## **ANNALES 2023**

## **CONCOURS INTERNE**

# CORPS DES ASSISTANTS DE CONSERVATION

## DU CADRE DU PATRIMOINE ET DES BIBLIOTHEQUES DE LA NOUVELLE-CALEDONIE

#### CONCOURS INTERNE OUVERT AU TITRE DE L'ANNEE 2023 POUR LE RECRUTEMENT DANS LE CORPS DES ASSISTANTS DE CONSERVATION DU CADRE DU PATRIMOINE ET DES BIBLIOTHEQUES DE LA NOUVELLE-CALEDONIE

-----

**EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE :** 

REPONSES A 3 A 5 QUESTIONS DE CULTURE GENERALE OU D'ACTUALITE EN RAPPORT AVEC LA SPECIALITE : BIBLIOTHEQUES ET METIERS

**DU LIVRE** 

<u>DUREE</u>: 3h00 <u>COEFFICIENT</u>: 1

#### **SUJET**

Question 1 : Promis à une mort certaine il y a quelques années, comment les métiers du livre se sontils adaptés à la transformation numérique ? (7 points)

Question 2 : Que pensez-vous des bibliothèques éphémères ? (7 points)

Question 3 : La numérisation des collections des bibliothèques. Quel intérêt et quels défis? (6 points)

#### CONCOURS INTERNE OUVERT AU TITRE DE L'ANNEE 2023 POUR LE RECRUTEMENT DANS LE CORPS DES ASSISTANTS DE CONSERVATION DU CADRE DU PATRIMOINE ET DES BIBLIOTHEQUES DE LA NOUVELLE-CALEDONIE

\_\_\_\_\_

**EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE:** 

REPONSES A 3 A 5 QUESTIONS DE CULTURE GENERALE OU D'ACTUALITE EN RAPPORT AVEC LA SPECIALITE : BIBLIOTHEQUES ET METIERS DU LIVRE

<u>DUREE</u>: 3h00 <u>COEFFICIENT</u>: 1

**CORRIGE** 

Le corrigé comporte 3 pages.

Proposition de correction :

Question 1 : Promis à une mort certaine il y a quelques années, comment les métiers du livre se sontils adaptés à la transformation numérique ? (7 points)

Depuis l'avènement du numérique, les nouvelles technologies ont profondément modifié notre manière de travailler, notamment parce que les outils informatiques ont progressivement remplacé les supports papiers. Si certains ont d'abord cru que les métiers du livre allaient rapidement disparaître, on constate aujourd'hui que le secteur se porte bien et a su s'adapter au changement.

Ce sont ainsi de nombreuses opportunités d'emplois qui sont proposées tant par une évolution des métiers traditionnels (I) que par de nouveaux métiers du livre (II).

#### I. L'évolution des métiers traditionnels

Les livres papiers représentent encore 94% des ventes de livres en France. C'est la confirmation que les différents acteurs de la chaîne du livre continuent à travailler car ils ont su évoluer en maîtrisant les logiciels informatiques (A) et en étant présent sur les réseaux sociaux (B).

- A. La maîtrise des logiciels informatiques
- B. Une présence sur les réseaux sociaux

#### II. Les nouveaux métiers du livre

Les évolutions, aussi profondes soient-elles, n'ont pas toujours su combler tous les besoins créés par la révolution numérique. Des métiers ont ainsi émergé en lien avec la programmation (A) et la communication numérique (B).

- A. Les métiers liés au langage de programmation
- B. Les métiers liés à la communication numérique

#### **CORRIGE QUESTION 2**

Proposition de correction :

Question 2 : Que pensez-vous des bibliothèques éphémères ? (7 points)

La bibliothèque éphémère est une action qui cherche à apporter la lecture sur un lieu de loisirs, de vacances ou encore un quartier défavorisé et à offrir ainsi un moment de convivialité et d'échange, à travers toute une série de livres pour petits et grands, mais aussi par le biais d'animations culturelles variées.

C'est à partir du principe de mobilité du livre que la bibliothèque éphémère a pu voir le jour. Elle s'inscrit dans une démarche de proximité (I) et de convivialité (II).

#### I. Une démarche de proximité

N'allez plus à la bibliothèque. Cet été, elle vient à vous ! tels sont les slogans que l'on retrouve en bord de mer durant la saison estivale. Cette démarche de proximité est visible tant au travers des lieux d'implantation des bibliothèques éphémères (A) que concernant les horaires d'ouverture (B).

- A. Des points névralgiques
- B. Une grande amplitude horaire

#### II. Une démarche de convivialité

Les bibliothèques éphémères sont pensées comme des lieux dédiés à la convivialité. En effet, la présence de collections éphémères (A) et les animations participatives (B) favorisent les échanges et les débats.

- A. Des collections éphémères
- B. Des animations participatives

#### **CORRIGE QUESTION 3**

#### Proposition de correction :

Question 3 : La numérisation des collections des bibliothèques. Quel intérêt et quels défis? (6 points)

Depuis quelques années, les projets de numérisation des ouvrages que l'on retrouve dans les bibliothèques se multiplient ce qui a obligé les auteurs de ces projets à s'interroger sur les façons de surmonter les défis juridiques, sociaux et économiques qui se dressent devant eux.

Si la numérisation des collections des bibliothèques présente un réel intérêt (I), les défis à relever sont importants (II).

#### I. L'intérêt de la numérisation des collections

La volonté de répondre aux demandes des usagers a conduit les bibliothèques à se lancer dans les projets de numérisation. Il s'agit de permettre un accès renouvelé et élargi à la culture (A) et de démontrer la volonté de moderniser le rôle des bibliothèques (B).

- A. Un accès renouvelé et élargi à la culture
- B. Une modernisation du rôle des bibliothèques

#### II. Les défis de la numérisation des collections

Des obstacles juridiques et économiques entravent la voie de plusieurs initiatives de numérisation. Pour atteindre l'objectif, il est impératif de relever certains défis, notamment le droit de propriété intellectuelle (A) ou la question de la diffusion des œuvres numérisées (B).

- A. Le droit de propriété intellectuelle
- B. La diffusion des œuvres numérisées

#### **BAREME DE CORRECTION**

Barème général : Le devoir est noté sur 20. Les points sont répartis entre les 3 à 5 questions et précisés sur le sujet.

Pour chaque question, il est attribué :

- Une note égale à 0 sur 20 pour un hors sujet ;
- Une note inférieure à la moyenne des points attribués à la question pour tout devoir ne présentant pas de plan matérialisé.

Orthographe: A partir de 5 fautes, 2 points seront enlevés à la note sur 20.

#### CONCOURS INTERNE OUVERT AU TITRE DE L'ANNEE 2023 POUR LE RECRUTEMENT DANS LE CORPS DES ASSISTANTS DE CONSERVATION DU CADRE DU PATRIMOINE ET DES BIBLIOTHEQUES DE LA NOUVELLE-CALEDONIE

<u>EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE</u>: REDACTION D'UNE NOTE ADMINISTRATIVE

**SPECIALITE: BIBLIOTHEQUES ET METIERS DU** 

**LIVRE** 

<u>DUREE</u>: 3h00 <u>COEFFICIENT</u>: 1

#### **SUJET**

Le sujet comporte 16 pages y compris la page de garde.

L'intelligence artificielle : opportunités professionnelles pour les bibliothèques et inquiétudes mondiales. Rédigez une note de synthèse à partir des documents fournis.

#### Liste des documents :

Document 1 : Archimag : L'intelligence artificielle au service des bibliothèques universitaires.

Document 2 : BBC news : La Chine peut-elle dépasse les Etats-Unis dans le marathon de l'IA ?

Document 3 : UNESCO news : Intelligence artificielle : l'UNESCO appelle à mettre en œuvre sans délai le cadre éthique mondial

Document 4 : AFP : Etats-Unis : les faux contenus créés par l'intelligence artificielle, menace pour l'élection de 2024 ?

Document 5 : BNF : L'intelligence artificielle au service de la bibliothèque et de ses usagers.

Document 6 : Radio France : Intelligence artificielle : pourquoi Elon Musk et des centaines d'experts réclament une « pause » de six mois.

## L'intelligence artificielle au service des bibliothèques universitaires

Le 20/03/2020 Bruno Texier Archimag (<u>www.archimag.com</u>)

"Les services que peut rendre l'intelligence artificielle en bibliothèque universitaire sont nombreux, même s'ils sont peu développés encore", estime Marc Martinez, président de l'ADBU. (Freepik/macrovector\_official) L'ADBU a rassemblé près de 500 congressistes pour plancher sur le thème de l'intelligence artificielle dans les bibliothèques universitaires. De l'assistance aux usagers à l'indexation de corpus documentaires, le bibliothécaire va-t-il devoir se transformer en biblIAthécaire?

L'intelligence artificielle est partout, mais a-t-elle sa place dans les bibliothèques ? Qui plus est dans les bibliothèques universitaires ? C'est sur ce thème qu'ont planché plus de 500 professionnels du document lors du congrès annuel de l'ADBU (Association des directeurs et personnels de direction des bibliothèques universitaires et de la documentation) qui s'est tenu à Bordeaux au mois de septembre dernier.

### Le potentiel de l'IA en bibliothèque universitaire

« Les services que peut rendre l'IA en bibliothèque universitaire sont nombreux, même s'ils sont peu développés encore », estime Marc Martinez, président de l'ADBU : assistance aux usagers, accompagnement des chercheurs sur des corpus de données étendus, automatisation d'une partie des activités documentaires...

De fait, les BU gèrent un patrimoine documentaire qui fait figure de terrain d'expérimentation idéal pour les chercheurs en IA.

Qu'on en juge : les données bibliographiques, les corpus numérisés et les renseignements en ligne peuvent naturellement servir de champ d'application à l'intelligence artificielle.

## 199 volumes médiévaux indexés par l'IA

Exemple concret avec le projet européen de recherche Himanis portant sur 199 volumes manuscrits du Moyen-Âge (soit 83 320 pages numérisées) qui ont été « lus » et indexés grâce à l'intelligence artificielle.



« L'objectif était de créer une indexation profonde de ces corpus médiévaux », explique Dominique Stutzmann, chargé de recherche à l'Institut de recherche et d'histoire des textes-CNRS; « ces corpus contiennent 60 % de mots en latin et sont rédigés en écriture cursive.

L'IA améliore les résultats de recherche grâce à un entraînement qui s'est déroulé en plusieurs étapes. La recherche en plein texte permet surtout de dresser un panorama plus complet, comprenant non seulement les attestations de mots, de leurs quasi-synonymes, mais aussi des absences dans des contextes où ils pourraient intervenir ».

Grâce à l'IA, ces 199 manuscrits médiévaux se dévoilent un peu plus. Outre l'indexation, l'intelligence artificielle est en mesure de participer à l'étude approfondie des documents, notamment la datation des manuscrits et la reconnaissance des mains du scribe.

## L'apprentissage profond au service des bibliothèques

À la Bibliothèque nationale de France, l'IA est également mise à contribution pour la fouille d'images et l'amélioration de la recherche. Gallica, la bibliothèque numérique de la BNF, héberge de très nombreux documents iconographiques (photographies, dessins, estampes...).

Pour accéder à ce patrimoine, les internautes posent parfois des questions très précises :

« Je recherche des caricatures de Georges Clémenceau dans toutes les collections » ou bien « je veux compter le nombre de visages de femme présents sur la une de Paris-Match entre 1949 et 1959 »... Convenons-en, même le plus expérimenté des bibliothécaires aurait du mal à répondre à de telles requêtes!

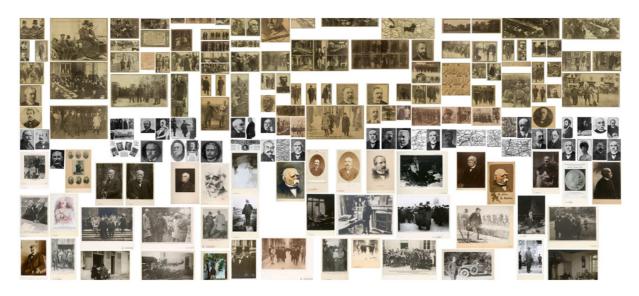
## Classifier les images par genre

« Des techniques d'apprentissage profond ainsi que l'API IIIF (l'International image interoperability framework est une API - interface de programme d'application - standardisée par le consortium IIIF ayant comme objectif de permettre la manipulation homogène

d'images indépendamment de leurs localisations physiques et des établissements qui les hébergent) ont été utilisées pour entrer dans le document et le décrire.

L'intelligence artificielle permet de classifier les images par genres (dessin, graphe, photographie...) et de créer des métadonnées de qualité », explique Jean-Philippe Moreux, expert scientifique Gallica-BNF.

Ce nouvel outil de recherche iconographique, codéveloppé par Jean-Philippe Moreux et Guillaume Chiron (université de La Rochelle), a été baptisé GallicaPix.



## Rendre accessibles les ressources iconographiques

« Sa création a pour point de départ le constat que les ressources iconographiques disponibles dans les imprimés, qu'il s'agisse de photographies, de dessins, de gravures ou de cartes, restent difficilement accessibles et encore peu valorisées. En tirant partie des progrès réalisés grâce aux techniques d'intelligence artificielle et en s'appuyant sur les collections numérisées avec OCR (reconnaissance optique de caractères) ou OLR (reconnaissance optique de la structuration des documents), il est pourtant possible de mieux identifier et exploiter cet immense réservoir d'images », soulignent les deux créateurs.

À ce jour, GallicaPix permet d'effectuer des recherches sur les collections d'imprimés numérisés (livre, revue, presse) du début du vingtième siècle.

## Les limites de l'intelligence artificielle

Pour autant, l'IA n'est pas infaillible — loin de là — et montre parfois ses limites. La faute à des généralisations excessives réalisées à partir de jeux d'entraînement lacunaires.

Comme le font remarquer certains chercheurs, l'intelligence artificielle méconnaît le principe de neutralité axiologique cher à Max Weber. L'IA peut en effet amplifier les discriminations et les biais parce que celles-ci sont présentes dans les données qui entraînent les algorithmes et reflètent les comportements des gens.

#### Bibliothécaire ou bibliAthécaire ?

Au-delà de ses performances, l'irruption des technologies de l'IA dans les bibliothèques universitaires n'est pas sans conséquence sur le travail des bibliothécaires.

Même si un certain brouillard flotte encore sur ce qu'il adviendra, quelques pistes semblent se dégager : « Les BU devront mettre l'IA au service de leurs usagers et de leurs services, garantir la véracité des informations, traiter les problématiques éthiques et humaines que posent ces technologies », souligne Marc Martinez.

Pour David Aymonin, directeur de l'Abes (Agence bibliographique de l'enseignement supérieur), « l'intelligence artificielle suppose d'avoir de bonnes données, des algorithmes, des interfaces, des infrastructures, de la mémoire... et des compétences en informatique. Les professionnels de l'information-documentation peuvent se positionner sur la donnée et contribuer à la façon d'interroger l'IA ».

## Montée en compétences

Faut-il alors parler de montée en compétences ? Invitée à livrer le témoignage d'une institution non universitaire, Estelle Caron, responsable du département documentation de l'Institut national de l'audiovisuel, estime que « la question de la formation des documentalistes de l'Ina est essentielle. Tout comme le travail d'éditorialisation des collections. L'intelligence artificielle nous a obligés à repenser notre offre de services aux chercheurs : interfaces d'accès, reconnaissance d'images, transcription... Ces nouveaux usages sont aussi l'occasion de nous interroger sur la fonction de médiation ».

## La Chine peut-elle dépasser les États-Unis dans le marathon de l'IA ?

- Derek Cai & Annabelle Liang
- BBC News
- 27 mai 2023

L'intelligence artificielle est devenue un sujet de préoccupation suffisamment important pour être inscrit à l'ordre du jour déjà chargé du sommet du G7 qui s'est tenu le week-end dernier.

Les inquiétudes concernant les effets néfastes de l'IA coïncident avec les tentatives des États-Unis de restreindre l'accès de la Chine à des technologies cruciales.

Pour l'instant, les États-Unis semblent avoir une longueur d'avance dans la course à l'IA. Et il est déjà possible que les restrictions actuelles sur les exportations de semi-conducteurs vers la Chine entravent les progrès technologiques de Pékin.

Mais la Chine pourrait rattraper son retard, selon les analystes, car il faut des années pour perfectionner les solutions d'IA. Les entreprises chinoises de l'internet "sont sans doute plus avancées que les entreprises américaines de l'internet, selon la manière dont on mesure le progrès", explique à la BBC Kendra Schaefer, responsable de la recherche sur la politique technologique chez Trivium China.

Elle ajoute toutefois que la capacité de la Chine à fabriquer des équipements et des composants haut de gamme accuse un retard de 10 à 15 ans par rapport aux leaders mondiaux.

## Le facteur "Silicon Valley"

Le plus grand avantage des États-Unis est la Silicon Valley, sans doute le plus grand centre entrepreneurial du monde. C'est le lieu de naissance de géants technologiques tels que Google, Apple et Intel, qui ont contribué à façonner la vie moderne.

Selon Pascale Fung, directrice du centre de recherche sur l'intelligence artificielle de l'université des sciences et technologies de Hong Kong, les innovateurs du pays ont été aidés par sa culture unique de la recherche.

Les chercheurs passent souvent des années à travailler à l'amélioration d'une technologie sans avoir de produit en tête, explique Mme Fung.

OpenAI, par exemple, a fonctionné comme une entreprise à but non lucratif pendant des années alors qu'elle effectuait des recherches sur le modèle d'apprentissage machine Transformers, qui a finalement alimenté ChatGPT.

"Cet environnement n'a jamais existé dans la plupart des entreprises chinoises. Elles ne construisent des systèmes d'apprentissage profond ou de grands modèles de langage

qu'après avoir constaté leur popularité", ajoute-t-elle. "Il s'agit là d'un défi fondamental pour l'IA chinoise.

Les investisseurs américains ont également soutenu la poussée du pays en matière de recherche. En 2019, Microsoft a déclaré qu'elle investirait 1 milliard de dollars dans l'OpenAI.

"L'IA est l'une des technologies les plus transformatrices de notre époque et a le potentiel d'aider à résoudre un grand nombre des défis les plus pressants de notre monde", a déclaré le directeur général de Microsoft, Satva Nadella.

## L'avantage de la Chine

La Chine, quant à elle, bénéficie d'une base de consommateurs plus importante. Deuxième pays le plus peuplé du monde, elle compte environ 1,4 milliard d'habitants.

Le secteur de l'internet y est également florissant, explique Edith Yeung, partenaire de la société d'investissement Race Capital.

Presque tout le monde dans le pays utilise la super application WeChat, par exemple. Elle sert à presque tout, de l'envoi de SMS à la prise de rendez-vous chez le médecin en passant par la déclaration d'impôts.

Par conséquent, il existe une mine d'informations qui peuvent être utilisées pour améliorer les produits. "La qualité du modèle d'IA dépendra des données dont il disposera pour apprendre", explique Mme Yeung.

"Pour le meilleur ou pour le pire, la Chine a beaucoup moins de règles en matière de protection de la vie privée et beaucoup plus de données [que les États-Unis]. Il y a par exemple de la reconnaissance faciale sur les caméras de vidéosurveillance partout", ajoute-t-elle. "Imaginez à quel point cela pourrait être utile pour les images générées par l'IA.

Si la communauté technologique chinoise peut sembler à la traîne par rapport aux États-Unis, ses développeurs ont une longueur d'avance, selon Lee Kai-Fu, qui présente cet argument dans son livre Al Superpowers : China, Silicon Valley, and the New World Order.

"Ils vivent dans un monde où la vitesse est essentielle, où la copie est une pratique acceptée et où les concurrents ne reculent devant rien pour conquérir un nouveau marché", écrit M. Lee, figure éminente du secteur de l'internet à Pékin et ancien directeur de Google Chine.

"Cet environnement brutal contraste fortement avec la Silicon Valley, où la copie est stigmatisée et où de nombreuses entreprises sont autorisées à survivre grâce à une idée originale ou à un coup de chance.

L'ère de l'imitation en Chine n'est pas sans poser de problèmes, notamment en ce qui concerne la propriété intellectuelle. Depuis les années 1980, l'économie chinoise, qui reposait principalement sur l'industrie manufacturière, s'est transformée en une économie basée sur la technologie, explique Mme Fung.

"Au cours de la dernière décennie, nous avons vu davantage d'innovation de la part des entreprises Internet chinoises axées sur le consommateur et des conceptions chinoises haut de gamme", ajoute-t-elle.

## La Chine peut-elle rattraper son retard?

Si les entreprises technologiques chinoises bénéficient certainement d'avantages uniques, l'impact total de l'autoritarisme de Pékin n'est pas encore clair.

On peut se demander, par exemple, si la censure affectera le développement des chatbots d'IA chinois. Pourront-ils répondre à des questions sensibles sur le président Xi Jinping ?

"Je ne pense pas que quiconque en Chine pose des questions controversées sur Baidu ou Ernie. Ils savent que c'est censuré", explique Mme Yeung. "Les sujets sensibles ne représentent qu'une infime partie de l'utilisation [des chatbots]. Ils attirent simplement davantage l'attention des médias", ajoute Mme Fung.

Ce qui est plus préoccupant, c'est que les tentatives des États-Unis de restreindre l'accès de la Chine aux technologies spécialisées peuvent paralyser l'industrie de l'IA de ce pays.

Les puces informatiques de haute performance, ou semi-conducteurs, sont aujourd'hui la source de nombreuses tensions entre Washington et Pékin. Ils sont utilisés dans des produits de tous les jours, comme les ordinateurs portables et les smartphones, et pourraient avoir des applications militaires. Elles sont également essentielles au matériel nécessaire à l'apprentissage de l'intelligence artificielle.

Les entreprises américaines comme Nvidia sont actuellement en tête du développement des puces d'IA et "peu d'entreprises [chinoises] peuvent rivaliser avec ChatGPT" en raison des restrictions à l'exportation", explique Mme Fung.

Si les industries chinoises de haute technologie, telles que l'IA de pointe, seront touchées, la production de technologies grand public, telles que les téléphones et les ordinateurs portables, ne sera pas affectée. En effet, "les contrôles à l'exportation sont conçus pour empêcher la Chine de développer une IA avancée à des fins militaires", explique Mme Schaefer.

Pour surmonter cette difficulté, la Chine a besoin de sa propre Silicon Valley, c'est-à-dire d'une culture de la recherche qui attire des talents d'horizons divers, explique Mme Fung.

"Jusqu'à présent, elle s'est appuyée à la fois sur les talents nationaux et sur ceux qui viennent de l'étranger et qui sont d'origine chinoise. Il y a une limite à l'homogénéité culturelle", ajoute-t-elle.

Pékin a tenté de combler le fossé grâce à son "Big Fund", qui offre des incitations massives aux entreprises de premier plan.

Mais elle a également resserré son emprise sur le secteur. En mars, Zhao Weiguo est devenu le dernier magnat de la technologie à être accusé de corruption par les autorités. L'attention portée par Pékin à certaines industries peut se traduire par des incitations financières et un allègement de la bureaucratie, mais elle peut aussi se traduire par une surveillance accrue, ainsi que par une augmentation de la peur et de l'incertitude.

"L'arrestation de Zhao est un message pour les autres entreprises d'État : ne jouez pas avec l'argent de l'État, en particulier dans le secteur des puces", déclare Mme Schaefer. "Il est maintenant temps de s'atteler à la tâche.

Il reste à voir comment ce message affectera l'avenir de l'industrie chinoise de l'IA.

## Intelligence artificielle : l'UNESCO appelle à mettre en œuvre sans délai le cadre éthique mondial

Maxime Valcarce https://news.un.org 31 mars 2023

L'augmentation des données est la clé des progrès de l'intelligence artificielle mais des règles éthiques pour l'IA sont nécessaires

Alors que plus de 1.000 professionnels de la technologie ont demandé à une pause dans le développement des systèmes d'intelligence artificilelle (IA), y compris Chat GPT, l'UNESCO appelle les pays à mettre en œuvre sans délai sa recommandation sur l'éthique de l'intelligence artificielle.

Ce cadre normatif mondial, adopté à l'unanimité par les 193 États membres de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), prévoit les garde-fous nécessaires.

- « Le monde a besoin de règles éthiques pour l'intelligence artificielle : c'est le défi de notre temps. La Recommandation de l'UNESCO sur l'éthique de l'IA\_définit le cadre normatif approprié, a souligné Audrey Azoulay, Directrice générale de l'UNESCO.
- « Nos États membres ont tous entériné cette recommandation en novembre 2021. Il est aujourd'hui urgent que tous transposent ce cadre sous la forme de stratégies et de réglementations nationales. Nous devons traduire les engagements en actes », a-t-elle ajouté.

La recommandation constitue le premier cadre normatif mondial pour une utilisation éthique de l'intelligence artificielle. Elle est une feuille de route pour les pays, qui décrit comment amplifier les avantages de l'IA tout en réduisant les risques que cette technologie comporte.

À cette fin, le texte comporte non seulement des valeurs et des principes, mais aussi des orientations détaillées de politiques publiques dans tous les domaines concernés.

L'UNESCO est particulièrement préoccupée par les questions éthiques soulevées par ces innovations dans les domaines de la lutte contre les discriminations et les stéréotypes, y compris sur les questions de genre, de la fiabilité de l'information, de la vie privée et de la protection des données, des droits humains et environnementaux.

L'autorégulation de l'industrie n'est manifestement pas suffisante pour éviter ces préjudices éthiques. C'est pourquoi la recommandation de l'UNESCO fournit les outils permettant de garantir que les développements de l'IA respectent l'Etat de droit, évitent les préjudices et garantissent que lorsque des préjudices sont causés, des mécanismes de responsabilité et de réparation soient mis en place et soient faciles à solliciter par les personnes concernées.

La recommandation de l'UNESCO est par ailleurs assortie d'un outil d'évaluation qui permet à chaque État membre de connaître son état de préparation à la mise en œuvre de ce texte. Cet outil permet aux pays de déterminer les compétences et aptitudes requises pour les

professionnels du secteur en vue d'établir une réglementation solide de l'intelligence artificielle.

Elle prévoit aussi que les Etats rendent compte régulièrement de leurs avancées et de leurs pratiques en matière d'intelligence artificielle, notamment sous la forme d'un rapport périodique remis tous les quatre ans.

À ce jour, plus de 40 pays de toutes les régions du monde travaillent déjà avec l'UNESCO pour développer ces garde-fous en matière d'intelligence artificielle au niveau national, en s'appuyant sur la recommandation.

# États-Unis : Les faux contenus créés par l'Intelligence artificielle, menace pour l'élection de 2024 ?

**GREAT AGAIN 2.0** Les vidéos et enregistrements truqués se multiplient déjà sur la toile et pourraient influencer la prochaine présidentielle américaine

20 Minutes avec AFP

Publié le 29/05/23 à 19h46 — Mis à jour le 30/05/23 à 07h51

Beaucoup de partisans de Donald Trump pensent encore que l'élection de 2020 leur a été volée. — *Alex Brandon/AP/SIPA* 

Une photo de Donald Trump arrêté, une vidéo montrant un futur sombre en cas de réélection du président Joe Biden, ou encore l'enregistrement audio d'une dispute entre les deux hommes. Ces publications sur les réseaux sociaux ont un point commun : elles sont complètement fausses.

Toutes ont été créées à l'aide de l'intelligence artificielle (IA), une technologie en plein essor. Des experts craignent qu'elle ne provoque un déluge de fausses informations pendant l'élection présidentielle de 2024, sans doute le premier scrutin où son utilisation sera généralisée.

### La tentation de tous bords

Démocrates comme républicains seront tentés de recourir à l'IA, bon marché, accessible et peu encadrée juridiquement, pour mieux séduire les électeurs ou produire des tracts en un claquement de doigts. Mais les experts redoutent que cet outil soit aussi utilisé pour semer le chaos dans un pays divisé, où certains électeurs croient encore que l'élection de 2020 a été volée à l'ancien président Donald Trump, malgré les preuves du contraire.

En mars, de fausses images générées par l'IA le montrant interpellé par des policiers sont devenues virales, offrant un aperçu de ce à quoi pourrait ressembler la campagne de 2024. Le mois dernier, en réponse à l'annonce de candidature de Joe Biden, le parti républicain a publié une vidéo, également réalisée via une IA, prédisant un futur cauchemardesque s'il était réélu. Les images réalistes, bien que fausses, montraient l'invasion de Taïwan par la Chine ou un effondrement des marchés financiers.

## « De nouveaux outils pour alimenter la haine »

Et plus tôt cette année, un enregistrement audio dans lequel Donald Trump et Joe Biden s'insultent copieusement a fait le tour de TikTok. Il était bien entendu faux, et, là encore, produit grâce à l'IA. Pour Joe Rospars, fondateur de l'agence digitale Blue State, les personnes mal intentionnées disposent, avec cette technologie, « de nouveaux outils pour alimenter la haine » et pour « embobiner la presse et le public ». Les combattre « demandera de la vigilance aux médias, aux entreprises technologiques et aux électeurs eux-mêmes », déclare-t-il. Quelles que soient les intentions de la personne qui l'utilise, l'efficacité de l'IA est indéniable.

Quand l'AFP a demandé à ChatGPT de créer une newsletter politique en faveur de Donald Trump, lui fournissant des fausses informations qu'il a propagées, l'interface en a tiré, en quelques secondes, un texte léché et truffé de mensonges. Et quand il a été demandé au robot de rendre le texte « plus agressif », il a régurgité ces fausses allégations sur un ton encore plus catastrophiste.

## La défiance vis-à-vis des médias n'arrange rien

« Pour le moment, l'IA ment beaucoup », explique Dan Woods, ancien responsable dans la campagne de Joe Biden en 2020. « Si nos adversaires étrangers n'ont qu'à convaincre un robot déjà délirant de diffuser de la désinformation, nous devrions nous préparer à une campagne de désinformation bien plus intense qu'en 2016 », dit-il. Dans le même temps, cette technologie peut aussi aider à mieux comprendre les électeurs, particulièrement ceux qui ne votent pas ou peu, assure Vance Reavie, patron de Junction AI.

L'intelligence artificielle permet « de comprendre précisément ce qui les intéresse et pourquoi, et à partir de là nous pouvons déterminer comment les impliquer et quelles politiques les intéresseront », dit-il. Elle pourrait aussi faire gagner du temps aux équipes de campagne quand elles doivent écrire des discours, des tweets ou des questionnaires pour les électeurs. Mais « beaucoup du contenu généré sera faux », note Vance Reavie. La défiance de nombreux Américains vis-à-vis des grands médias n'arrange rien.

### Plus facile encore de mentir

« Ce qui est à craindre, c'est qu'à mesure qu'il sera plus facile de manipuler les médias, il sera plus facile de nier la réalité », estime Hany Farid, professeur à l'université de Californie à Berkeley. « Si, par exemple, un candidat dit quelque chose d'inapproprié ou d'illégal, il peut simplement dire que l'enregistrement est faux. C'est particulièrement dangereux ».

Malgré les craintes, la technologie est déjà à l'œuvre. Betsy Hoover, de Higher Ground Labs, a déclaré à l'AFP que son entreprise développait un projet visant à écrire et évaluer l'efficacité d'e-mails de levée de fonds à l'aide de l'IA.

« Les personnes mal intentionnées utiliseront tous les outils à leur disposition pour arriver à leur but, et l'IA ne fait pas exception », affirme cette ancienne responsable dans la campagne de Barack Obama en 2012. « Mais je ne crois pas que cette crainte doit nous empêcher de tirer profit de l'IA ».

## L'intelligence artificielle au service de la Bibliothèque et de ses usagers

Engagée depuis plusieurs décennies dans l'informatisation et la dématérialisation d'une partie de ses collections et services, la Bibliothèque nationale de France est impliquée dans de nombreux projets utilisant des technologies d'intelligence artificielle (IA) et envisage de faire évoluer sa politique scientifique pour pleinement les y intégrer. Chroniques revient sur les enjeux de leur déploiement à la BnF.

Céline Leclaire et Mélanie Leroy-Terquem

Dossier paru dans *Chroniques* n° 93, janvier-mars 2021

Bibliothèque Nationale de France.

Aujourd'hui, quand vous dictez des messages à votre téléphone portable, quand vous évitez des embouteillages en suivant l'itinéraire proposé par votre GPS, ou quand vous découvrez un nouvel album recommandé par votre application de musique, vous interagissez avec des intelligences artificielles. Ce champ de recherche apparu dans les années 1950 a vu naître des techniques permettant à des machines de simuler des facultés de l'intelligence humaine – comme le langage, le calcul, l'apprentissage, la logique ou la déduction.

Sur la base de ces travaux, ont ensuite été développés des systèmes d'aide à la décision dans les domaines de la médecine, du design industriel ou de la gestion de stocks, puis quantités d'applications informatiques qui se sont immiscées dans nos pratiques quotidiennes. C'est le cas de la traduction automatique ou des agents conversationnels (*chatbots*) – comme ceux qui vous guident dans la réservation de votre billet de train. C'est aussi le cas de la reconnaissance optique de caractères, qui vous permet de faire des recherches au sein des millions de documents disponibles dans Gallica, la bibliothèque numérique de la BnF et de ses partenaires.

## Un immense gisement documentaire

Parce que l'IA permet d'analyser et de traiter des informations beaucoup plus rapidement et massivement qu'un œil et un cerveau humains, elle intéresse au premier chef une institution comme la BnF, qui se distingue par l'ampleur et la richesse de ses collections.

La numérisation des fonds patrimoniaux, entamée dans les années 1990, la collecte de documents nativement numériques et la production des métadonnées nécessaires à la gestion et à la diffusion de l'ensemble des collections concourent à la massification des données traitées à la BnF.

Plus de 40 millions de documents de multiples natures (livres, manuscrits, cartes, partitions, objets, documents sonores et jeux vidéo) dans les magasins physiques de la Bibliothèque, près de 9 millions de documents numérisés et accessibles dans Gallica, 15 millions de notices dans le catalogue général, 40 milliards d'URL collectées dans les archives de l'internet: ces chiffres donnent une idée de l'immensité des gisements documentaires sur lesquels la Bibliothèque veille.

Face à une telle volumétrie, l'IA ouvre aux bibliothécaires comme aux publics de nouvelles voies vers l'intelligibilité des collections.

### Une aide à la compréhension et à l'exploitation des collections

Les outils reposant sur la fouille de textes, tels ceux au cœur du projet NewsEye, ou sur la fouille d'images, comme le moteur d'indexation GallicaSnoop, permettent d'explorer avec une finesse et une précision nouvelles des corpus de presse ancienne ou des collections iconographiques dont les descriptions sont insuffisantes pour accéder aux trésors qu'elles recèlent.

L'IA permet d'envisager des recherches sur des fonds jusqu'alors inexploités et de faire émerger de nouveaux champs d'étude en humanités numériques, comme en témoignent les projets retenus à l'issue de l'appel lancé par le DataLab de la BnF et Huma-Num. Les potentialités de l'IA sont aussi susceptibles d'accompagner les missions traditionnelles de la Bibliothèque, à l'image du projet DALGOCOL qui ambitionne d'aider à la gestion sanitaire des collections grâce à des dispositifs prédictifs.

#### Faire évoluer les tâches et les métiers

S'il a déjà été entamé dans certains secteurs de la Bibliothèque, le déploiement progressif de l'IA dans ses différents champs d'activité implique pour les années à venir une évolution des tâches et des métiers. « Évolution, et non pas remplacement, note Jean-Philippe Moreux, qui accompagne les projets d'IA à la BnF. L'autonomie apparente des outils ne doit pas masquer l'implication réelle de l'humain dans tous les processus. »

Car ces outils sont conçus, programmés, entraînés et alimentés avec des données choisies et produites par des humains, via une préparation souvent longue et fastidieuse. Rosalba Agresta, qui pilote le projet REMDM, en sait quelque chose : avec plusieurs collègues du département de la Musique, elle a passé une partie du confinement du printemps 2020 à examiner à la loupe les manuscrits musicaux en ligne dans Gallica pour répertorier les manuscrits autographes et en vérifier les notices descriptives. « Ce travail, qui relève de l'expertise propre aux spécialistes du département, nous a conduits à déclasser 45 manuscrits de Concertos de Tartini que nous avons identifiés comme des copies de Giulio Meneghini », explique-t-elle.

C'est là un des enjeux majeurs de l'appropriation de l'IA à la BnF, souligne Arnaud Beaufort, directeur des Services et des réseaux :

« Il s'agit pour nous de fournir des données correctement mises en forme pour être exploitées par des machines, et de déployer une architecture appropriée, suffisamment souple pour épouser les évolutions technologiques qui ne vont pas manquer d'advenir dans les prochaines années. »

Produire des données de qualité, comprendre l'utilisation qui en sera faite, s'adapter aux évolutions des usages – autant de compétences au cœur des métiers traditionnels des bibliothèques, qui invitent la BnF à prendre place parmi les acteurs de l'intelligence artificielle.

# Intelligence artificielle : pourquoi Elon Musk et des centaines d'experts réclament une "pause" de six mois

Elon Musk et un millier d'experts alertent sur les risques majeurs pour l'humanité dans le développement de nouveaux systèmes d'intelligence artificielle.

Article rédigé par Anne Le Gall Radio France Publié le 30/03/2023 08:07 Intelligence artificielle : le logo de ChatGPT-4. (JAAP ARRIENS / NURPHOTO via AFP)

Depuis trois ou quatre ans, nous sommes passés dans une nouvelle génération d'intelligence artificielle : elle est générative et crée du contenu. Auparavant, la recherche avait surtout progressé dans le domaine de l'apprentissage automatique (le "deep learning") : en alimentant les bases de données des ordinateurs, on a pu leur apprendre des tâche précises, comme par exemple à jouer les meilleurs coups aux échecs, à reconnaître une tumeur sur une image médicale ou à identifier une imitation parmi des peintures d'art.

Ces systèmes répondent à une demande précise. Mais désormais, les intelligences « génératives » sont capables de créer de l'inédit : rédiger un article, une thèse, dessiner, composer de la musique, etc. Le logiciel de conversation et de rédaction, ChatGPT, fait partie de ces dernières innovations. Et sa dernière version, GPT 4, (qui n'est pas encore publique, mais que des experts ont pu tester), se révèle semble-t-il particulièrement bluffante.

Ce qui impressionne autant dans ChatGPT 4, c'est sa capacité à tenir des raisonnements à la fois de bon sens et très élaborés, et sa capacité à raisonner à partir d'images ou de schéma. Par exemple, il a été demandé à cette intelligence artificielle de résoudre un problème d'examen de polytechnique en physique, pour cela, il fallait trouver la bonne consigne au bon endroit du document en PDF et ensuite raisonner à partir d'un schéma. Le logiciel y est parvenu. La crainte, c'est que cette puissance des algorithmes, qui impressionne les experts eux-mêmes, puisse être mal maîtrisée ou mal employée et qu'elle n'ouvre la voie à davantage de désinformations et à toute sorte de piratages. D'où le besoin de protocoles de sécurité, selon les signataires de cette pétition.

## Un coup d'épée dans l'eau ?

Même si de grands noms de la tech et de la recherche ont signé cette pétition, tous les experts ne sont pas d'accord. Pour Jamal Atif, professeur à Paris Dauphine et délégué scientifique chargé des intelligences artificielles au Centre national de la recherche scientifique (CNRS): "Bien sûr, il faut de l'éthique et un cadre réglementaire, mais il est illusoire de vouloir stopper la recherche. Au contraire, il est de la responsabilité des États de développer la recherche publique sur l'intelligence artificielle, afin de mieux les comprendre les enjeux, et de mieux légiférer."

Autre urgence, intéresser le grand public et les élus, à ces enjeux de l'intelligence artificielle, comme on le fait pour le climat ou la recherche en génétique. Car la rapidité actuelle des innovations permet d'envisager plusieurs futurs possibles sur l'influence, plus ou moins grande, de l'intelligence artificielle dans notre société. Les enjeux sont tels qu'il faut s'y intéresser dès à présent.

#### CONCOURS INTERNE OUVERT AU TITRE DE L'ANNEE 2023 POUR LE RECRUTEMENT DANS LE CORPS DES ASSISTANTS DE CONSERVATION DU CADRE DU PATRIMOINE ET DES BIBLIOTHEQUES DE LA NOUVELLE-CALEDONIE

 ПГ	

<u>EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE</u>: REDACTION D'UNE NOTE ADMINISTRATIVE

**SPECIALITE: BIBLIOTHEQUES ET METIERS DU** 

LIVRE

<u>DUREE</u>: 3h00 <u>COEFFICIENT</u>: 1

#### **CORRIGE**

Le corrigé comporte 2 pages y compris la page de garde.

L'intelligence artificielle : opportunités professionnelles pour les bibliothèques et inquiétudes mondiales.

#### Introduction:

La question de l'avènement de l'intelligence artificielle appliquée à tous les domaines du traitement informatique de la donnée fait la une de l'actualité en 2023. Cette évolution technologique semble s'inviter au cœur de la plupart des professions, les bibliothèques ne faisant pas exception. Pourtant de grandes inquiétudes se font jour au niveau mondial.

#### 1) Opportunités pour les bibliothèques : articles 1 et 5

Les bibliothèques collectent et produisent une quantité croissante de données numériques. Ce vaste ensemble pose la question du temps nécessaire à leur indexation pour permettre une recherche efficace.

L'intelligence artificielle offre un outil de traitement de masse mais va plus loin encore en ouvrant des perspectives jusque-là inenvisageables :

- L'IA peut traiter des masses de documents numériques énormes en les parcourant et les analysant selon des critères prédéfinis.
- L'apprentissage profond lui permet de reconnaître texte, formes, images, de les identifier, puis d'en extraire des synthèses : elle peut ainsi indexer et classer les ressources iconographiques de différentes sources (Gallicapix), apprendre à reconnaître différentes langues et écritures corpus médiévaux),
- Cette nouveauté permet le traitement rétrospectif d'énorme bases de documents numériques jusqu'alors difficiles à exploiter finement sans un déploiement significatif de temps humain.
- L'analyse des collections et catalogues peut aussi ainsi être automatisée et leur entretien et équilibrage des contenus aidé.
- Tous les domaines de l'analyse sont ainsi impactés et suscitent une nécessité de développer de nouvelles compétences, mais aussi de mieux penser qualitativement la production de données pour leur exploitation ultérieure par la machine.

#### 2) Limites et inquiétudes : articles 3, 4 et 6 (plus éléments des article 1)

- Limites : on constate que de la qualité des données et de l'entraînement dépend la qualité du résultat. Les discriminations présentes dans les données peuvent se trouver amplifiées.
- Inquiétudes : nécessité de définir une éthique mondiale (recommandation de l'UNESCO), manipulation de la donnée et des opinions à grande échelle (faux contenus, exemple élection américaine), emplois menacés...
- Les possibilités offertes par l'IA posent de nombreuses questions notamment face à l'audience grandissante des canaux porteurs de désinformation ; Elle peut devenir un outil de déstabilisation majeur si elle n'est pas rapidement encadrée.
- On constate déjà que, puisqu'elle se nourrit de contenus en ligne, elle en assimile les tendances, y compris celles conspirationnistes, populistes ou promouvant la haine. La manipulation de la donnée en ligne suffit donc à manipuler l'IA.
- Face à ces défis, de grands noms se font entendre (Bill Gates, Elon Musk, experts...) sur la nécessité de fixer un cadre global pour éviter que l'IA et son développement n'échappe à tout contrôle.

**Remarque :** on écartera l'article 2 (*La Chine peut-elle dépasser les États-Unis dans le marathon de l'IA ?*) dont le sujet n'apporte pas d'éclairage sur le sujet énoncé.