentation de soi. Les plateformes numériques et les applications d'Intelligence Artificielle sont appelées à développer ces modes de représentation à l'avenir. Par conséquent, les chercheurs en sciences sociales et psychologiques sont contraints d'étudier cette interaction numérique entre l'homme et la technologie.

3.1.1. Étude des films et vidéos

À Hangzhou, Zhejiang, un chercheur de l'École des Arts Cinématographiques de l'Académie chinoise a réalisé une étude intitulée *Analyse des émotions extraites des films locaux basée sur un modèle de régression logistique multinomiale*. Ce modèle d'analyse facilite l'analyse

quantitative et permet un examen précis des facteurs influençant les variations émotionnelles ou leur absence vis-à-vis des films ou vidéos. L'analyse des émotions peut également être réalisée en utilisant des études de traitement du langage naturel ou des méthodes d'apprentissage automatique (Hangzhou, 2023).

Une autre étude récente en Corée s'est penchée sur la surveillance des émotions et des sujets influençant le public à travers leurs commentaires sur des vidéos. En analysant les commentaires du public sur les vidéos d'actualités de trois grandes chaînes de radio en Corée en 2023, l'étude a examiné deux dimensions des perceptions publiques les émotions et les sujets populaires concernant les contenus médiatiques. L'étude a utilisé des techniques d'apprentissage automatique intégrées aux applications d'Intelligence Artificielle *GenAI*.

Les chercheurs ont analysé un échantillon de vidéos et ont conclu, grâce à cette technologie permettant de comprendre les émotions et les tendances, qu'il était nécessaire de revendiquer un enseignement supérieur et de proposer des changements dans les méthodes d'apprentissage et d'évaluation (Jang, 2023).

Une étude aux Pays-Bas a indiqué que l'analyse des médias sociaux à travers diverses méthodes numériques est un développement important dans le domaine de la recherche. L'étude s'est concentrée sur les données collectées via différentes interfaces de plusieurs plateformes, en adoptant une méthodologie d'analyse visuelle multiplateforme. L'utilisation d'outils d'analyse multiplateforme comble une lacune dans les méthodes de recherche, reconnaissant ainsi l'interaction entre le phénomène étudié et son environnement. L'étude s'est appuyée sur une analyse multiplateforme des médias sociaux (Teixeira, 2020).

3.1.2. Domaine de la publicité

L'encodage manuel, qui prenait beaucoup de temps pour analyser les vidéos, en particulier les vidéos publicitaires apparues depuis les années 1970 pour étudier la publicité, est devenu aujourd'hui, grâce à l'Intelligence Artificielle, simple et non complexe. Une étude récente s'est intéressée à l'analyse des vidéos numériques et à leur impact sur les clients. Elle a conclu que les entreprises peuvent utiliser l'intelligence artificielle pour présenter et analyser les vidéos et ainsi étudier les avis et les préférences des clients. L'étude a adopté la tendance la plus récente de l'analyse des vidéos numériques, à savoir l'apprentissage profond, qui fonctionne de manière similaire au réseau neuronal naturel du cerveau (Rautiainen, 2021).

3.2. Domaine des services

Dans le domaine des services et le remplacement des humains par des robots, une étude intitulée *Robots, Artificial Intelligence, and Service Automation (RAISA) in Hospitality: Sentiment Analysis of YouTube Streaming Data* a montré que les vidéos numériques sur *YouTube*, associées à des programmes d'Intelligence Artificielle, offrent des services très importants dans le secteur des services. L'étude a utilisé des vidéos numériques sur *YouTube* et l'automatisation des services (RAISA) pour identifier les principaux facteurs influençant les attitudes à l'égard des robots d'Intelligence Artificielle et de l'automatisation des services. Les vidéos numériques capturent les interactions physiques et examinent la faisabilité des transactions avec des utilisateurs réels et potentiels. Ainsi, les vidéos numériques, également utilisées dans la publicité, peuvent offrir des services importants aux clients. Dans cette étude,

les vidéos numériques améliorées par l'intelligence artificielle sont utilisées comme outils précieux pour la recherche scientifique (Kim, 2022).

3.3. Domaine des crises sanitaires

La crise de la COVID-19 a entraîné un mouvement de recherche important dans le domaine du développement des méthodes de recherche médicale, en utilisant des vidéos intégrées à des programmes d'intelligence artificielle.

L'une des principales bases scientifiques pour l'étude et la recherche sur les vidéos est leur adoption future comme outils efficaces grâce aux applications d'Intelligence Artificielle et aux vidéos numériques améliorées pour les patients et les apprenants. La plupart des études se concentrent donc sur de nouveaux outils de recherche pour améliorer l'efficacité des vidéos numériques dans la vie quotidienne. Par conséquent, les vidéos peuvent intervenir dans le domaine médical et être utilisées comme outils auxiliaires pour le traitement. Cela pourrait devenir l'un des principaux domaines de recherche scientifique non seulement en sciences sociales et humaines, mais aussi en médecine, grâce aux programmes d'Intelligence Artificielle. Cela inclut l'utilisation des vidéos comme technique renforcée par l'intelligence artificielle pour suivre les mouvements des patients atteints de la maladie de Parkinson sans risque d'infection, imposé par la pandémie de COVID-19, ce qui représente un succès remarquable de l'intelligence artificielle pour l'humanité et les patients (Foltyniea, 2021).

3.4. Psychologie

Les psychologues utilisent certains programmes pour analyser les interactions humaines sur les réseaux sociaux. La recherche se poursuit pour développer des programmes aidant au traitement des patients, et l'outil de recherche est souvent constitué de techniques avancées de traitement du langage naturel pour accéder aux données linguistiques brutes (Kern, 2016).

3.5. Domaine de l'éducation

Aujourd'hui, la plupart des études se concentrent sur l'intégration des vidéos numériques comme méthode d'apprentissage, en particulier pendant les crises. Par conséquent, la plupart des recherches actuelles se concentrent sur la meilleure manière d'apprendre grâce aux vidéos numériques et aux plateformes dédiées telles que *YouTube*.

Une étude menée en Indonésie avait pour objectif d'analyser les vidéos numériques en utilisant le modèle de Miles et Huberman. Utilisant des techniques de collecte de données telles que l'observation, l'entretien et la documentation, l'étude s'est intéressée à la méthode d'apprentissage via *YouTube* et aux différentes vidéos utilisées par les enseignants pour enseigner aux étudiants selon de nouvelles méthodes. L'étude a conclu qu'il est nécessaire d'utiliser d'autres applications pour améliorer le montage vidéo, telles que *Toontastic*, *FilmoraGo*, *Powtoon*, *Wondershare Filmora* (Sari, 2022).

Les études récentes dans le domaine des vidéos numériques et de l'intelligence artificielle s'intéressent à l'amélioration des méthodes d'apprentissage et à l'élimination des difficultés et des obstacles, car les vidéos numériques offrent des services scientifiques aux utilisateurs en plus de fournir des services commerciaux. Dans une étude récente dans le domaine de l'éducation, le système éducatif *AI-EVL* a été conçu pour permettre de

sélectionner les segments préférés par l'utilisateur et de laisser de côté les segments indésirables, réduisant ainsi l'utilisation de la bande passante. Ce système a été conçu pour être intégré aux outils et plateformes d'apprentissage en ligne afin d'enrichir leurs programmes. Il s'agit d'une plateforme éducative scientifique et sécurisée, où l'intelligence artificielle aide l'utilisateur à choisir la vidéo la plus appropriée et offre une plateforme éducative visuelle efficace, loin de tout contenu non pertinent (Gholamrezaie, 2022).

4. Résultats de l'étude

De notre étude, nous retenons un certain nombre de points saillants.

- L'intérêt pour la vidéo numérique augmentera à l'avenir en tant qu'outil pour les études de marché et l'attraction des utilisateurs.
- Il est également un domaine d'apprentissage et d'investissement dans divers aspects de la vie, et deviendra une méthode stratégique pour renforcer les cyberguerres et menacer la sécurité cybernétique et intellectuelle. Par conséquent, une formation continue à l'étude de la vidéo numérique est nécessaire pour en tirer parti et l'analyser selon les exigences de l'époque, en utilisant les outils modernes et importants offerts par la technologie.
- L'Occident utilise les applications qu'il possède, comme c'est le cas dans les études chinoises. Les plateformes numériques fournissant des services de recherche collaborent avec les entreprises. Par conséquent, les laboratoires et centres de recherche arabes doivent tenter de créer des plateformes numériques ou des applications, ou de s'abonner financièrement aux plateformes offrant des services importants pour les études.
- Il est essentiel de combiner les disciplines pour étudier et analyser la vidéo numérique et de former les chercheurs à l'utilisation des plateformes numériques et des applications d'intelligence artificielle, afin de réduire les inquiétudes, notamment en ce qui concerne l'éthique de la recherche scientifique à mesure que les applications d'intelligence artificielle se développent.
- Il ne faut pas se contenter de l'analyse mathématique et des algorithmes. Dans les études sociales, il est nécessaire d'utiliser l'intuition des chercheurs, les approches sémiologiques et l'analyse de contenu. Les applications d'intelligence artificielle peuvent être des aides, mais pas des éléments centraux dans le processus de recherche, d'autant plus que l'utilisation de ces applications et plateformes est soumise au principe de régionalisation. Dans certaines régions du monde, elles sont puissantes et largement utilisées, tandis que dans d'autres, elles sont faibles et n'offrent pas les services minimaux. La dépendance totale aux applications d'intelligence artificielle et aux plateformes numériques n'est pas simple et nécessite une vigilance extrême.

Conclusion

L'étude s'est penchée sur les dernières avancées de la recherche scientifique en ce qui concerne les outils utilisés dans le contexte des plateformes numériques et des applications d'intelligence artificielle, qui connaissent des développements rapides et impressionnants. Nous avons conclu que l'utilisation de ces outils de recherche est une nécessité imposée par

la réalité, qui doit s'adapter aux évolutions de l'époque. Les études dans le domaine de la vidéo numérique sont donc particulièrement intéressantes et nécessitent une coopération accrue pour produire davantage de recherches sur ces utilisations. Tout comme la réalité impose l'utilisation de ces outils, il est également nécessaire de disposer d'un cadre juridique et éthique pour la recherche scientifique, afin de gérer les utilisations imprévisibles de ces applications et programmes.

Références

GHOLAMREZAIE, F. ; BAHMAN-ABADI, M. ; GHAZNAVI-GHOUSHCHI, M. B. (2022). AI Annotated Recommendations in an Efficient Visual Learning Environment with Emphasis on YouTube (AI-EVL). *arXiv:2203.11157v1*. Consulté le 16.03.2024. https://doi.org/10.48550/arXiv.2203.11157

KERN, M. L., PARK, G., EICHSTAEDT, J. C., SCHWARTZ, H. A., SAP, M., SMITH, L. K., & UNGAR, L. H. (2016). Gaining insights from social media language: Methodologies and challenges. *Psychological Methods*, Vol. 21, N° 4, p. 507-525. Consulté le 13.01.2024 https://doi.org/10.1037/met0000091.

KIM, T., JO, H., YHEE, Y., KOO, C. (2022). Robots, artificial intelligence, and service automation (RAISA) in hospitality: sentiment analysis of YouTube streaming data. *Electron Markets*, Vol. 32, p. 259-275. Consulté le 03.12.2023. https://doi.org/10.1007/s12525-021-00514-y

KORZYNSKI, P., HAENLEIN, M., RAUTIAINEN, M. (2021). Impression management techniques in crowdfunding: An analysis of Kickstarter videos using artificial intelligence. *European Management Journal*, Vol. 39, N° 5, p. 675-684. Consulté le 24.01.2024. https://doi.org/10.1016/j.emj.2021.01.001

LIU, J. (2024). Sentiment analysis of domestic movie reviews based on a discrete regression model. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, *Sciendo*, Vol. 9, No. 1. Consulté le 25.04.2024. https://doi.org/10.2478/amns.2023.2.00036

MILLER, T. (2019). Explanation in artificial intelligence: Insights from the social sciences. Artificial Intelligence, Vol. 267, p. 1-38. Consulté le 03.12.2023. https://doi.org/10.1016/j.artint.2018.07.007

PEARCE, W., ÖZKULA, S. M., GREENE, A. K., TEELING, L., BANSARD, J. S., OMENA, J. J., & RABELLO, E. T. (2018). Visual cross-platform analysis: digital methods to research social media images. *Information, Communication & Society*, Vol. *23*, N° 2, p. 161-180. Consulté le 12.03.2024. https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1486871

SARI, D. R., ZAMANI, A.F., HILMI, D., MUQODDIMAH, H. N. (2022). « L'utilisation de la méthode des règles et de la traduction dans l'apprentissage de la grammaire basée sur YouTube ». *Tarbiyatuna: Jurnal Pendidikan Ilmiah*, Vol. 7, No. 2, p. 135-148. Consulté le 23.03.2024 https://doi.org/10.55187/tarjpi.v7i2.4881 .

SIBLEY, K.G., GIRGES, C., HOQUE, E., FOLTYNIE, T. (2021). Video-Based Analyses of Parkinson's Disease Severity: A Brief Review. / *Parkinsons Dis*., Vol. 11 (suppl. 1): S83-S93. Consulté le 20.04. 2024. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8385513/

SO, H. J., JANG, H., KIM, M., & CHOI, J. (2023). Exploring public perceptions of generative AI and education: topic modelling of YouTube comments in Korea. *Asia Pacific Journal of Education*, Vol. 44, N° 1, p. 61-80. Consulté le 12.12.2023. https://doi.org/10.1080/02188791.2023.2294699

Pour citer cet article

Khalida EL BACHARI, « Outils de recherche dans le domaine de la vidéo numérique à l'ère des applications d'intelligence artificielle et des plateformes numériques : Analyse de la situation de l'utilisation des outils numériques dans la recherche scientifique », *Paradigmes*, vol. VIII, n° 01, janvier 2025, p. 261-268.