

# L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUR LE WEB

## Un parcours guidé dans les archives de l'internet

Les « archives de l'internet » sont constituées de sites internet français archivés par la Bibliothèque nationale de France au titre du dépôt légal. Elles peuvent être consultées dans les salles de recherche des différents sites de la BnF ainsi que dans des établissements partenaires en région ([conditions d'accès et modalités de consultation sur le site web de la BnF](#)).

Les parcours guidés des archives de l'internet sont des sélections de sites collectés par la BnF. Sans vocation à l'exhaustivité, ils permettent de découvrir la richesse et la variété des archives sur des sujets choisis par des bibliothécaires.

Pour toute question, contacter : [depot.legal.web@bnf.fr](mailto:depot.legal.web@bnf.fr)



Ce parcours propose de traiter l'intelligence artificielle à travers sa présence sur le web en abordant son histoire, ses méthodes mais aussi ses applications dans les domaines scientifique et technique, géopolitique, juridique, artistique, etc., sans oublier les questions éthiques qu'elle soulève.

### A propos de ce parcours

Lancée chaque année par la Bibliothèque nationale de France depuis 2020, la collecte des sites web en lien avec l'intelligence artificielle s'inscrit dans le prolongement de la collecte collaborative Artificial Intelligence proposée en 2019 par l'International Internet Preservation Consortium (IIPC), à laquelle la BnF ainsi que quatorze autres membres ont participé. Plusieurs types de contributions constituent la collecte IA. Les sélections ont en effet été réalisées à la fois par des bibliothécaires de la BnF mais aussi par des bibliothèques partenaires en région et en outre-mer. Par ailleurs, en décembre 2021, un appel à contributions a également été ouvert afin de permettre au public de proposer des sites en lien avec l'intelligence artificielle pour la collecte de 2022. 63 suggestions de sites ont été réceptionnées et 42 d'entre eux ont pu être ajoutés à la collecte ; les autres avaient soit déjà été sélectionnés soit ne relevaient pas du périmètre du dépôt légal du web de la BnF. Dans le parcours, ces sites sont signalés avec la mention « Appel à contributions publiques 2021 ».

Ce parcours entend mettre en avant une partie des sélections opérées dans le cadre de cette collecte et plus largement donner à voir dans les Archives de l'internet les traces de l'intelligence artificielle sur le web, au travers de son histoire et de ses applications. Il s'agit d'un état des lieux de la présence de l'IA sur le web au moment de sa publication en janvier 2023, les avancées dans ce domaine étant extrêmement rapides. Les captures retenues proviennent de sites d'institutions de recherche, de sites de presse et de vulgarisation scientifique ou encore de sites personnels sur l'intelligence artificielle mais aussi d'archives qui font partie de l'histoire de l'IA.

Issue de la convergence de plusieurs disciplines dont la théorie de l'information et l'informatique, l'intelligence artificielle, en tant que science, naît dans les années 1950 avec pour objectif de rendre la machine capable d'imiter les fonctions cognitives d'un être humain. Elle a depuis connu de nombreux développements et est aujourd'hui un domaine incontournable, s'insérant dans de multiples secteurs. L'IA est également très présente sur le web, en tant que sujet mais aussi en tant qu'outil.

Les innovations apportées par l'IA aussi bien dans le domaine des sciences fondamentales que dans la vie quotidienne, la justice, la recherche en sciences humaines et sociales, ou encore la création artistique soulèvent des espoirs mais aussi des craintes. Les limites induites par ses technologies (protection des données, impact environnemental) sont également signalées. Au niveau international, la maîtrise de ces technologies est devenue en

enjeu de puissance et de souveraineté qui impose des réglementations.

Enfin, les concepteurs d'outils utilisant une IA doivent faire face à des enjeux éthiques, notamment en termes de biais algorithmiques, et étudier des solutions pour des usages responsables, transparents et explicables. En effet, l'IA n'est qu'un outil : il convient avant tout de veiller à l'utilisation qui en est faite.

## Histoire de l'intelligence artificielle

Les recherches en intelligence artificielle proviennent de la convergence de plusieurs disciplines (neurologie, cybernétique, théorie de l'information, mathématiques et informatique) qui laissent entrevoir la possibilité de créer un cerveau artificiel. L'histoire de l'intelligence artificielle est ainsi marquée par plusieurs jalons fondateurs dans les années 1950, avec notamment l'invention du test de Turing en 1950 et celle du premier ordinateur à réseau de neurones (SNARC) par Marvin Minsky en 1951.

Mais c'est véritablement en 1956 que naît officiellement la notion d'intelligence artificielle, employée pour la première fois par John McCarthy lors de la conférence de Dartmouth. Cette première décennie donnera naissance à de nombreux projets et espoirs qui seront cependant déçus quelques années plus tard.

Les années 1970 marquent, en effet, un déclin d'intérêt pour l'IA, à la suite de la publication de deux rapports (ALPAC en 1966 et Lighthill en 1973) qui pointent les déceptions de la recherche, notamment en traduction automatique, dans le contexte de la guerre froide. Cet « hiver » prendra fin au début des années 1980 avec le développement des systèmes experts et des algorithmes d'apprentissage et le regain des investissements dans ce domaine. L'IA traverse une deuxième crise à partir de 1987 face à l'apparition d'alternatives moins onéreuses et l'émergence des ordinateurs personnels qui oriente les financements vers l'informatique classique. La victoire au jeu d'échecs de Deep Blue contre Garry Kasparov, en 1997, clôt cette période.

L'IA connaît un nouvel essor à partir des années 2000, lié à deux facteurs : l'accès à des volumes massifs de données (*big data*) et la découverte de la très grande efficacité des processeurs de cartes graphiques des ordinateurs pour accélérer le calcul des algorithmes d'apprentissage. Ces deux paramètres offrent de nouvelles potentialités à l'apprentissage profond (*deep learning*) – qui date pourtant des années 1980 – comme en témoigne, en 2016, la victoire d'AlphaGo contre l'un des meilleurs joueurs mondiaux de go, Lee Sedol.

### **Marvin Minsky : un des cerveaux de l'intelligence artificielle**

<http://interstices.info/marvin-minsky-un-des-cerveaux-de-lintelligence-artificielle/>

Cet article du site Interstices revient sur Marvin Minsky, figure majeure de l'histoire de l'intelligence artificielle, à l'origine du premier ordinateur à réseau de neurones (SNARC).

*Archive du 01 août 2019 à 10:31*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20190801103141/http://interstices.info/marvin-minsky-un-des-cerveaux-de-lintelligence-artificielle/>

### **Le test de Turing**

<http://www.youtube.com/watch?v=RPL2uSoMS-8>

Lê Nguyễn Hoang, chercheur et médiateur scientifique à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, a réalisé pour sa chaîne Youtube Science4all une vidéo sur le fameux test de Turing, ses implications et ses limites.

*Archive du 10 novembre 2020 à 10:04*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20201110220407/http://www.youtube.com/watch?v=RPL2uSoMS-8>

### **La Conférence de Dartmouth, naissance de l'Intelligence Artificielle**

<http://denisevellachemla.eu/transc-dartmouth.pdf>

Du 18 juin au 17 août 1956, une vingtaine de chercheurs en informatique et sciences cognitives se réunissent, sur l'invitation de Marvin Minsky et John McCarthy, au Dartmouth College pour réfléchir à la construction de machines pouvant égaler l'intelligence humaine grâce à l'informatique. C'est la naissance de l'intelligence artificielle en tant que domaine de recherche autonome.

*Archive du 22 octobre 2022 à 06:38*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221022183821/http://denisevellachemla.eu/transc-dartmouth.pdf>

### **Le « Théoricien logique »**

<http://www.tomshardware.fr/lhistoire-de-lintelligence-artificielle-en-images/9>

Lors de la conférence de Dartmouth, le premier logiciel d'IA a été présenté par Allen Newell et Herbert Simon. Il réalise des démonstrations de théorèmes mathématiques et démontre automatiquement 38 des 52 théorèmes du traité « Principia Mathematica » d'Alfred North Whitehead et Bertrand Russell datant de 1913.

*Archive du 10 octobre 2022 à 10:05*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221010100527/http://www.tomshardware.fr/lhistoire-de-lintelligence-artificielle-en-images/9>

### **1967, Eliza premier chatbot**

<http://www.eliza.levillage.org/>

Ce site permet de discuter avec Eliza, le premier chatbot de l'histoire, créé par Joseph Weizenbaum. Destiné à remplacer le psychologue, ce premier programme réussit le test de Turing pendant quelques minutes seulement.

*Archive du 15 octobre 2021 à 10:30*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20211015223025/http://www.eliza.levillage.org/>

### **GETA**

<http://clips.imag.fr/geta/historique/>

Le GETA (Groupe d'Étude pour la Traduction Automatique) est le descendant du Centre d'étude de la traduction automatique (CETA), premier laboratoire en intelligence artificielle créé en France en 1959 par le CNRS, l'armée et l'université de Grenoble.

*Archive du 29 mai 2003 à 12:22*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20030529122259/http://clips.imag.fr/geta/historique/>

### **Les hivers de l'IA**

<http://www.nextpit.fr/tbt-ai-hiver-rigoureux>

Les avancées dans le domaine de la recherche en intelligence artificielle ont connu plusieurs périodes de gel de financements, nommés « hivers de l'intelligence artificielle ».

*Archive du 09 octobre 2020 à 08:44*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20201009084410/http://www.nextpit.fr/tbt-ai-hiver-rigoureux>

### **Un bug serait à l'origine de la victoire de Deep Blue contre Kasparov**

<http://www.futura-sciences.com/tech/actualites/informatique-bug-serait-origine-victoire-deep-blue-kasparov-41841/>

Cet article de *Futura Sciences* revient sur la victoire du supercalculateur d'IBM, Deep Blue, contre le champion d'échecs Garry Kasparov en 1997.

*Archive du 01 décembre 2020 à 11:20*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20201201232010/http://www.futura-sciences.com/tech/actualites/informatique-bug-serait-origine-victoire-deep-blue-kasparov-41841/>

### **A la recherche de C. Marlowe**

<http://prosperologie.org/?sit=41>

Fondé sur plusieurs techniques d'intelligence artificielle, le logiciel Marlowe, lancé en 1999, tient des chroniques quotidiennes produites automatiquement grâce au logiciel d'analyse de données textuelles Prospéro appliqué à des flux d'informations en ligne.

*Appel à contributions publiques 2021*

*Archive du 30 mars 2022 à 01:40*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330134046/http://prosperologie.org/?sit=41>

### **La revanche des neurones : L'invention des machines inductives et la controverse de l'intelligence artificielle**

<https://hal-sciencespo.archives-ouvertes.fr/hal-02005537/document>

La fin du second hiver de l'IA marque aussi la revanche du mouvement connexionnisme, étudiée par Dominique Cardon, Jean-Philippe Cointet, Antoine Mazières dans cet article paru en 2018 dans la revue *Réseaux*.

*Archive du 10 octobre 2022 à 10:05*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221010100525/https://hal-sciencespo.archives-ouvertes.fr/hal-02005537/document>

### **Jeu de go et intelligence artificielle**

<https://www.youtube.com/watch?v=P6eBraOUBLw&t=89s>

Le vulgarisateur scientifique David Louapre, derrière la chaîne Youtube ScienceEtonnante, réagit en vidéo et à chaud à la victoire de l'algorithme AlphaGo contre l'un des meilleurs joueurs mondiaux de go, Lee Sedol, en 2016.

Archive du 06 mai 2021 à 12:29

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210506002900/http://www.youtube.com/watch?v=P6eBraOUBLw>

### **Les personnalités marquantes de l'IA**

<http://datascientest.com/machine-learning-et-ia-top-6-des-personnalites-marquantes>

Cet article du site DataScientest (organisme de formation), daté de 2020, présente six personnalités contemporaines marquantes de l'IA, dont deux Français : Fei-Fei Li, Luc Julia, Yann Le Cun, Geoffrey Hinton, Ian Goodfellow et Andrej Karpathy.

Archive du 14 juin 2021 à 06:38

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210614063845/http://datascientest.com/machine-learning-et-ia-top-6-des-personnalites-marquantes>

## **Fonctionnement et méthode**

Apprentissage supervisé, apprentissage non supervisé, apprentissage par renforcement : les systèmes d'intelligence artificielle s'appuient sur plusieurs types d'algorithmes. Les algorithmes dits d'« apprentissage profond » (*deep learning*) les emploient à des niveaux différents au sein d'un seul système. La compréhension complète de ces systèmes complexes reste encore, pour les scientifiques, un défi. Et même si l'IA est de plus en plus présente dans la vie quotidienne, elle reste *a fortiori* mal connue d'une majorité de ses utilisateurs.

Sur le web, de nombreux contenus tentent d'en expliquer le fonctionnement. Les médias, généralistes ou spécialisés, documentent son actualité. Les institutions, en sciences fondamentales, en sciences appliquées et en sciences humaines donnent également à voir la richesse de ce domaine de l'informatique, avec des contenus adressés tantôt aux spécialistes, tantôt au plus large public, notamment aux enfants. Sites personnels, blogs et chaînes vidéo d'influenceurs apportent également leur éclairage. Ces différents acteurs allient parfois leur force pour proposer des contenus pédagogiques permettant de comprendre les technologies et méthodes mises en œuvre, mais aussi de mesurer et d'interroger les conséquences des grandes avancées de la recherche dans ce domaine.

### **Cours sur l'IA du Collège de France**

<http://www.college-de-france.fr/chaire/yann-lecun-informatique-et-sciences-numeriques-chaire-annuelle>

Créée en partenariat avec l'Inria, la chaire Informatique et Sciences numériques du Collège de France a invité Yann Le Cun, directeur de Facebook AI Research et lauréat du prix Turing 2018, à faire cours sur l'intelligence artificielle entre 2015 et 2016.

Archive du 20 octobre 2022 à 06:41

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221020184112/http://www.college-de-france.fr/chaire/yann-lecun-informatique-et-sciences-numeriques-chaire-annuelle>

### **Courte introduction au *machine learning* par l'ENS de Lyon**

<https://culturesciencesphysique.ens-lyon.fr/ressource/IA-apprentissage-Rousseau.xml>

Cette page du site « Culture Sciences Physique » de l'École Normale Supérieure de Lyon propose une courte introduction à l'apprentissage par réseaux de neurones, spécialement pensée pour les enseignants du secondaire de physique-chimie.

Archive du 12 avril 2022 à 11:18

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220412231800/http://culturesciencesphysique.ens-lyon.fr/ressource/IA-apprentissage-Rousseau.xml>

### **Guide de l'intelligence artificielle par le *Journal du net***

<http://www.journaldunet.fr/web-tech/guide-de-l-intelligence-artificielle/>

Le *Journal du Net* propose plusieurs rubriques sur l'IA, ici regroupées sous forme de listes de liens, classées en deux catégories : « Dictionnaire de l'intelligence artificielle » et « Outils d'intelligence artificielle ».

Archive du 14 octobre 2021 à 01:32

<http://archivesinternet.bnf.fr/20211014133245/http://www.journaldunet.fr/web-tech/guide-de-l-intelligence-artificielle/>

### **Contexte, technologies, domaines d'application et perspectives présentés par le CEA**

<https://www.cea.fr/multimedia/Documents/publications/clefs-cea/CLEFS-69-PAP.pdf>

Publiée par le CEA (Commissariat à l'énergie atomique), *Clefs* est une revue scientifique et technique qui fait le point sur les grands thèmes de recherche portés par l'institution. En 2019, elle a consacré un dossier à l'IA.

*Archive du 13 avril 2022 à 12:45*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220413124508/https://www.cea.fr/multimedia/Documents/publications/clefs-cea/CLEFS-69-PAP.pdf>

### **Le supercalculateur Jean Zay au service de l'IA**

<https://lejournel.cnrs.fr/articles/supercalculateurs-les-enjeux-dune-course-planetaire>

Cet entretien publié dans le *Journal du CNRS* souligne l'importance stratégique pour l'IA du supercalculateur Jean Zay, capable d'effectuer 13,9 millions de milliards d'opérations par seconde.

*Archive du 10 décembre 2020 à 11:57*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20201210235755/http://lejournel.cnrs.fr/articles/supercalculateurs-les-enjeux-dune-course-planetaire>

### **Dossier de ressources sur l'IA par la bibliothèque de la Cité des Sciences et de l'Industrie**

<https://www.cite-sciences.fr/fr/au-programme/lieux-ressources/bibliotheque/chercher-trouver/ressources-en-ligne/zooms/intelligence-artificielle-espoir-et-desespoir>

Parmi les ressources en ligne proposées par la bibliothèque de la Cité des sciences et de l'industrie, figure un dossier sur l'IA composé d'une présentation des « aspects techniques », des « perspectives » (notamment en matière d'éducation de technologies), enfin des « réserves et mesures ».

*Archive du 01 octobre 2022 à 09:11*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221001091151/http://www.cite-sciences.fr/fr/au-programme/lieux-ressources/bibliotheque/chercher-trouver/ressources-en-ligne/zooms/intelligence-artificielle-espoir-et-desespoir>

### **Blog d'un chercheur en informatique sur la data et l'IA**

<https://ledatablog.com/about.html>

Tenu par un docteur en informatique, ce blog traite de data et d'IA. Il s'adresse « aux débutants qui souhaitent découvrir ces domaines comme aux experts qui souhaiteraient confronter leurs pratiques à d'autres ».

*Archive du 02 novembre 2022 à 03:59*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221102035909/http://ledatablog.com/about.html>

### **Site personnel de vulgarisation sur l'IA**

<http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgvmm/Logique/IAneuron.htm>

Ce site personnel très fourni d'un ingénieur retraité en électronique et systèmes numériques, passionné de sciences et de mathématiques, propose une rubrique « Logique/IA ».

*Archive du 30 mars 2022 à 01:38*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133859/http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgvmm/Logique/IAneuron.htm>

### **L'IA vue par « L'esprit sorcier », média de vulgarisation scientifique**

<https://www.lespritsorcier.org/dossier-semaine/intelligence-artificielle/>

Fondé par Frédéric Courant, Pascal Léonard, Joël Guillemet et une partie de l'équipe de feu l'émission de télévision « C'est pas Sorcier », *L'Esprit sorcier* est un média éducatif traitant de sujets scientifiques. Riche en animations, infographies et vidéos, cette page dédiée à l'IA a été réalisée en partenariat avec le CEA.

*Archive du 12 avril 2022 à 04:14*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220412161436/http://lespritsorcier.org/dossier-semaine/intelligence-artificielle/>

### **Livre blanc sur l'intelligence artificielle de l'Inria**

[http://www.inria.fr/sites/default/files/2019-10/AI\\_livre-blanc\\_n01\\_\(1\).pdf](http://www.inria.fr/sites/default/files/2019-10/AI_livre-blanc_n01_(1).pdf)

« Mesurer, interroger et anticiper les impacts sociétaux des grandes avancées en intelligence artificielle » : tel est l'objectif de cette seconde version du livre blanc d'Inria sur l'IA (2016), qui introduit aux enjeux que posent les progrès de la recherche dans ce domaine.

*Archive du 30 mars 2022 à 01:39*

[http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133901/http://www.inria.fr/sites/default/files/2019-10/AI\\_livre-blanc\\_n01\\_\(1\).pdf](http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133901/http://www.inria.fr/sites/default/files/2019-10/AI_livre-blanc_n01_(1).pdf)

## **Applications scientifiques et techniques**

L'intelligence artificielle révolutionne la plupart des domaines scientifiques et industriels, où elle apporte parfois de spectaculaires améliorations par rapport aux approches traditionnelles. La méthode scientifique elle-même connaît des bouleversements majeurs : à la confrontation entre théorie et expérience, viennent s'ajouter les possibilités ouvertes par la puissance de calcul des machines. Le déluge de data rend-il la méthode scientifique

obsolète ? La « fin de la théorie » aurait-elle sonné, comme l'a avancé Chris Anderson en 2008 ? Rien n'est moins sûr.

En tout état de cause, les applications de l'IA se multiplient dans le domaine des sciences et des techniques : des voitures sont sur le point de se conduire seules, la domotique propose des fonctionnalités de plus en plus performantes et personnalisées, des chaînes de fabrication industrielles sont optimisées, des IA sont utilisées pour lutter contre la haine en ligne, des phénomènes jusqu'ici difficiles à détecter par les physiciens des particules sont mis au jour par la machine, etc. Peu d'aspects de la recherche comme de notre vie quotidienne échappent désormais à ces avancées, et ce, jusqu'en cuisine...

### **Automates intelligents**

<http://www.automates-intelligents.com/liens/index.html>

Daté d'octobre 2000, l'éditorial du site Automates intelligents souligne l'importance de l'intelligence artificielle pour la science du 21<sup>ème</sup> siècle naissant. Cette page recense des liens vers des laboratoires et des sociétés savantes travaillant alors sur l'IA.

*Archive du 10 avril 2001 à 03:51*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20010410035152/http://www.automates-intelligents.com/liens/index.html>

### **L'Inria face à l'IA**

<http://www.inria.fr/fr/intelligence-artificielle>

Cette page rassemble tous les contenus publiés sur le site de l'Inria (Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique) en lien avec l'intelligence artificielle et les défis qu'elle représente.

*Archive du 14 juin 2021 à 06:38*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210614063845/http://www.inria.fr/fr/intelligence-artificielle>

### **Le défi des voitures autonomes vu par une école d'ingénieurs**

<https://www.telecom-sudparis.eu/actualite/lintelligence-artificielle-face-defi-voitures-autonomes/>

Daté de 2021, cet entretien avec un chercheur et enseignant de Telecom SudParis fait le point sur l'intelligence artificielle face au défi des voitures autonomes.

*Archive du 01 octobre 2022 à 09:12*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221001091224/http://www.telecom-sudparis.eu/actualite/lintelligence-artificielle-face-defi-voitures-autonomes/>

### **Le défi des voitures autonomes vu par un site d'actualités**

<https://www.meilleure-innovation.com/intelligence-artificielle-voiture-autonome>

Meilleure innovation est un site proposant des actualités, des tests et des guides d'achat. Cet article daté de 2021 se penche sur les progrès de l'intelligence artificielle en matière de voitures autonomes.

*Archive du 01 octobre 2022 à 09:11*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221001091150/http://www.meilleure-innovation.com/intelligence-artificielle-voiture-autonome>

### **Projet de recherche pour l'interaction Humain-Robot**

<https://anr.fr/Projet-ANR-20-IADJ-0006>

Ce projet soumis par l'ANR (Agence nationale de la Recherche) s'intéresse à la manière dont les robots interagissent avec les humains. Son objectif est de réaliser des robots capables de collaborer avec l'homme, de l'aider et de le divertir.

*Archive du 01 octobre 2022 à 09:12*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221001091202/http://anr.fr/Projet-ANR-20-IADJ-0006>

### **Big data et IA pour le génie des procédés**

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03107557/document>

Ce cours de l'Université de Lorraine présente une vue d'ensemble des méthodes d'intelligence artificielle et explique certaines des méthodes utilisées en génie des procédés.

*Archive du 01 octobre 2022 à 09:12*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221001091211/https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03107557/document>

### **Prédiction du comportement des matériaux composites avec l'IA**

<https://www.artsetmetiers.fr/fr/actualites/predire-le-comportement-complexe-des-materiaux-composites-grace-lintelligence>

Cette interview d'un doctorant des Arts et Métiers illustre de quelle manière on peut utiliser l'IA pour prédire le comportement des structures composites dans un temps de calcul réduit, tout en ayant un niveau de précision accrue.

*Archive du 01 octobre 2022 à 09:12*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221001091206/http://www.artsetmetiers.fr/fr/actualites/predire-le-comportement-complexe-des-materiaux-composites-grace-lintelligence>

### **L'IA en physique des particules**

<https://lapp.in2p3.fr/spip.php?article3017>

Page du Laboratoire d'Annecy de Physique des particules (LAPP) sur l'utilisation de l'intelligence artificielle en astronomie des hautes énergies.

*Archive du 14 juin 2021 à 06:39*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210614063904/http://lapp.in2p3.fr/spip.php?article3017>

### **« Comment l'IA va changer nos vies ? »**

<https://lejournel.cnrs.fr/dossiers/comment-lintelligence-artificielle-va-changer-nos-vies>

Dans ce dossier, le *Journal du CNRS* évoque plusieurs innovations liées à l'IA qui pourraient à terme « augmenter presque chaque moment de notre vie ».

*Archive du 14 avril 2022 à 06:14*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220414181440/http://lejournel.cnrs.fr/dossiers/comment-lintelligence-artificielle-va-changer-nos-vies>

### **Une pincée d'IA en gastronomie**

<https://www.futura-sciences.com/tech/actualites/intelligence-artificielle-ia-sony-veut-defier-top-chef-84723/>

Cet article paru sur le portail web de vulgarisation scientifique *Futura Sciences* met en avant un projet de Sony IA portant sur la gastronomie : le « Gastronomy Flagship Project » se compose d'une Intelligence artificielle pour la création des recettes, d'un robot pour les réaliser et d'un réseau social de cuisiniers.

*Archive du 14 juin 2021 à 06:38*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210614063845/http://www.futura-sciences.com/tech/actualites/intelligence-artificielle-ia-sony-veut-defier-top-chef-84723/>

## **Enjeux pour la médecine**

Touchant à l'homme et à sa vulnérabilité, l'utilisation de l'intelligence artificielle en santé suscite d'immenses espoirs mais aussi des craintes liées à l'emprise des machines sur la vie humaine et à la protection des données. Ses applications sont multiples : améliorer le diagnostic et le dépistage des maladies, faciliter les soins, mettre au point de nouveaux traitements, renforcer les actions en santé publique (surveillance et prévention, gestion des systèmes de santé).

Dans les années 1980, des recherches basées sur l'application de règles logiques ont permis le développement de « systèmes experts » en santé, visant à établir un diagnostic en s'appuyant sur l'ensemble des connaissances médicales d'un domaine et des raisonnements de spécialistes. Les systèmes actuels d'aide à la décision ou d'e-santé sont plus élaborés ; ils utilisent des modèles et langages plus efficaces et des machines plus puissantes. Il ne s'agit pas de se substituer au médecin et à la relation avec le patient, mais d'aider les praticiens à mieux diagnostiquer, soigner et prévenir.

Aujourd'hui, la plupart des systèmes procèdent par apprentissage automatique : ils sont capables d'apprendre par eux-mêmes, si on leur fournit suffisamment d'exercices avec les bons corrigés. L'utilisation des données massives est indispensable, ce qui pose des enjeux scientifiques et éthiques, entre accès et confidentialité des données. En France, le système national des données de santé (SNDS) rassemble des bases provenant de l'Assurance maladie et des hôpitaux ou relatives aux décès et au handicap. À terme, la Plateforme des données de santé (PDS), aussi appelée Health Data Hub, doit centraliser l'ensemble des données et faciliter leur partage. Certains choix, notamment liés à l'hébergement, ont été contestés, ce qui a retardé sa mise en route. Elle a été retenue en juillet 2022 pour mener un consortium de partenaires européens et construire le futur Espace européen des données de santé.

### **Panorama IA et santé par l'Inserm**

<https://www.inserm.fr/dossier/intelligence-artificielle-et-sante>

Un dossier proposé par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), pour comprendre l'IA et ses applications possibles en santé. De nombreuses voies de recherche sont explorées, dans toutes les spécialités médicales : prise en charge des cancers du sein, aide à la décision pour les grossesses extra-utérines ou encore détection des psychoses.

*Archive du 01 août 2022 à 03:49*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220801154956/http://www.inserm.fr/dossier/intelligence-artificielle-et-sante>

### **Soutenir la recherche française sur l'utilisation de l'IA en santé**

<http://www.iias.fr/>

L'Institut d'Intelligence Artificielle en Santé Reims - Champagne Ardenne est une structure fédérative de recherche sous la tutelle du CHU de Reims et de l'Université de Reims Champagne Ardenne. Elle propose une expertise en santé et en datascience, des données de santé massives et des capacités de traitement de données dans un environnement sécurisé.

*Archive du 29 octobre 2022 à 01:37*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221029133744/http://www.iias.fr/p/Linstitut-dintelligence-artificielle-en-sante>

### **Les startups françaises de la santé s'emparent de l'IA**

<https://blog.lehub.bpifrance.fr/panorama-startups-sante-francaises-ia/>

Les entreprises de santé en France investissent dans l'IA : en 2020, Bpifrance France recense 191 startups françaises dans le secteur des innovations en IA et santé, contre 102 en 2019. Les domaines d'application couvrent l'intégralité du parcours patient : prévention, recherche pharmaceutique, diagnostic, suivi de l'efficacité du traitement, gestion du handicap...

*Archive du 12 décembre 2022 à 11:08*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221212110820/http://blog.lehub.bpifrance.fr/panorama-startups-sante-francaises-ia/>

### **IA et santé, un secteur de recherche prometteur mais encore récent et risqué**

<https://bioinfo-fr.net/watson-un-systeme-expert-en-diagnostic>

Au début des années 2010, IBM investit massivement pour développer les usages médicaux de Watson, sa super plate-forme d'analyse de données. Mais IBM ne réussit pas son pari et revend Watson Health en 2022.

*Archive du 26 octobre 2014 à 01:10*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20141026131057/http://bioinfo-fr.net/watson-un-systeme-expert-en-diagnostic>

### **Pour répondre aux besoins, mutualiser les compétences entre partenaires**

<https://www.traumatrix.fr/>

TrauMatrix est le fruit d'un partenariat entre Traumabase, l'AP-HP, le CNRS, l'École des hautes études en sciences sociales, l'École polytechnique et Capgemini Invent. Le projet vise à développer des modèles de prédiction et élaborer, à terme, une plateforme de services pour améliorer la prise en charge des patients traumatisés graves.

*Archive du 10 juillet 2022 à 05:05*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220710170538/http://www.traumatrix.fr/>

### **L'IA au service du dépistage du cancer du sein**

<https://www.hera-mi.com/>

La start-up française Hera-MI a développé un logiciel d'aide au diagnostic du cancer du sein, qui touche une femme sur dix. Destiné aux radiologues, il permet l'analyse automatisée des différentes modalités d'imagerie grâce à l'IA.

*Archive du 06 novembre 2022 à 07:25*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221106072557/http://www.hera-mi.com/>

### **IA et médecine vétérinaire**

<https://www.inrae.fr/actualites/lintelligence-artificielle-au-service-sante-animale>

L'intelligence artificielle au service de la santé animale sur le site de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE). L'IA permet d'appréhender des systèmes complexes et d'améliorer le suivi des épidémies, ou encore de détecter l'émergence d'une maladie.

*Archive du 14 avril 2022 à 12:46*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220414004636/http://www.inrae.fr/actualites/lintelligence-artificielle-au-service-sante-animale>

### **Imagerie médicale : l'IA peut-elle tenir ses promesses ?**

<https://www.inria.fr/fr/imagerie-medicale-intelligence-artificielle-apprentissage-automatique>

En médecine, l'IA permet d'analyser massivement des images pour dépister tumeurs et autres anomalies. Mais l'entraînement des algorithmes nécessite d'avoir accès à de grandes cohortes, difficiles à obtenir. De plus, les données présentent parfois des biais venant fausser le modèle.

Archive du 30 mai 2022 à 09:37

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220530093749/http://www.inria.fr/fr/imagerie-medicale-intelligence-artificielle-apprentissage-automatique>

### **Des professionnels de santé encore réticents à utiliser l'IA**

[https://www.sciencesetavenir.fr/sante/e-sante/interview-les-freins-au-developpement-de-l-ia-sont-davantage-humains-que-techniques\\_163312](https://www.sciencesetavenir.fr/sante/e-sante/interview-les-freins-au-developpement-de-l-ia-sont-davantage-humains-que-techniques_163312)

Selon Bernard Nordlinger, qui a codirigé avec Cédric Villani l'ouvrage *Santé et intelligence artificielle* en 2018, si la France se place plutôt bien dans le champ de l'IA en santé, les freins dans le progrès de ce domaine sont davantage humains que techniques. Il faudra que les professionnels acceptent de se former et considèrent l'IA comme une aide dans leur pratique, sans crainte d'être remplacés.

Archive du 02 juin 2022 à 01:26

[http://archivesinternet.bnf.fr/20220602012602/http://www.sciencesetavenir.fr/sante/e-sante/interview-les-freins-au-developpement-de-l-ia-sont-davantage-humains-que-techniques\\_163312](http://archivesinternet.bnf.fr/20220602012602/http://www.sciencesetavenir.fr/sante/e-sante/interview-les-freins-au-developpement-de-l-ia-sont-davantage-humains-que-techniques_163312)

### **Pour une éthique « by design » des solutions d'IA**

<http://esante.gouv.fr/espace-presse/intelligence-artificielle-la-delegation-ministerielle-au-numerique-en-sante-publie-ses-recommandations-de-bonnes-pratiques-pour-une-ethique-design-des-solutions-dia>

La Délégation ministérielle au numérique en santé a diffusé ses *Recommandations de bonnes pratiques pour intégrer l'éthique dès le développement des solutions d'Intelligence Artificielle en santé* (avril 2022).

Archive du 26 octobre 2022 à 02:51

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221026025126/http://esante.gouv.fr/espace-presse/intelligence-artificielle-la-delegation-ministerielle-au-numerique-en-sante-publie-ses-recommandations-de-bonnes-pratiques-pour-une-ethique-design-des-solutions-dia>

### **Livre blanc de l'Ordre des médecins**

<https://www.conseil-national.medecin.fr/lordre-medecins/conseil-national-lordre/sante/medecine-futur-intelligence-artificielle/medecine-0>

L'Ordre des médecins a publié un livre blanc en 2018, *Médecins et patients dans le monde des data, des algorithmes et de l'intelligence artificielle*.

Archive du 28 avril 2021 à 11:34

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210428113448/http://www.conseil-national.medecin.fr/lordre-medecins/conseil-national-lordre/sante/medecine-futur-intelligence-artificielle/medecine-0>

### **Un accès unifié et sécurisé à l'ensemble des données de santé en France**

<https://www.health-data-hub.fr/>

Créée par un arrêté du 29 novembre 2019, la Plateforme des données de santé (PDS), aussi appelée Health Data Hub, doit garantir l'accès aux données de santé et favoriser leur utilisation et leur exploitation, en particulier dans les domaines de la recherche, du suivi et de l'information des patients.

Archive du 30 mai 2022 à 09:40

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220530094001/http://health-data-hub.fr/>

### **Polémiques liées au Health Data Hub**

<http://www.numerama.com/politique/817057-mais-que-se-passe-t-il-avec-le-health-data-hub.html>

En janvier 2022, le retrait temporaire de la demande d'autorisation du Health Data Hub auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil) suscite des interrogations sur le devenir de la plateforme, qui fait face à des critiques concernant son organisation et le choix de l'hébergement des données par une filiale de Microsoft.

Archive du 02 novembre 2022 à 07:42

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221102074220/http://www.numerama.com/politique/817057-mais-que-se-passe-t-il-avec-le-health-data-hub.html>

### **Des formations universitaires spécifiques à l'IA et la santé**

<https://odf.u-paris.fr/fr/offre-de-formation/diplome-d-universite-1/sciences-technologies-sante-STS/du-intelligence-artificielle-ia-appliquee-en-sante-JXMZBK41.html>

L'Université Paris Cité propose un DU Intelligence artificielle IA appliquée en santé, qui vise à accompagner les changements liés à l'IA en santé. La formation s'adresse aux étudiants en formation initiale mais aussi aux professionnels de santé ou investis dans les problématiques de l'IA en santé ou encore aux ingénieurs en informatique s'intéressant aux applications de l'IA en santé.

*Archive du 24 octobre 2022 à 10:05*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221024100543/http://odf.u-paris.fr/fr/offre-de-formation/diplome-d-universite-1/sciences-technologies-sante-STS/du-intelligence-artificielle-ia-appliquee-en-sante-JXMZBK41.html>

## **Conséquences pour l'environnement**

Si nombre des applications de l'intelligence artificielle dans le domaine des sciences et techniques semblent en mesure d'accompagner la recherche et d'améliorer significativement nos conditions de vie, leur impact environnemental – comme, plus largement, celui du numérique – pose question et fait débat.

Les IA peuvent aider à apprécier les risques, à maîtriser la consommation énergétique, à améliorer les rendements ou à gérer les ressources, mais elles requièrent aussi des puissances de calcul et un stockage de données qui ne sont pas sans conséquences sur l'environnement. Décentralisée vers des serveurs, la technologie telle qu'elle est actuellement développée par la plupart des acteurs majeurs de l'industrie, comme les GAFAM, est terriblement énergivore.

Pour répondre aux besoins de développement des IA, il importe alors d'identifier des méthodes de calcul alternatives, plus économes. Peut-on imaginer des IA moins gourmandes, voire des IA vertes ? Une utilisation raisonnée et responsable des IA est-elle possible ? Les politiques publiques peuvent-elles orienter ces systèmes de manière à ce qu'ils aient un effet bénéfique sur les sociétés humaines et l'environnement ? Comment garantir qu'ils n'aggraveront pas la fracture numérique ?

### **Comment l'IA transforme l'agriculture**

<https://usbeketrica.com/fr/article/comment-l-intelligence-artificielle-transforme-l-agriculture-1>

Cet article d'*Usbek et Rica* explique de quelle manière l'IA peut être utilisée en agriculture pour améliorer les rendements et permettre, d'ici 2050, de nourrir 9,2 milliards d'humains.

*Archive du 17 février 2022 à 10:02*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220217100237/http://usbeketrica.com/fr/article/comment-l-intelligence-artificielle-transforme-l-agriculture-1>

### **Perspectives de l'IA pour l'agriculture**

<https://experiences.microsoft.fr/articles/intelligence-artificielle/ia-agriculture/>

Publié sur le site Microsoft Experiences, ce billet présente les perspectives qu'offre l'IA pour l'agriculture et fait la promotion du programme Microsoft « AI for Earth ».

*Archive du 13 avril 2022 à 12:39*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220413123953/http://experiences.microsoft.fr/articles/intelligence-artificielle/ia-agriculture/>

### **L'IA au service de la transition écologique des transports**

<https://www.intelligence-artificielle.gouv.fr/fr/secteurs-prioritaires/l-intelligence-artificielle-au-coeur-de-la-transition-ecologique-des-transport>

La transition écologique des transports vise à réduire l'impact des transports sur l'environnement et la biodiversité. Cet article, publié sur le site de la Stratégie nationale pour l'intelligence artificielle, montre comment l'IA peut aider à atteindre cet objectif.

*Archive du 30 mai 2022 à 09:24*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220530092418/http://www.intelligence-artificielle.gouv.fr/fr/secteurs-prioritaires/l-intelligence-artificielle-au-coeur-de-la-transition-ecologique-des-transport>

### **L'IA au service de la biodiversité marine**

<https://anr.fr/fr/actualites-de-lanr/details/news/lintelligence-artificielle-au-service-de-la-biodiversite-marine-demarrage-dun-challenge-scientif/>

Quels modèles de prédiction élaborer et comment développer des indicateurs performants pour prédire l'évolution de la biodiversité ? Porté par l'Agence nationale de la recherche (ANR) et l'Agence française de développement (AFD), ce projet qui démarre en 2022 s'appuie sur l'IA pour répondre aux enjeux de la biodiversité marine en mer Méditerranée et dans l'océan Pacifique.

*Archive du 12 avril 2022 à 05:42*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220412174206/http://anr.fr/fr/actualites-de-lanr/details/news/lintelligence-artificielle-au-service-de-la-biodiversite-marine-demarrage-dun-challenge-scientif/>

### **Machine learning appliqué au domaine de l'énergie**

<https://culturesciencesphysique.ens-lyon.fr/ressource/IA-energie-Delinchant.xml>

Publié sur un site proposant des ressources pour l'enseignement de la physique, cet article traite de l'utilisation de l'IA dans le domaine de la prédiction de la consommation en électricité d'un bâtiment, soulignant que les applications de l'IA peuvent, à moyen terme, devenir des outils de la transition énergétique.

*Archive du 01 octobre 2022 à 09:12*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221001091203/http://culturesciencesphysique.ens-lyon.fr/ressource/IA-energie-Delinchant.xml>

### **Le « big data » ne sauvera pas la planète**

[https://www.liberation.fr/debats/2019/10/15/le-big-data-ne-sauvera-pas-la-planete\\_1757672/](https://www.liberation.fr/debats/2019/10/15/le-big-data-ne-sauvera-pas-la-planete_1757672/)

Signée par deux ingénieurs, cette tribune publiée dans *Libération* en 2019 dénonce le caractère superficiel des bénéfices promis par l'IA, souvent avancés lors de la recherche de financements de projets. Cet engouement, soulignent les auteurs, masque l'urgence de transformations profondes des modes de vies que réclame le réchauffement climatique.

*Archive du 26 mars 2022 à 10:25*

[http://archivesinternet.bnf.fr/20220326102503/http://www.liberation.fr/debats/2019/10/15/le-big-data-ne-sauvera-pas-la-planete\\_1757672/](http://archivesinternet.bnf.fr/20220326102503/http://www.liberation.fr/debats/2019/10/15/le-big-data-ne-sauvera-pas-la-planete_1757672/)

### **L'intelligence artificielle au service de l'écologie**

<https://www.linfodurable.fr/technomedias/lintelligence-artificielle-au-service-de-lecologie-31068>

Lancé en Novembre 2017, *L'info durable* est un média d'info en ligne dédié au développement durable. Cet article présente des projets au service de l'écologie : rénovation thermique, étude de la fonte des glaciers, sauvegarde des abeilles, etc.

*Archive du 04 mars 2022 à 07:44*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220304194412/http://www.linfodurable.fr/technomedias/lintelligence-artificielle-au-service-de-lecologie-31068>

### **Impact environnemental des « big data »**

<http://opencience.pasteur.fr/2021/11/25/big-data-limpact-environnemental-des-donnees-et-du-numerique/>

Le volume des données de la recherche (notamment dans le domaine biomédical) ne cesse d'augmenter avec l'explosion des technologies d'intelligence artificielle. Ces activités ne sont pas anodines, et, comme le numérique dans sa globalité, ont un impact environnemental non négligeable. L'Institut Pasteur propose ici une sélection de ressources sur le sujet.

*Archive du 14 novembre 2022 à 11:02*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221114110204/http://opencience.pasteur.fr/2021/11/25/big-data-limpact-environnemental-des-donnees-et-du-numerique/>

### **L'IA sur le site du Cerema**

<https://www.cerema.fr/fr/mots-cles/intelligence-artificielle>

Le Cerema, établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, accompagne l'État et les collectivités territoriales pour l'élaboration, le déploiement et l'évaluation de politiques publiques d'aménagement et de transport. A ce titre, il intervient régulièrement en tant qu'expert sur le sujet de l'IA. Son site web propose des actualités sur ce thème.

*Archive du 01 juin 2022 à 02:16*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220601021608/http://www.cerema.fr/fr/mots-cles/intelligence-artificielle>

## **Symbole de puissance : géopolitique et applications militaires**

L'intelligence artificielle est devenue un enjeu de puissance et de souveraineté. Les deux premières économies mondiales, la Chine et les États-Unis, y consacrent d'énormes investissements pour renforcer leur leadership technologique. Élément de la stratégie militaire de nombreux pays, l'utilisation de l'IA en zone de conflit inquiète

et se généralise. Destinées initialement à épauler le soldat, les nouvelles armes s'avèrent de plus en plus autonomes et sont désormais capables de réagir plus vite que l'humain. Face à la menace que représentent les robots tueurs et autres munitions rôdeuses, une position éthique consisterait à maintenir un contrôle humain ou à interdire ce type d'arme. Dans un avis rendu en 2021, le Comité d'éthique de la défense rappelle que la France a renoncé au système d'armes létales autonomes (SALA) où la décision est calculée par la machine, tout en investissant dans des systèmes intégrant de l'autonomie (SALIA). Ces derniers garantissent une validation de la décision par la chaîne de commandement. L'IA joue aussi un rôle clé dans la cyberguerre et les luttes d'influence. Les bots russes sont ainsi très actifs sur les réseaux sociaux et peuvent y mener de larges campagnes de désinformation dans le but d'influencer les opinions publiques. En 2022, la commission spéciale sur l'ingérence étrangère et la désinformation (INGE) avertissait sur la fragilité des états européens face aux campagnes de désinformation hostile.

### **IA : Qui dirigera le monde dans 10 ans ?**

<http://www.zdnet.fr/actualites/ia-qui-dirigera-le-monde-dans-10-ans-surement-par-les-tats-unis-39918853.htm>  
Chine et Etats-Unis se livrent une course au leadership mondial dans le domaine de l'IA. Pour contrer la domination chinoise annoncée, le rapport de la National Security Commission on Artificial Intelligence appelle à développer la compétitivité technologique américaine.

*Archive du 12 novembre 2021 à 12:12*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20211112121205/http://www.zdnet.fr/actualites/ia-qui-dirigera-le-monde-dans-10-ans-surement-par-les-tats-unis-39918853.htm>

### **Chine : l'intelligence artificielle au cœur de l'État**

<https://www.economie.gouv.fr/igpde-editions-publications/note-reactive-chine-2018-7>

Note de l'Institut de la gestion publique et du développement économique (IGPDE) sur le développement de l'IA en Chine.

*Archive du 01 juin 2022 à 11:43*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220601234356/http://www.economie.gouv.fr/igpde-editions-publications/note-reactive-chine-2018-7>

### **Intelligence artificielle et politique internationale. Les impacts d'une rupture technologique**

<https://www.ifri.org/fr/publications/etudes-de-lifri/intelligence-artificielle-politique-internationale-impacts-dune-rupture>

Synthèse du think thank libéral sur les enjeux stratégiques de l'IA soulignant la domination sino-américaine et la concentration du pouvoir au profit d'oligopoles technologiques. L'étude de l'Institut français des relations internationales (IFRI) aborde également les applications militaires et les questions de gouvernance.

*Archive du 08 mai 2020 à 04:20*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20200508162023/http://www.ifri.org/fr/publications/etudes-de-lifri/intelligence-artificielle-politique-internationale-impacts-dune-rupture>

### **Les robots militaires et les soldats augmentés de demain**

<http://www.robot-magazine.fr/exclusif-jean-pierre-marec-nous-dit-tous-sur-les-robots-militaires-et-les-soldats-augmentes/>

Interview de l'ingénieur Jean-Pierre Marec sur la robotique militaire et les inquiétudes soulevées par l'autonomie croissante des systèmes d'armement.

*Archive du 23 novembre 2016 à 06:27*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20161123062745/http://www.robot-magazine.fr/exclusif-jean-pierre-marec-nous-dit-tous-sur-les-robots-militaires-et-les-soldats-augmentes/>

### **L'intelligence artificielle gagne ses dogfights contre des pilotes humains**

<http://air-cosmos.com/article/l-intelligence-artificielle-gagne-ses-dogfights-contre-des-pilotes-humains-28160>

Article de la revue professionnelle *Air et Cosmos* sur la supériorité de l'IA dans le domaine du combat aérien face aux pilotes humains. Les armes autonomes représentent une rupture technologique majeure dans les techniques de guerre.

*Archive du 30 mars 2022 à 04:57*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330165711/http://air-cosmos.com/article/l-intelligence-artificielle-gagne-ses-dogfights-contre-des-pilotes-humains-28160>

### **Des chercheurs réclament l'interdiction des robots autonomes tueurs**

<http://www.opex360.com/2015/07/28/des-chercheurs-reclament-linterdiction-des-robots-autonomes-tueurs/>

Paru en 2015, cet article d'Opex360 relaie les craintes de plusieurs ONG vis-à-vis des « robots tueurs » et propose plusieurs liens vers des rapports de référence, notamment celui publié en 2013 par l'Académie des technologies.

*Archive du 10 décembre 2020 à 09:15*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20201210211537/http://www.opex360.com/2015/07/28/des-chercheurs-reclament-linterdiction-des-robots-autonomes-tueurs/>

### **Intégration de l'autonomie des systèmes d'armes létaux : Le Comité d'éthique de la défense remet son avis**

<http://www.actuia.com/actualite/integration-de-lautonomie-des-systemes-darmes-letaux-le-comite-dethique-de-la-defense-remet-son-avis/>

Remise de l'avis du Comité d'éthique de la défense à la ministre des Armées Florence Parly. La position retenue encourage l'intégration des Systèmes d'armes létaux intégrant de l'autonomie (SALIA) et écarte pour des raisons éthiques l'usage des Systèmes d'armes létaux autonomes (SALA). L'avis est en lien dans l'article.

*Archive du 01 mai 2021 à 10:36*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210501103654/http://www.actuia.com/actualite/integration-de-lautonomie-des-systemes-darmes-letaux-le-comite-dethique-de-la-defense-remet-son-avis/>

### **Avis du Comité d'éthique de la défense**

<http://www.defense.gouv.fr/comite-dethique-defense>

Présentation du Comité d'éthique de la défense (Comedef) contenant en lien les avis rendus à la ministre des Armées Florence Parly.

*Archive du 30 mai 2022 à 10:07*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220530100701/http://www.defense.gouv.fr/comite-dethique-defense>

### **L'intelligence artificielle au service de la Défense**

[https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/aid/20200108-NP-](https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/aid/20200108-NP-Rapport%20de%20la%20Task%20Force%20IA%20Septembre.pdf)

[Rapport%20de%20la%20Task%20Force%20IA%20Septembre.pdf](https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/aid/20200108-NP-Rapport%20de%20la%20Task%20Force%20IA%20Septembre.pdf)

Publiée en 2019, cette feuille de route du Ministère de la Défense développe la notion d'IA de confiance et aborde les questions de souveraineté, d'interopérabilité et d'évolution des systèmes.

*Archive du 30 mai 2022 à 09:00*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220530210043/https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/aid/20200108-NP-Rapport%20de%20la%20Task%20Force%20IA%20Septembre.pdf>

### **Quand l'IA est sur le front de la cyberguerre**

<http://institut-europa.eu/en/quand-lia-est-sur-le-front-de-la-cyberguerre/>

L'IA est une arme redoutable en temps de guerre. En cause, les techniques de cyberattaque, deep-fake, reconnaissance faciale et les drones de guerre. Cet article est paru en mars 2022, peu de temps après l'invasion de l'Ukraine par la Russie.

*Archive du 30 mars 2022 à 03:48*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330154819/http://institut-europa.eu/en/quand-lia-est-sur-le-front-de-la-cyberguerre/>

### **Un journaliste dévoile les trop grosses ficelles d'une campagne pro-russe**

<http://www.diplomatie-digitale.com/featured/surete/osint-campagne-information-russie-1848>

Enquête réalisée en 2015 sur un système de trolls russes actifs sur les réseaux sociaux.

*Archive du 23 septembre 2015 à 06:45*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20150923184509/http://www.diplomatie-digitale.com/featured/surete/osint-campagne-information-russie-1848>

### **La neutralisation de l'info : enquête chez les trolls russes**

<http://theconversation.com/la-neutralisation-de-linfo-enquete-chez-les-trolls-russes-101489>

L'utilisation de bots est une pratique très généralisée sur les réseaux sociaux. L'utilisation de trolls permet d'influencer ou de rompre le dialogue politique.

*Archive du 14 juillet 2021 à 02:36*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210714023651/http://theconversation.com/la-neutralisation-de-linfo-enquete-chez-les-trolls-russes-101489>

### **L'UE devrait créer un régime de sanctions pour lutter contre la désinformation**

<https://www.europarl.europa.eu/news/fr/headlines/society/20220228STO24215/1-ue-devrait-creer-un-regime-de-sanctions-pour-lutter-contre-la-desinformation>

Les états de l'Union européenne semblent vulnérables face aux ingérences et manipulations dans le domaine de l'information. La commission spéciale sur l'ingérence étrangère et la désinformation (INGE) préconise d'augmenter les moyens de lutte et de mettre en place un régime de sanctions.

*Archive du 01 septembre 2022 à 09:12*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220901091236/http://www.europarl.europa.eu/news/fr/headlines/society/20220228STO24215/1-ue-devrait-creer-un-regime-de-sanctions-pour-lutter-contre-la-desinformation>

## Quels impacts sociaux et économiques ?

En 2019, le cabinet McKinsey estimait que l'IA, engendrerait dans quelques années au niveau mondial, un marché d'environ 2 850 à 4 730 milliards d'euros par an, touchant de nombreux secteurs économiques : les transports (voiture autonome...), la santé et le sport (diagnostic médical, analyse de la gestuelle ...), l'environnement (gestion de l'énergie, des ressources alimentaires,...), le commerce (analyse du comportement des clients dans le commerce en ligne,...), la défense (armes autonomes, drones, ...), les industries culturelles (algorithmes de recommandation de programmes).

La redistribution entre le travail humain et celui de la machine est déjà à l'œuvre et s'inscrit dans les transformations numériques en cours depuis des années. Elle peut constituer une chance de reléguer aux machines les tâches ingrates, répétitives ou dangereuses et de réserver aux hommes davantage d'emplois intéressants et créatifs. Mais il est nécessaire de former dès à présent les travailleurs et de développer des formations scolaires, universitaires et professionnelles en phase avec ces nouveaux enjeux. En effet, 50% des emplois seraient à terme potentiellement automatisables à plus de 50 % selon le Conseil d'orientation pour l'emploi.

### **Anticiper les impacts économiques et sociaux de l'intelligence artificielle**

<https://www.strategie.gouv.fr/publications/anticiper-impacts-economiques-sociaux-de-lintelligence-artificielle>  
Le rapport de 40 pages proposé par France Stratégie en 2017 a pour but d'analyser « les perspectives positives (gain de productivité dans les entreprises, amélioration de la qualité des services...) comme les alertes : risque de perte d'indépendance économique, absence de gouvernance des transformations, sous-estimation des impacts sur la vie quotidienne...

*Archive du 25 juin 2017 à 07:33*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20170625073359/http://www.strategie.gouv.fr/publications/anticiper-impacts-economiques-sociaux-de-lintelligence-artificielle>

### **Blog du numérique et information digitale**

<https://davidfayon.fr/tag/intelligence-artificielle/>

Le site Décryptages aborde les apports de l'IA dans les sujets suivants : assistants vocaux, marketing digital. On y trouve des entretiens avec des spécialistes, notamment Luc Julia, qui aborde le coût écologique des innovations en IA.

*Archive du 25 octobre 2016 à 08:39*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20161025203949/http://davidfayon.fr/tag/intelligence-artificielle/>

### **AI for humanity : L'intelligence artificielle au service de l'humain**

<http://www.aiforhumanity.fr/#s6>

En 2018, le Rapport Villani pose les bases d'une stratégie nationale en matière d'IA, notamment dans le monde du travail.

*Archive du 04 novembre 2018 à 01:05*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20181104130509/http://www.aiforhumanity.fr/>

### **« Travailler à l'ère post-digitale : quel travail pour 2030 ? »**

<https://www.erudit.org/fr/revues/mi/2020-v24-n4-mi05759/1074370ar/>

Compte-rendu de l'ouvrage de Dominique Turcq paru en 2019 qui présente les possibles évolutions du monde du travail en 2030.

*Archive du 12 décembre 2022 à 11:08*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221212110821/http://www.erudit.org/fr/revues/mi/2020-v24-n4-mi05759/1074370ar/>

### **Le gouvernement lance un programme pour étudier l'impact de l'IA sur le travail**

<http://www.lefigaro.fr/flash-eco/le-gouvernement-lance-un-programme-pour-etudier-l-impact-de-l-ia-sur-le-travail-20211119>

Cet article du *Figaro* revient sur LaborIA, le laboratoire de recherche lancé sous l'égide du ministère du Travail, pour mieux connaître les effets de l'intelligence artificielle sur le monde du travail.

*Archive du 04 mars 2022 à 06:50*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220304185030/http://www.lefigaro.fr/flash-eco/le-gouvernement-lance-un-programme-pour-etudier-l-impact-de-l-ia-sur-le-travail-20211119>

### **L'intelligence artificielle, un enjeu d'économie et de civilisation**

[http://www.anales.org/enjeux-numeriques/2018/en\\_01\\_03\\_18.html](http://www.anales.org/enjeux-numeriques/2018/en_01_03_18.html)

Ce numéro spécial d'*Enjeux numériques* aborde l'intelligence artificielle comme un enjeu d'économie (impacts sur les entreprises) et de civilisation à travers des retours d'expériences.

*Archive du 30 mai 2022 à 10:54*

[http://archivesinternet.bnf.fr/20220530105415/http://www.anales.org/enjeux-numeriques/2018/en\\_01\\_03\\_18.html](http://archivesinternet.bnf.fr/20220530105415/http://www.anales.org/enjeux-numeriques/2018/en_01_03_18.html)

### **France Terre d'Intelligence Artificielle**

<http://www.entreprises.gouv.fr/fr/numerique/enjeux/france-terre-d-intelligence-artificielle>

Le portail de la Direction générale des Entreprises revient sur l'événement « L'IA au service des entreprises » qui s'est tenu le 3 juillet 2019 et au cours duquel le Ministère de l'économie et des finances a présenté le volet économique de la stratégie nationale en intelligence artificielle.

*Archive du 30 mai 2022 à 09:39*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220530093959/http://www.entreprises.gouv.fr/fr/numerique/enjeux/france-terre-d-intelligence-artificielle>

### **IA versus fraude au crédit : dans les coulisses d'une expérience réussie avec Carrefour Banque**

<http://www.bleckwen.ai/french-resources/ia-versus-fraude-au-credit>

Présentation d'un livre numérique proposé par Carrefour Banque et Bleckwen sur une expérience menée par Carrefour Banque pour lutter contre la fraude grâce à l'intelligence artificielle.

*Archive du 01 octobre 2022 à 12:45*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221001124554/http://www.bleckwen.ai/french-resources/ia-versus-fraude-au-credit>

### **Comment l'intelligence artificielle peut métamorphoser l'expérience des restaurants**

<http://blog.zenchef.fr/intelligence-artificielle-restaurant/>

Le blog du site Zenchef propose un panorama des innovations technologiques dans le secteur de la restauration : identification des ingrédients grâce à un logiciel de reconnaissance d'image, chatbots pour améliorer la relation client...

*Archive du 30 mars 2022 à 01:39*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133902/http://blog.zenchef.fr/intelligence-artificielle-restaurant/>

### **Sport et intelligence artificielle : Comment l'IA fait bouger les lignes**

<https://conseilspport.decathlon.fr/sport-et-intelligence-artificielle-comment-lia-bouge-les-lignes>

Montres, semelles ou vêtements connectés, analyse de la gestuelle d'un sportif ou d'un match : voici quelques-unes des applications intéressantes de l'IA dans le sport.

*Archive du 26 décembre 2022 à 11:01*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221226110155/http://conseilspport.decathlon.fr/sport-et-intelligence-artificielle-comment-lia-bouge-les-lignes>

### **Intelligence artificielle et éducation : contribuer au projet européen «AI4T»**

<http://eduscol.education.fr/2643/intelligence-artificielle-et-education-contribuer-au-projet-europeen-ai4t>

Le projet « AI4T » (l'intelligence artificielle pour et par les professeurs) initié par le Ministère de l'Éducation nationale, est une expérimentation sur les apports de l'intelligence artificielle au lycée dans cinq pays de l'Union européenne.

*Archive du 02 octobre 2022 à 04:15*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221002041541/http://eduscol.education.fr/2643/intelligence-artificielle-et-education-contribuer-au-projet-europeen-ai4t>

### **Intelligence Artificielle appliquée aux RH : les cas d'usages**

<http://www.lemagit.fr/conseil/Intelligence-Artificielle-appliquee-aux-RH-les-cas-dusages>

Recrutement, licenciement... Quand l'intelligence artificielle s'applique aux ressources humaines.

*Archive du 18 octobre 2022 à 11:29*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221018112903/http://www.lemagit.fr/conseil/Intelligence-Artificielle-appliquee-aux-RH-les-cas-dusages>

### «Je n'ai pas de sentiments ou de personnalité » : on a échangé avec l'intelligence artificielle ChatGPT

[http://www.liberation.fr/economie/economie-numerique/je-nai-pas-de-sentiments-ou-de-personnalite-on-a-echange-avec-lintelligence-artificielle-chatgpt-20221206\\_P72XR55LRFECBO3WAAHRBTWV7Y/](http://www.liberation.fr/economie/economie-numerique/je-nai-pas-de-sentiments-ou-de-personnalite-on-a-echange-avec-lintelligence-artificielle-chatgpt-20221206_P72XR55LRFECBO3WAAHRBTWV7Y/)

ChatGPT est la dernière expérimentation de l'entreprise américaine OpenAI : un modèle de langage capable de générer du texte à la demande. *Libération* a interviewé ce robot conversationnel, lui demandant même s'il pensait pouvoir remplacer le journaliste.

*Archive du 06 décembre 2022 à 07:16*

[http://archivesinternet.bnf.fr/20221206191639/http://www.liberation.fr/economie/economie-numerique/je-nai-pas-de-sentiments-ou-de-personnalite-on-a-echange-avec-lintelligence-artificielle-chatgpt-20221206\\_P72XR55LRFECBO3WAAHRBTWV7Y/](http://archivesinternet.bnf.fr/20221206191639/http://www.liberation.fr/economie/economie-numerique/je-nai-pas-de-sentiments-ou-de-personnalite-on-a-echange-avec-lintelligence-artificielle-chatgpt-20221206_P72XR55LRFECBO3WAAHRBTWV7Y/)

### Election Lab

<http://www.election-lab.fr/peut-on-predire-les-resultats-dune-election-grace-a-lia/>

La prédiction du résultat des élections en France et aux Etats-Unis grâce aux outils IA s'avère peu concluante.

*Archive du 30 mars 2022 à 01:49*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330134933/http://www.election-lab.fr/peut-on-predire-les-resultats-dune-election-grace-a-lia/>

### Les réseaux sociaux nous enferment-ils dans nos bulles ?

<https://www.echosciences-grenoble.fr/communautes/cafe-sciences-et-citoyens-de-l-agglomeration-grenobloise/articles/les-reseaux-sociaux-nous-enferment-ils-dans-nos-bulles>

Développé par le militant Eli Pariser en 2011, le phénomène de bulle de filtre désigne le fait que les algorithmes de recommandation des réseaux sociaux notamment finissent par ne proposer que des contenus similaires. Le 8 février 2022, les Cafés Sciences et Citoyens de l'Agglomération Grenobloise ont organisé un échange en ligne sur la thématique « réseaux sociaux – chacun dans sa bulle ? ».

*Archive du 26 décembre 2022 à 11:01*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221226110155/http://www.echosciences-grenoble.fr/communautes/cafe-sciences-et-citoyens-de-l-agglomeration-grenobloise/articles/les-reseaux-sociaux-nous-enferment-ils-dans-nos-bulles>

## Justice sous intelligence artificielle

Dès les années 1960, l'application des techniques de l'IA avait été envisagée dans le domaine judiciaire par l'avocat californien Reed C. Lawlor (« What computers can do : Analysis and prediction of Judicial Decisions », 1963). Il prédisait ainsi une meilleure prévisibilité des décisions de justice en exploitant les bases de données jurisprudentielles.

En France, l'une des premières applications de l'IA à la justice découle de l'ouverture et du partage des données (*open data*) en vue de mettre à disposition du public, gratuitement et sous forme électronique, les décisions rendues publiquement par les juridictions judiciaires et administratives (cf. article 9 du décret n° 2020-797 du 29 juin 2020 relatif à la mise à la disposition du public des décisions des juridictions judiciaires et administratives). L'élaboration des bases de données en vue de leur diffusion a été confiée aux deux hautes juridictions, la Cour de cassation pour l'ordre judiciaire et le Conseil d'État pour l'ordre administratif, qui ont eu recours à l'IA pour satisfaire aux exigences légales de publicité des décisions de justice.

L'ouverture de ces données, a, dans un second temps, permis l'essor des Legaltech, entreprises qui utilisent les nouvelles technologies pour proposer des services juridiques innovants, dont certaines d'entre elles utilisent l'intelligence artificielle. Un premier type de services consiste en une aide à la prise de décision pour les magistrats et les avocats en accélérant la recherche d'informations dans des bases de données jurisprudentielles. Le second type d'application, la prédiction de décision va plus loin puisqu'elle propose au juge une décision de justice. Mais cette justice prédictive, qui n'a de prédictif que le nom si bien qu'on lui préfère la notion de jurimétrie, pose des problèmes notamment en terme d'indépendance du juge et de risque de conservatisme jurisprudentiel, sans oublier les biais propres aux algorithmes.

### **Comment le numérique transforme le droit et la justice vers de nouveaux usages et un bouleversement de la prise de décision**

<http://www.gip-recherche-justice.fr/publication/comment-le-numerique-transforme-le-droit-et-la-justice-par-de-nouveaux-usages-et-un-bouleversement-de-la-prise-de-decision-anticiper-les-evolutions-pour-les-accompagner-et-les-maitriser/>

Ce rapport final de recherche sous l'égide du GIP Mission de recherche Droit et Justice publié en juillet 2019 étudie les impacts des évolutions du numérique et des applications de l'intelligence artificielle sur la justice.

*Archive du 19 octobre 2019 à 07:13*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20191019191315/http://www.gip-recherche-justice.fr/publication/comment-le-numerique-transforme-le-droit-et-la-justice-par-de-nouveaux-usages-et-un-bouleversement-de-la-prise-de-decision-anticiper-les-evolutions-pour-les-accompagner-et-les-maitriser/>

### **Charte éthique européenne d'utilisation de l'intelligence artificielle dans les systèmes judiciaires et leur environnement**

<http://rm.coe.int/charte-ethique-fr-pour-publication-4-decembre-2018/16808f699b>

Cette charte, adoptée par la Commission européenne pour l'efficacité de la justice en décembre 2018, fournit un cadre de 5 principes (respect des droits fondamentaux, non-discrimination, qualité et sécurité, transparence, neutralité et intégrité intellectuelle, maîtrise par l'utilisateur) destinés à guider les acteurs privés et publics face à l'application des technologies de l'IA aux processus judiciaires nationaux.

*Archive du 30 mars 2022 à 02:01*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330140153/http://rm.coe.int/charte-ethique-fr-pour-publication-4-decembre-2018/16808f699b>

### **Décret n° 2020-356 du 27 mars 2020 portant création d'un traitement automatisé de données à caractère personnel dénommé « DataJust »**

<http://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041763205>

Ce décret a pour finalité le développement d'un algorithme chargé d'extraire de manière automatique et d'exploiter les données contenues dans les décisions de justice portant sur l'indemnisation des préjudices corporels.

*Archive du 15 octobre 2020 à 11:29*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20201015112947/http://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041763205>

### **DataJust : « Plutôt que de faire de la justice prédictive, il faut engager une démarche d'indexation et de tri des décisions »**

<http://www.actu-juridique.fr/civil/responsabilite-civile/datajust-plutot-que-de-faire-de-la-justice-predictive-il-faut-engager-une-demarche-dindexation-et-de-tri-des-decisions/>

Cet article revient sur les débats autour de cette expérimentation lancée en 2020 pour établir un référentiel de l'indemnisation des victimes et abandonnée début 2022.

*Archive du 07 juillet 2022 à 08:52*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220707085235/http://www.actu-juridique.fr/civil/responsabilite-civile/datajust-plutot-que-de-faire-de-la-justice-predictive-il-faut-engager-une-demarche-dindexation-et-de-tri-des-decisions/>

### **La Cour de cassation à l'épreuve du numérique et de l'intelligence artificielle**

<http://www.vie-publique.fr/parole-dexpert/278415-la-cour-de-cassation-face-au-numerique-et-lintelligence-artificielle>

Jean-Michel Sommer, président de chambre à la Cour de cassation, explique pour Vie-publique comment la Cour de cassation utilise l'IA pour réaliser ses missions, notamment pour le traitement des pourvois et la diffusion de la jurisprudence.

*Archive du 01 mars 2021 à 11:26*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210301112617/http://www.vie-publique.fr/parole-dexpert/278415-la-cour-de-cassation-face-au-numerique-et-lintelligence-artificielle>

### **L'intelligence artificielle s'implante dans le processus juridique**

[https://www.jss.fr/L%E2%80%99intelligence\\_artificielle\\_s%E2%80%99implante\\_dans\\_le\\_processus\\_juridique-2881.awp?AWPID98B8ED7F=163F6E6D1D821C747F17535B9209190AE84054D8](https://www.jss.fr/L%E2%80%99intelligence_artificielle_s%E2%80%99implante_dans_le_processus_juridique-2881.awp?AWPID98B8ED7F=163F6E6D1D821C747F17535B9209190AE84054D8)

Cet article revient sur le colloque « L'intelligence artificielle et la fonction de juger » organisé par la Cour de cassation le 21 avril 2022.

*Archive du 07 novembre 2022 à 11:10*

[http://archivesinternet.bnf.fr/20221107111029/https://www.jss.fr/L%E2%80%99intelligence\\_artificielle\\_s%E2%80%99implante\\_dans\\_le\\_processus\\_juridique-2881.awp?AWPID98B8ED7F=163F6E6D1D821C747F17535B9209190AE84054D8](http://archivesinternet.bnf.fr/20221107111029/https://www.jss.fr/L%E2%80%99intelligence_artificielle_s%E2%80%99implante_dans_le_processus_juridique-2881.awp?AWPID98B8ED7F=163F6E6D1D821C747F17535B9209190AE84054D8)

### **Intelligence artificielle en droit : derrière la « hype », la réalité**

<http://www.precisement.org/blog/Intelligence-artificielle-en-droit-derriere-la-hype-la-realite.html>

Face aux nombreuses legaltech labellisées IA (recensées notamment par le site Legal-Tech), le documentaliste juridique Emmanuel Barthe propose une mise au point sur les réelles applications de l'IA au droit et leurs risques pour les professionnels du droit.

*Archive du 01 août 2022 à 09:48*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220801094820/http://www.precisement.org/blog/Intelligence-artificielle-en-droit-derriere-la-hype-la-realite.html>

### **Doctrine**

<https://www.doctrine.fr/>

Startup française, Doctrine propose un moteur de recherche juridique employant l'intelligence artificielle.

*Archive du 01 octobre 2022 à 09:11*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221001091150/http://www.doctrine.fr/>

### **Case Law Analytics**

[www.caselawanalytics.com](http://www.caselawanalytics.com)

Case Law Analytics crée des modèles mathématiques qui s'appuient sur l'intelligence artificielle et sur une expertise juridique afin d'analyser les risques associés à un dossier contentieux ou un contrat.

*Archive du 01 octobre 2022 à 09:11*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221001091151/http://www.caselawanalytics.com/>

### **La justice prédictive**

<http://www.conseil-etat.fr/publications-colloques/discours-et-interventions/la-justice-predictive>

Dans cette intervention à l'occasion du colloque organisé pour le bicentenaire de l'Ordre des avocats au Conseil d'État et à la Cour de cassation le 12 février 2018, Jean-Marc Sauvé présente les potentialités offertes par la justice prédictive ainsi que ses limites.

*Archive du 23 mars 2022 à 10:34*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220323223406/http://www.conseil-etat.fr/publications-colloques/discours-et-interventions/la-justice-predictive>

### **Justice prédictive : Le retour du Grand Augure**

<http://libertescherries.blogspot.com/2017/02/justice-predictive-le-retour-du-grand.html>

Roseline Letteron, professeure de droit public à Sorbonne Université, met en avant, dans cet article de blog publié en 2017, les obstacles constitutionnels de l'application des technologies de l'IA à la justice, à côté des limites éthiques déjà évoquées. L'auteure considère la justice prédictive actuelle comme une simple justice assistée par ordinateur.

*Archive du 30 mars 2022 à 01:38*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133859/http://libertescherries.blogspot.com/2017/02/justice-predictive-le-retour-du-grand.html>

### **L'IA meilleure que l'avocat: oui... mais sur certaines tâches seulement!**

<http://brunodondero.com/2018/11/23/lia-meilleure-que-lavocat-oui-mais-sur-certaines-taches-seulement/>

Le professeur Bruno Dondero relaie sur son blog une étude menée en 2018 qui confirme que les applications de l'IA au droit ne remplacent pas, du moins pour le moment, la compétence des avocats.

*Archive du 16 octobre 2021 à 09:59*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20211016215939/http://brunodondero.com/2018/11/23/lia-meilleure-que-lavocat-oui-mais-sur-certaines-taches-seulement/>

## **Les outils d'intelligence artificielle bouleversent les humanités numériques**

Une discipline, en particulier au sein des sciences humaines et sociales, qui entre en interaction avec de nouvelles technologies, tend à générer des questionnements quant à l'adoption de nouvelles pratiques de recherche. « Digital Humanities » (DH), « humanités numériques » (HN) ou encore « humanités digitales » sont autant d'appellations, apparues il y a une vingtaine d'années, pour désigner un domaine d'étude recouvrant un ensemble de pratiques de recherche au croisement de l'informatique et des disciplines des sciences humaines et sociales. Et les nombreuses tentatives de définition ne sont pas sans susciter des questionnements quant à la nature de la relation entretenue par ces disciplines avec les technologies numériques.

Le concept d'intelligence artificielle est quant à lui apparu dans la deuxième moitié du 20<sup>ème</sup> siècle. La récente rencontre entre l'IA et les humanités numériques permet une nouvelle fois de repenser la recherche en sciences humaines et sociales et ouvre de nouveaux champs grâce au potentiel offert par l'outil informatique autour de l'analyse massive et quantitative de données issues des collections numériques.

Plusieurs branches de l'IA ou domaines ayant recours à l'IA sont particulièrement importants pour la recherche en SHS : la vision par ordinateur et notamment le champ de la reconnaissance d'images ; la fouille de données (*data mining*) ; le traitement du langage naturel (TLN).

Enfin la rencontre entre l'IA et les humanités numériques constitue une mise au défi des outils numériques. En effet, l'enjeu est à la fois de répondre autant que possible aux besoins des chercheurs en SHS mais également de permettre aux acteurs de ces disciplines de s'approprier ces outils et méthodes nouvelles par le biais de formations.

#### **Centre de recherche interuniversitaire sur les humanités numériques (CRIHN)**

<http://www.crihn.org/recherche/>

Créé en 2013, le CRIHN a deux objectifs : dresser un état des lieux des expériences existantes ; expérimenter l'utilisation d'outils de fouille et de visualisation. Il vise par ailleurs à cerner l'impact du numérique sur la production et la circulation du savoir et à définir de nouveaux modèles de lecture/écriture pour les sciences humaines.

*Archive du 03 août 2016 à 11:26*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20160803112644/http://www.crihn.org/recherche/>

#### **Le patrimoine numérique national à l'heure de l'intelligence artificielle**

<https://hal-bnf.archives-ouvertes.fr/hal-02122073/document>

Cet article présente le programme de recherche *Corpus* au travers d'exemples de projets de constitution et d'analyse de corpus numériques conduits à la Bibliothèque nationale de France. L'article propose une définition et un historique concernant trois domaines : sciences de l'information, intelligence artificielle et humanités numériques.

*Archive du 30 mars 2022 à 01:39*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133905/http://hal-bnf.archives-ouvertes.fr/hal-02122073/document>

#### **De l'intelligence artificielle aux humanités numériques**

<https://laviedesidees.fr/De-l-intelligence-artificielle-aux.html>

Entretien croisé entre Milad Doueïhi et Jean-Gabriel Ganascia au cours duquel la notion d'intelligence artificielle est interrogée dans ses rapports avec la culture numérique actuelle.

*Archive du 17 avril 2015 à 11:28*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20150417112836/http://www.laviedesidees.fr/De-l-intelligence-artificielle-aux.html>

#### **Intelligence artificielle et bibliothèques**

<https://publications-prairial.fr/arabesques/index.php?id=3040>

Les applications de l'intelligence artificielle en bibliothèque sont l'objet d'un numéro spécial de la revue *Ar(abes)ques*. L'IA conduit à repenser les pratiques, au fur et à mesure que les collections et les catalogues deviennent susceptibles d'être à la fois consultés par les humains et analysés par des machines.

*Archive du 25 octobre 2022 à 06:13*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221025181303/http://publications-prairial.fr/arabesques/index.php?id=3040>

#### **Le *deep learning*, un tournant épistémologique pour les SHS ?**

<https://edunumrech.hypotheses.org/3203>

Cet article du carnet Hypothèses *Education, numérique et recherche* propose de revenir sur un séminaire « Les Nouveaux Paradigmes de l'Archive. L'intelligence artificielle au service de l'archivage et de l'analyse des archives » qui s'est tenu en 2020 et au cours duquel ont été présentées plusieurs applications des techniques de l'IA aux sciences humaines et sociales.

*Archive du 14 juillet 2021 à 08:46*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210714084622/http://edunumrech.hypotheses.org/3203>

#### **Intelligence artificielle et données géographiques**

<http://recherche.ign.fr/jr/jr20.php>

Les 29e Journées de la Recherche de l'IGN qui se sont déroulées du 5 au 9 octobre 2020 ont exploré plusieurs exemples d'application de l'intelligence artificielle à la géographie : analyse de données temporelles, politiques publiques, qualification des données, etc.

*Archive du 05 octobre 2020 à 10:42*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20201005104244/http://recherche.ign.fr/jr/jr20.php>

### **Master Humanités numériques de l'École nationale des Chartes**

<https://psl.eu/formation/master-humanites-numeriques>

Page de présentation du master Humanités numériques de l'École nationale des Chartes présentée sur le site de l'Université Paris Sciences & Lettres (PSL). Ce master a pour ambition de s'inscrire dans une démarche d'élaboration de nouvelles connaissances dans les champs des sciences humaines et sociales au travers de ses enseignements, notamment en intelligence artificielle.

*Archive du 13 avril 2022 à 06:49*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220413064916/http://psl.eu/formation/master-humanites-numeriques>

### **L'IA au service du patrimoine. Le Deep Learning en histoire de l'art.**

[https://bnf.hypotheses.org/files/2018/04/Nicolas\\_Gonthier.compressed.pdf](https://bnf.hypotheses.org/files/2018/04/Nicolas_Gonthier.compressed.pdf)

Présentation du projet de thèse de Nicolas Gonthier « Transfert d'apprentissage pour l'analyse iconographique d'œuvres d'art graphiques » dont l'objectif est de permettre l'indexation iconographique automatique grâce aux techniques et aux méthodes de l'apprentissage profond.

*Archive du 07 avril 2022 à 07:47*

[http://archivesinternet.bnf.fr/20220407074710/http://bnf.hypotheses.org/files/2018/04/Nicolas\\_Gonthier.compressed.pdf](http://archivesinternet.bnf.fr/20220407074710/http://bnf.hypotheses.org/files/2018/04/Nicolas_Gonthier.compressed.pdf)

### **EnHerit (Enhancing Heritage Image Databases) : Exploitation des bases d'images patrimoniales**

<http://enherit.enpc.fr/>

Le projet EnHerit a été financé par l'Agence française de la recherche (ANR) de 2018 à 2022. Il vise à développer des applications innovantes de vision par ordinateur pour les sciences humaines via des méthodes reposant sur l'apprentissage de réseaux de neurones convolutionnels (CNNs) sur de très grandes bases de données.

*Archive du 26 décembre 2022 à 11:02*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221226110216/http://enherit.enpc.fr/>

### **Institut DATAIA (Paris-Saclay), Science des données, intelligence et société**

<https://dataia.eu/>

DATAIA (Université Paris-Saclay) fédère et structure des expertises pluridisciplinaires pour développer une recherche de pointe en science des données en lien avec d'autres disciplines, comme les sciences humaines et sociales. Le projet HistorIA (fouilles de données dans des documents relatifs à l'histoire) en est un exemple.

*Archive du 09 décembre 2018 à 02:40*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20181209144038/http://dataia.eu/actualites/les-resultats-de-lappel-projet-recherche-2018-de-linstitut-dataia>

### **JADIS Paris : se promener dans les géodonnées du passé**

<http://gallicastudio.bnf.fr/boîte-à-outils/jadis-paris-se-promener-dans-les-géodonnées-du-passé>

Article du blog Gallica Studio sur le projet JADIS porté par la BnF et l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL). Celui-ci a pour but de développer un algorithme permettant de géolocaliser et réaligner automatiquement les collections cartographiques avec une base de données de noms de rues historiques. Il devient ainsi possible de fouiller les cartes de Paris par les noms de rues d'époque.

*Archive du 17 mars 2021 à 08:28*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210317082805/http://gallicastudio.bnf.fr/boîte-à-outils/jadis-paris-se-promener-dans-les-géodonnées-du-passé>

### **Loria : Traitement automatique des langues et IA**

<https://www.loria.fr/fr/traitement-automatique-des-langues-et-ia/>

Site du laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications (Loria). L'un des axes scientifiques transverses du laboratoire concerne le traitement automatique des langues. Plusieurs projets européens s'inscrivant dans cet axe sont présentés sur cette page.

*Appel à contributions publiques 2021*

*Archive du 01 décembre 2022 à 06:06*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221201180636/http://www.loria.fr/fr/traitement-automatique-des-langues-et-ia/>

### **Calfa : Analyse de texte automatique pour les langues orientales**

<https://calfa.fr/textanalysis>

Calfa est une association, fondée en 2014, qui développe des technologies de détection de texte et d'analyse automatique de documents manuscrits pour les langues orientales. Les outils proposés concernent la reconnaissance de texte (OCR), l'annotation d'images et de documents ou encore l'analyse de texte automatique, présentée dans le cadre de ce parcours.

*Appel à contributions publiques 2021*

*Archive du 30 mars 2022 à 01:45*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330134515/http://calfa.fr/textanalysis>

## **OpenAI dévoile un logiciel de résumé automatique de livres**

<https://www.sambuc-editeur.fr/articles/?a=84#>

Cet article des éditions Sambuc présente un exemple d'intelligence artificielle appliquée au langage par le biais d'un logiciel de résumé automatique de livres mis au point par l'entreprise américaine OpenAI.

*Appel à contributions publiques 2021*

*Archive du 01 décembre 2022 à 10:37*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221201103756/http://www.sambuc-editeur.fr/articles/?a=84>

## **L'intelligence artificielle artiste ?**

L'intelligence artificielle est très présente dans le milieu de l'art. De nombreux artistes font appel depuis des années à des algorithmes, dans une démarche critique qui permet de s'interroger utilement sur leur utilisation dans la vie quotidienne. Mais il s'agit encore de mediums, d'outils amplificateurs, qui génèrent une créativité hybride où l'artiste reste indispensable.

La récente conjugaison de l'IA avec le big data pose de nouvelles questions. Le *deep learning* permet en effet aux machines d'apprendre par elles-mêmes. Certains artistes tirent parti de ces capacités d'apprentissage pour imaginer des dispositifs où humain et machine dialoguent, à l'instar du *Litté\_Bot*, chatbot pensé par l'artiste Rocio Berenguer. Les GAN (pour *generative adversarial networks*, réseaux antagonistes génératifs en français) utilisent d'énormes bases de données dont ils déduisent des tendances pour créer de nouvelles pièces. Le succès actuel, même auprès du grand public, des algorithmes de génération *text to image* (*Dall-e*, *Midjourney*...) suscite de nombreux débats sur la propriété intellectuelle.

L'artiste de demain sera-t-il une IA ? On peut se le demander lorsque l'université d'Oxford dévoile en 2019 Ai-Da, artiste-robot qui dessine et compose des poèmes. De même, dans le domaine du spectacle vivant, l'IA vient questionner les rôles mêmes d'auteur et d'acteur, alors que les machines peuvent désormais prendre leur place, brouillant les frontières entre spectacle et installation et invitant le spectateur à une introspection sur sa propre humanité. Même si l'automatisation partielle de certains métiers de l'illustration ou du divertissement est à redouter, il faut sans doute parler d'inventivité plutôt que de créativité. Une curation humaine reste toujours décisive dans la constitution des bases de données, les critères ajoutés et la validation finale. Comme la photographie à ses débuts, l'IA n'annonce certainement pas la mort de l'art mais l'ouverture de nouveaux territoires.

### **Grégory Chatonsky**

<http://chatonsky.net>

Sur le site de l'artiste franco-canadien Grégory Chatonsky, une section intitulée « Artificial imagination » aborde la partie du travail de l'artiste liée à l'intelligence artificielle. Dans son introduction, il se demande :

« L'imagination artificielle repousse-t-elle les limites humaines de l'art ? ».

*Archive du 14 juin 2021 à 06:39*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210614063958/http://chatonsky.net/category/corpus/ami/>

### **Justine Emard**

<https://justineemard.com>

Présentation de Co(AI)xistence, vidéo de l'artiste Justine Emard. L'œuvre met en scène une interaction entre l'acteur et danseur japonais Mirai Moriyama et un robot doté d'un système neuronal (IA programmée par le laboratoire de Takashi Ikegami, à l'Université de Tokyo).

*Archive du 12 décembre 2022 à 01:16*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221212131634/http://justineemard.com/coaixistence-2/>

### **Alissa 2066 par Agnès de Cayeux**

<http://agnesdecayeux.fr>

Agnès de Cayeux est plasticienne et chercheuse en art et culture numériques. Elle crée Alissa en 2010 pour l'espace virtuel du Jeu de Paume. C'est un bot conversationnel, construit à partir de femmes réelles et de figures littéraires et cinématographiques futuristes et de science-fiction.

*Archive du 14 juin 2021 à 07:12*

[http://archivesinternet.bnf.fr/20210614071213/http://agnesdecayeux.fr/AdC\\_site/AdC\\_htmlOnTheBeach/alissa.html](http://archivesinternet.bnf.fr/20210614071213/http://agnesdecayeux.fr/AdC_site/AdC_htmlOnTheBeach/alissa.html)

### **I.A Patatras ! L'IA. dessine par Albertine Meunier**

<https://www.albertinemeunier.net/>

Présentation, sur le site de l'artiste Albertine Meunier (qui pratique l'art numérique depuis 1998 et utilise Internet comme matériau de création), d'*IA Patatras !* Cette création utilise le *machine learning* pour mettre en scène l'apprentissage de la machine dans la création de dessins.

Archive du 12 mai 2020 à 10:49

<http://archivesinternet.bnf.fr/20200512104910/http://www.albertinemeunier.net/ia-patatras>

### **Electric dream of Ukiyo**

<http://www.obvious-art.com/ukiyo/>

Le collectif d'artistes et de chercheurs utilisant l'intelligence artificielle comme outil de création, Obvious, créé en 2018, a fait une entrée fracassante dans le marché de l'art : leur *Portrait d'Edmond de Belamy* a été vendu chez Christie's pour 432 500 dollars (45 fois son estimation) en octobre 2018. Cet ensemble d'estampes japonaises créé par un algorithme est aussi assez convaincant.

Archive du 10 mars 2020 à 11:03

<http://archivesinternet.bnf.fr/20200310110351/http://www.obvious-art.com/ukiyo/>

### **Dall-e 2**

<https://siecledigital.fr/2022/11/08/openai-propose-desormais-dall-e-2-sous-la-forme-dune-api/>

Le générateur d'images *Dall-e*, créée en 2021 par OpenAI et nommé ainsi en hommage au célèbre artiste Catalan, est un exemple de l'énorme succès public actuel des algorithmes de génération *text to image*, à qui on peut demander n'importe quelle illustration et obtenir un résultat. Cette application multimodale confirme que le *deep learning* est bien entré dans sa phase créative.

Archive du 14 novembre 2022 à 04:05

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221114160546/http://siecledigital.fr/2022/11/08/openai-propose-desormais-dall-e-2-sous-la-forme-dune-api/>

### **Artistes et robots**

<http://www.grandpalais.fr/fr/article/artistes-robots-toute-lexpo>

Les musées se sont largement ouverts aux travaux d'artistes travaillant avec l'IA, depuis une première exposition, qui a fait date et joué un important rôle de diffusion : *Cybernetic Serendipity* (Londres, 1968). En France, *Artistes et robots*, exposition présentée au Grand Palais en 2018 a suscité un grand intérêt du public, tout comme les expositions *Coder le monde* au Centre Pompidou.

Archive du 08 mai 2019 à 10:06

<http://archivesinternet.bnf.fr/20190508220617/http://www.grandpalais.fr/fr/article/artistes-robots-toute-lexpo>

### **Contagions Visuelles. Les images dans la mondialisation.**

[https://jdp.visualcontagions.net/FR\\_VISUAL\\_CONTAGIONS.html](https://jdp.visualcontagions.net/FR_VISUAL_CONTAGIONS.html)

Cette exposition virtuelle de l'espace de création en ligne du Jeu de Paume présente les prémices du projet Visual Contagions et met celui-ci en regard de la réflexion de six artistes autour du déluge des images. L'équipe du projet a recours à l'intelligence artificielle pour étudier la circulation internationale des images.

Archive du 23 mai 2022 à 10:11

[http://archivesinternet.bnf.fr/20220523101111/http://jdp.visualcontagions.net/FR\\_VISUAL\\_CONTAGIONS.html](http://archivesinternet.bnf.fr/20220523101111/http://jdp.visualcontagions.net/FR_VISUAL_CONTAGIONS.html)

### **Une créativité hybride**

<http://profondeurdechamps.com/2019/10/03/jules-zimmermann-je-crois-plus-a-une-creativite-hybride-entre-letre-humain-et-la-machine-qua-une-guerre-des-intelligences/>

Interview de Jules Zimmermann, à la fois chercheur et créateur, concernant le rôle de l'IA dans le processus créatif. L'IA n'est plus uniquement un outil programmé par les humains. La part aléatoire des solutions qu'elle peut proposer contribue à une créativité hybride entre l'humain et la machine.

Archive du 20 novembre 2019 à 12:35

<http://archivesinternet.bnf.fr/20191120003523/http://profondeurdechamps.com/2019/10/03/jules-zimmermann-je-crois-plus-a-une-creativite-hybride-entre-letre-humain-et-la-machine-qua-une-guerre-des-intelligences/>

### **Voulez-vous parler avec Dom Juan ?**

<http://www.ladn.eu>

Interview de Rocio Berenguer, créatrice du BOT PHONE, dispositif réalisé pour l'exposition de la BnF « Molière, le jeu du vrai et du faux », et qui héberge *Litté\_Bot*, un chatbot permettant de dialoguer avec le personnage de Dom Juan de Molière grâce à l'intelligence artificielle.

Archive du 01 novembre 2022 à 10:16

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221101101630/http://www.ladn.eu/mondes-creatifs/voulez-vous-parler-avec-dom-juan-rocio-berenguer/>

### **Hello World, premier album musical composé avec une intelligence artificielle**

<http://www.helloworldalbum.net>

Site internet du projet *Hello World*, premier album musical composé avec une intelligence artificielle, *Flow Machines*, par le musicien et producteur français SKYGGE, alias Benoit Carré, en collaboration avec plusieurs artistes.

Archive du 28 octobre 2022 à 01:16

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221028131610/http://www.helloworldalbum.net/apropos-hello-world/>

### **Création & intelligence artificielle ou la révolution des algorithmes intelligents**

<http://www.stereolux.org>

Article sur le site de Stéréolux, scène dédiée aux créations musicales et numériques, proposant un tour d'horizon des technologies IA appliquées au spectacle vivant.

Archive du 30 mars 2022 à 01:39

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133936/http://www.stereolux.org/blog/creation-intelligence-artificielle>

### **L'intelligence artificielle dans l'art et les industries culturelles et créatives : Panorama des technologies, expertises et bonnes pratiques dans l'espace francophone**

<http://www.tmnlab.com>

Guide réalisé par l'Organisation internationale de la Francophonie présentant « un panorama de l'utilisation de l'IA par les artistes et les entrepreneurs culturels de l'espace francophone, des avantages qu'ils y trouvent et des obstacles qu'ils rencontrent, des stratégies qu'ils ont développées et des évolutions auxquelles on est en droit de s'attendre pour les prochaines années. »

Archive du 30 mars 2022 à 01:39

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133908/http://www.tmnlab.com/2020/10/26/lintelligence-artificielle-dans-lart-et-les-industries-culturelles-et-creatives-panorama-des-technologies-expertises-et-bonnes-pratiques-dans-lespace-francophone/>

### **ARTEFACT : Les robots sur scène, le théâtre sans humain. Quels enjeux pour le futur du spectacle vivant ?**

<http://www.masterdpaci.com>

Critique du spectacle *Artefact*, présenté au Théâtre Nouvelle Génération (TNG) de Lyon, dans le cadre du festival Micro Mondes et créé par Joris Mathieu en compagnie de Haut et Court en 2017. Ce spectacle, centré sur l'idée de la disparition de l'humanité, a pour particularité de ne pas mettre en scène des acteurs mais un robot-scénographe accompagné d'imprimantes 3D.

Archive du 31 octobre 2021 à 05:20

<http://archivesinternet.bnf.fr/20211031172021/http://www.masterdpaci.com/non-classe/artefact-les-robots-sur-scene-le-theatre-sans-humain-quels-enjeux-pour-le-futur-du-spectacle-vivant/>

## **Quand l'intelligence artificielle joue le jeu (vidéo)**

Souvent présenté comme la principale industrie culturelle du 21<sup>ème</sup> siècle, le jeu vidéo mobilise dans son développement les formes les plus avancées d'intelligence artificielle. Les développeurs ont en effet recours dans la création de jeux vidéo à des algorithmes pour des usages variés : technique ancienne, la « génération procédurale » est utilisée dans de nombreux jeux pour créer des univers à la fois réalistes et à l'extension infinie. Le jeu *Minecraft* offre un exemple d'univers au sein duquel le joueur peut se déplacer sans jamais rencontrer de limite. Les jeux de simulation urbaine, tels que *SimCity*, sont basés sur des techniques de modélisation que l'on peut comparer avec la notion de « ville intelligente » (*smart city*) présente dans l'urbanisme.

Certains outils permettent par ailleurs de générer des créatures ou des communautés d'agents capables d'apprendre de leur historique et de prendre des décisions susceptibles de déjouer les modèles prédictifs. Les développeurs ont enfin recours à l'intelligence artificielle pour améliorer l'univers visuel et graphique des jeux. Certains jeux, comme *GTA V*, présentent ainsi des environnements virtuels développés par comparaisons avec des images réelles, permettant un réalisme accru.

### **Les enjeux futurs de l'IA dans les jeux vidéo**

[http://steelbox.free.fr/Cours/IA/Joystick\\_Dossier\\_IA\\_2002.pdf](http://steelbox.free.fr/Cours/IA/Joystick_Dossier_IA_2002.pdf)

Ce dossier documente les différents types d'intelligence artificielle et d'algorithmes utilisés dans les jeux vidéo. L'auteur expose notamment les notions d'IA symbolique et d'IA située. Le dossier aborde enfin les enjeux futurs de l'IA dans les jeux vidéo.

Archive du 30 mars 2022 à 01:39

[http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133909/http://steelbox.free.fr/Cours/IA/Joystick\\_Dossier\\_IA\\_2002.pdf](http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133909/http://steelbox.free.fr/Cours/IA/Joystick_Dossier_IA_2002.pdf)

### **Entrevue avec Axel Buendia**

<http://obligement.free.fr/articles/itwbuendia.php>

Axel Buendia, docteur en intelligence artificielle, a développé l'outil SpirOps, algorithme d'IA à destination des créateurs de jeux vidéo. SpirOps permet aux créateurs des jeux d'adapter leur comportement en fonction de leur historique et de prendre des décisions en fonction de leur comportement passé.

*Archive du 30 mars 2022 à 01:38*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133859/http://obligement.free.fr/articles/itwbuendia.php>

### **Améliorer le graphisme des jeux vidéo grâce à l'IA**

<https://jeux.developpez.com/actu/315390/Intel-ameliore-les-graphismes-de-GTA-5-grace-a-son-IA-la-methode-utilisee-excelle-pour-les-textures-de-routes-les-voitures-et-la-vegetation/>

Intel a eu recours à un procédé fondé sur l'IA pour améliorer le graphisme du jeu vidéo GTA V. Un processus de vérification basé sur des comparaisons des images virtuelles avec des images réelles permet l'amélioration du réalisme visuel du jeu.

*Archive du 30 mars 2022 à 01:39*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133921/http://jeux.developpez.com/actu/315390/Intel-ameliore-les-graphismes-de-GTA-5-grace-a-son-IA-la-methode-utilisee-excelle-pour-les-textures-de-routes-les-voitures-et-la-vegetation/>

### **Architecture et technologies informatiques pour jouer à un million de joueurs**

<https://www.cairn.info/revue-les-cahiers-du-numerique-2003-2-page-15.htm>

Cet article évoque les problèmes posés au début des années 2000 par le développement des jeux en réseau massivement multijoueurs (MMOG). L'intelligence artificielle est utilisée pour construire des univers présentant des aléas générés automatiquement, ainsi qu'une communauté d'agents capables d'apprendre au cours du jeu.

*Archive du 14 avril 2022 à 03:46*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220414034618/http://www.cairn.info/revue-les-cahiers-du-numerique-2003-2-page-15.htm>

### **Visibilité et rendu procédural**

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00636149/document>

Dans ce rapport de stage de 2011, Mathieu Biston étudie le couple des méthodes de génération procédurale et de visibilité afin de générer en temps réel des environnements urbains dans les jeux vidéo. L'intelligence artificielle permet grâce à des algorithmes de créer de manière automatisée des villes entières, incluant la texture et la végétation.

*Archive du 30 mars 2022 à 01:38*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133859/https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00636149/document>

### **Peut-on créer un monde de jeu vidéo infini ?**

<https://www.slate.fr/story/82965/mondes-virtuels-infinis-jeux-video>

L'IA permet de générer au sein de jeux vidéo des mondes presque infinis. Le jeu *Minecraft* utilise la méthode de la génération procédurale, au moyen de laquelle a été généré un univers de 4096 millions de km<sup>2</sup>, soit 9 millions de fois la surface de la Terre.

*Archive du 17 avril 2022 à 09:52*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220417095213/http://www.slate.fr/story/82965/mondes-virtuels-infinis-jeux-video>

### **Génération procédurale de carte**

<https://linuxfr.org/news/je-cree-mon-jeu-video-e10-generation-procedurale-de-carte-partie-1>

Cet article, tiré d'une série d'épisodes intitulée « Je crée mon jeu vidéo », décrit un ensemble de techniques basées sur des algorithmes permettant de générer de façon automatisée une carte pour RPG.

*Archive du 03 novembre 2022 à 10:40*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221103104037/http://linuxfr.org/news/je-cree-mon-jeu-video-e10-generation-procedurale-de-carte-partie-1>

### **Créer des univers et scénarios de jeu infinis, grâce à la génération procédurale**

<https://www.ulyces.co/longs-formats/generation-procedurale-jeu-video/>

Présentée dans les jeux vidéo depuis les années 1980, la génération procédurale permet de générer des univers et des scénarios de jeu infinis. Utilisée par les développeurs, l'intelligence artificielle permet de créer des situations de jeu inédites et des univers vivants. L'exemple du jeu *Dwarf Fortress* montre qu'il est possible de générer de manière automatisée des univers entiers.

*Archive du 12 décembre 2022 à 11:08*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221212110836/http://www.ulyces.co/longs-formats/generation-procedurale-jeu-video/>

### **Une ville n'est pas un jeu**

<http://journals.openedition.org/gc/9986>

Cet article met en regard la notion de ville intelligente (*smart city*) et les jeux de simulation urbaine tels que *SimCity*.

Archive du 30 mars 2022 à 01:39

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133955/http://journals.openedition.org/gc/9986>

### **Les algorithmes prédictifs, une révolution dans les jeux vidéo**

<https://stories.ubisoft.com/article/jeu-video-revolutionne-algorithmes-predictifs-gaming-utilisateurs-ux/>

L'industrie du jeu vidéo s'intéresse aux modèles prédictifs centrés sur l'IA pour améliorer l'expérience du joueur. Fondées sur le *deep learning*, ces algorithmes offrent des possibilités variées : réunir dans des sessions multi-joueurs des joueurs de niveau équivalent, prévenir les abandons en cours de partie ou encore rendre les dialogues des personnages plus réalistes.

Archive du 30 mars 2022 à 01:39

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133909/http://stories.ubisoft.com/article/jeu-video-revolutionne-algorithmes-predictifs-gaming-utilisateurs-ux/>

## **L'intelligence artificielle : personnage ou autrice de fiction**

Les échanges entre science et fiction sont réciproques en matière d'IA. Littérature et cinéma de science-fiction informent et orientent souvent les recherches technologiques. Lorsqu'elle imagine un monde où l'homme aurait à composer avec l'IA, la fiction surfe souvent sur le fantasme du concurrent victorieux de l'homme. Au cinéma notamment on trouve une longue tradition d'IA malveillantes depuis HAL dans *2001, l'Odyssée de l'espace* de Stanley Kubrick en 1968.

Mais on trouve aussi des visions plus complexes et nuancées de l'IA, comme le savoureux Data dans *Star Trek Next Generation*, ou H2G2, le robot dépressif du *Guide Galactique* de Douglas Adams ; en France les « ayas » facétieuses des *Futurs mystères de Paris* de Roland C. Wagner ou Macno, l'IA anarchiste. Iain M. Banks élabore tout un monde autour de cette cohabitation : son cycle de la Culture est peuplé de vaisseaux et de drones aux noms poétiques qui côtoient avec un attendrissement mêlé d'agacement les humains un peu limités mais tellement amusants. L'IA fascine les écrivains en offrant de multiples possibilités de narration, souvent empreintes d'anthropomorphisme, et de réflexions métaphysiques concernant l'émergence de la vie et de la conscience.

Plus récemment, des algorithmes réussissent à créer des fictions de manière en apparence autonome. Les mêmes questions qu'en art surgissent alors dans la presse : L'IA va-t-elle remplacer les écrivains ? Aujourd'hui l'imagination artificielle reste encore limitée. Les IA doivent encore réussir à appréhender la complexité du langage écrit : le contexte, l'ironie, les sous-entendus, les références culturelles et autres figures de style sont un véritable enfer pour les algorithmes. Leurs progrès, pourtant, sont fulgurants. Grâce aux masses gigantesques de textes disponibles en ligne, les algorithmes s'entraînent à écrire de plus en plus finement. Il n'est pas impossible que dans quelques années une partie de la production romanesque et scénaristique soit confiée à des IA.

### **Imaginaire informatique et science-fiction**

<https://journals.openedition.org/resf/784>

En 2017, ce numéro spécial de la revue universitaire *Res Futurae*, « Imaginaire informatique et science-fiction », coordonné par Irène Langlet et Simon Bréan, explore les allers-retours entre l'informatique et son imaginaire dans la SF, qui témoigne de l'irruption de l'informatique dans notre réalité, et en imagine et conceptualise l'avenir et les répercussions éthiques, sociales et individuelles.

Archive du 30 mars 2022 à 01:40

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330134030/http://journals.openedition.org/resf/784>

### **Imaginaires de l'intelligence artificielle**

<http://www.costech.utc.fr/CahiersCOSTECH/spip.php?article68>

À partir du rapport Villani en 2018, Ariel Kyrou analyse nos fantasmes et projections collectives. La SF « actualise l'imaginaire de cette nouvelle toute-puissance en réinventant les mythes éternels ». Elle permet ainsi de répondre aux fictions en actes et aux rêves de toute puissance de la Silicon Valley, par « des contre-fictions décapantes nous plongeant dans la pluralité des IA possibles ».

Archive du 30 mars 2022 à 01:39

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133924/http://www.costech.utc.fr/CahiersCOSTECH/spip.php?article68>

### **Colloque IA Fictions**

<http://ia-fictions.net/fr>

Page d'accueil d'*IA Fictions*, placée sous le regard d'Ada Lovelace. Ce colloque sur le thème de l'intelligence artificielle dans la fiction a été organisé en juin 2021, par le laboratoire Translitterae (ENS), en coordination avec le Centre Internet et Société (CNRS), le THALIM (Paris-3 Sorbonne Nouvelle) et MARGE (Lyon-3 Jean Moulin).

Archive du 14 juin 2021 à 06:38

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210614063848/http://ia-fictions.net/fr>

### **L'IA dans la science-fiction**

<https://theconversation.com>

« Intelligence artificielle : entre science et fiction ». Un article grand-public dans *The Conversation* autour des figures du robot et de l'androïde, entre horreur et empathie, rejet et fascination. Des lois d'Isaac Asimov à la Singularité de Vernor Vinge, de Frankenstein aux *Machines fantômes* d'Olivier Paquet, de *L'Homme bicentenaire* à *Her*, en passant par *A.I.*, *I-Robot* et *Wall-e*.

Archive du 14 juin 2021 à 07:54

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210614195449/http://theconversation.com/intelligence-artificielle-entre-science-et-fiction-147281>

### **CulturIA : corpus de fictions**

<http://cultureia.hypotheses.org/fictions>

Cette page recense une partie du corpus de fictions sur lequel s'appuie le projet CulturIA pour étudier l'histoire culturelle de l'intelligence artificielle. Les œuvres (romans, films, séries, musique même) sont citées par ordre chronologique pour souligner leur historicité : on va par exemple de *R. U. R.* de Karel Čapek (1920) aux *Imparfaits* d'Ewoud Kieft (2022) pour la littérature.

Archive du 03 octobre 2022 à 04:25

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221003162549/http://cultureia.hypotheses.org/fictions>

### **Ton ami Skynet**

<https://twitter.com/TonAmiSkynet>

Le compte twitter parodique d'un robot qui sait parler aux humains sans détours, et illustre avec beaucoup d'humour et d'ironie les fantasmes très virils de domination et d'annihilation de l'espèce humaine développés par certains face à l'IA.

Archive du 09 septembre 2021 à 05:23

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210909052327/http://twitter.com/TonAmiSkynet>

### **L'IA en BD**

<https://www.lelombard.com/bd/petite-bedetheque-des-savoirs-la/lintelligence-artificielle-fantasmes-et-realites>

Une présentation très documentée, par Marion Montaigne (autrice du célèbre blog *Tu mourras moins bête...*) et Jean-Noël Lafargue, de *L'Intelligence artificielle. Fantasmes et réalités* en bande dessinée dans le tout premier volume de la collection « La petite Bédéthèque des Savoirs » en 2016.

Archive du 17 mars 2020 à 03:48

<http://archivesinternet.bnf.fr/20200317034832/http://www.lelombard.com/bd/petite-bedetheque-des-savoirs-la/lintelligence-artificielle-fantasmes-et-realites>

### **MACNO**

<https://www.noosphere.org/livres/collection.asp?numcollection=368>

Cette page du site *Noosphere* est consacrée au premier volume (*Consciences virtuelles* d'Ayerdhal) d'une collection de 15 romans (1998-2000) autour d'une sympathique IA anarchiste. Macno, pour « Magasin des Armes, Cycles et Narrations Obliques » est « une machine intelligente. Un computer relié aux réseaux [...]. Il génère une forte personnalité intéressée par le bordel, la provocation et l'entropie ».

Archive du 15 juin 2021 à 01:45

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210615014556/http://www.noosphere.org/livres/niourf.asp?numlivre=4394>

### **Li-Cam, autrice de SF**

<http://miplus.fr/science-fiction-intelligence-artificielle>

Li-Cam, autrice française de science-fiction, revient sur son expérience. Dans *Résolution* (2019), elle est « partie de la dystopie [...] pour construire une utopie, une communauté de scientifiques et de citoyens aidée par une IA bienveillante programmée par Wen, une jeune femme atypique aux dispositions particulières. [...] Sun, l'IA programmée par Wen, permet de rapprocher et de guider les humains ».

Archive du 30 mars 2022 à 01:39

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133926/http://miplus.fr/science-fiction-intelligence-artificielle>

### **Ro[BotS] ou Eliza**

<https://writingmachines.org/>

Les recherches du collectif Writing machines, centrées sur la fabrication et l'exposition de bots d'écriture. Illustrée par Eliza, l'ancêtre des chatbots contemporains et des assistants virtuels, cette page annonce la soirée « Bot or not ? » qui rassemble en 2016 confrenciers algorithmiques et humains autour d'une table ronde. Voir aussi la page Ro[BotS].

*Archive du 14 juin 2021 à 07:17*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210614071750/http://writingmachines.org/bot-or-not-10-nov-16-institut-goethe-paris-online/>

### ***1 the road***

<https://actualitte.com/article/17231/insolite/1-the-road-un-voyage-a-la-kerouac-ecrit-par-une-intelligence-artificielle>

*1 the road*, publié en 2018 chez Jean Boîte, a été présenté comme le premier livre écrit par une IA. Conçu par Ross Goodwin, artiste et hacker, c'est un *road trip* écrit par une voiture équipée d'une caméra, d'une horloge, d'un GPS et d'un microphone reliés à un algorithme chargé de décrire le voyage entre New York et La Nouvelle Orléans. Cela donne un récit mystérieux, à la narration déstructurée.

*Archive du 20 septembre 2022 à 05:26*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220920052641/http://actualitte.com/article/17231/insolite/1-the-road-un-voyage-a-la-kerouac-ecrit-par-une-intelligence-artificielle>

### ***Salt***

<https://trustmyscience.com/serie-science-fiction-dont-images-generées-par-ia/>

*Salt*, série découpée en « graines d'histoire », des chapitres de 2 min, raconte un monde fictif extraterrestre dans un style des années 70. Fabien Stelzer, un entrepreneur disposant d'une formation de base en neurosciences, est parvenu à créer des images et des sons de qualité grâce à *Midjourney* et d'autres programmes similaires.

*Archive du 26 septembre 2022 à 10:04*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220926100422/http://trustmyscience.com/serie-science-fiction-dont-images-generées-par-ia/>

### ***Moebia***

[http://www.sciencesetavenir.fr/high-tech/intelligence-artificielle/moebia-du-texte-au-dessin-en-passant-par-un-algorithme\\_166088](http://www.sciencesetavenir.fr/high-tech/intelligence-artificielle/moebia-du-texte-au-dessin-en-passant-par-un-algorithme_166088)

Michel Nerval, chercheur et membre du studio d'art numérique u2p050, a généré via un algorithme *text to image* le roman graphique *Moebia*, histoire d'anticipation où un petit groupe de formes vivantes arrive sur une Terre désertée par l'homme. Il explique comment il a sélectionné 60 images sur les 2000 générées à partir d'une large bibliothèque d'images où la parenté de style avec Moebius a été travaillée.

*Archive du 09 septembre 2022 à 09:19*

[http://archivesinternet.bnf.fr/20220909091905/http://www.sciencesetavenir.fr/high-tech/intelligence-artificielle/moebia-du-texte-au-dessin-en-passant-par-un-algorithme\\_166088](http://archivesinternet.bnf.fr/20220909091905/http://www.sciencesetavenir.fr/high-tech/intelligence-artificielle/moebia-du-texte-au-dessin-en-passant-par-un-algorithme_166088)

### **Typologie des œuvres littéraires générées par intelligence artificielle**

<https://publications-prairial.fr/balisages/index.php?id=304>

Dans cet article publié en 2020 par la revue *Balisages*, le canadien Tom Lebrun dresse une typologie des œuvres littéraires générées par intelligence artificielle : le texte œuvre d'art, le texte édité et le texte appropriant, en s'appuyant sur trois exemples : *1 the Road* [Goodwin, 2018], *ReRites* [Jhave, 2019] et *Proust\_unlimited* [Lebrun, 2018].

*Archive du 16 février 2022 à 06:11*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220216181133/http://publications-prairial.fr/balisages/index.php?id=304>

### **Une IA décrochera-t-elle le Nobel de littérature ?**

<https://usbeketrica.com/fr/article/une-ia-decrochera-t-elle-le-nobel-de-litterature>

Pour répondre à cette question qui reste ouverte, dans la mesure où la compétence littéraire n'est pas encore acquise par l'IA, mais pourrait bientôt l'être, Vincent Lucchese interroge Gilles Moyses, fondateur de la start-up *Récital*, spécialisée dans le traitement automatique du langage, et Antoine Bello, auteur d'*Ada* (2016), qui raconte précisément l'histoire d'une IA chargée d'écrire des romans.

*Archive du 08 juillet 2022 à 05:28*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220708172846/http://usbeketrica.com/fr/article/une-ia-decrochera-t-elle-le-nobel-de-litterature>

## Questions éthiques

Les dérives de l'IA inquiètent très tôt le grand public, alerté par la presse et parfois même par les ingénieurs et informaticiens inventeurs de ces nouveaux outils, qui en voient donc les premiers les failles : système prédictif de perturbation civile, multiplication des fake news, reproduction des inégalités hommes/ femmes,... Nombreuses sont les grandes entreprises (Google, Facebook, Orange...) à se doter de comités d'éthique : démarche sincère ou « ethic-washing » visant à convaincre les citoyens que les entreprises ont à cœur de se fixer des règles ? Quant aux Etats, qui utilisent pour certains des drones intelligents ou des systèmes d'armes létales autonomes (SALA) dans leur armée, ils suscitent aussi l'inquiétude. Les théories du transhumanisme se répandent, donnant l'illusion de créer un homme amélioré grâce à l'IA.

Ce n'est qu'en 2018 que l'Union européenne publie un guide éthique (qui devient un rapport officiel en 2019) pour une utilisation contrôlée de l'IA. « Malgré leurs limites, ces principes sont pour l'instant les meilleurs que nous ayons pour avancer », déclarait un des auteurs du rapport. Pourtant, le juridique doit rapidement prendre le relais de ces recommandations généralistes pour les transformer en lois, seules à même de garantir la protection des citoyens. Les États-Unis n'ont pour l'instant pas de cadre fédéral pour réguler l'IA : le projet de loi « Algorithmic Accountability Act » mettra plusieurs années avant d'être adopté. Il en est de même concernant l'Union européenne puisque le « projet de règlement sur l'intelligence artificielle » (Artificial Intelligence Act) sera peut-être adopté prochainement.

### **Intelligence artificielle : des limites de l'éthique aux promesses de la régulation**

<http://www.internetactu.net/2019/04/18/intelligence-artificielle-des-limites-de-lethique-aux-promesses-de-la-regulation/>

L'Union européenne publie en 2019 un ensemble de recommandations et règles pour développer des applications d'intelligence artificielle éthiques et responsables. Ce travail réalisé par une cinquantaine d'experts se révèle, selon un de ses co-auteurs, assez convenu mais a le mérite d'exister.

*Archive du 01 février 2022 à 10:14*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220201101419/http://www.internetactu.net/2019/04/18/intelligence-artificielle-des-limites-de-lethique-aux-promesses-de-la-regulation/>

### **Etats généraux de la bioéthique 2018 : Quel monde voulons-nous pour demain ?**

<https://www.etatsgenerauxdelabioethique.fr/pages/intelligence-artificielle-et-robotisation>

Ce qui est possible « techniquement » est-il souhaitable ? En 2018, le comité national d'éthique rend un rapport sur l'IA, en particulier ses applications en médecine. Il aborde la question de la responsabilité dans le diagnostic et les soins, ainsi que le rapport au patient.

*Archive du 01 juin 2018 à 08:58*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20180601085835/http://etatsgenerauxdelabioethique.fr/pages/intelligence-artificielle-et-robotisation>

### **IA, Machine Learning, IoT**

<http://www.ladn.eu/tech-a-suivre/ia-machine-learning-iot/>

Une partie du site l'ADN est consacrée à l'IA. Elle souligne les problèmes éthiques posés et pointe les dérives : reconnaissance faciale biaisée, catégorisation abusive, autopilote de voiture défaillant, diagnostics médicaux erronés...

*Archive du 23 mars 2022 à 05:09*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220323170933/http://www.ladn.eu/tech-a-suivre/ia-machine-learning-iot/>

### **Ethique de l'intelligence artificielle**

<http://hyperbate.fr/dernier/?p=40381>

Blog de Jean-Noël Lafargue, nouveau membre en 2021, du Conseil d'éthique de l'Intelligence artificielle et de la data d'Orange. Il explique que les dérives de l'IA ne se produiront que si l'humain le permet.

*Archive du 30 mars 2022 à 01:39*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133916/http://hyperbate.fr/dernier/?p=40381>

### **La « conscience » d'une Intelligence artificielle provoque un scandale chez Google**

<http://www.futura-sciences.com/tech/actualites/intelligence-artificielle-conscience-intelligence-artificielle-provoque-scandale-chez-google-99013/>

L'entreprise a écarté un de ses ingénieurs qui avait déclaré être inquiet car l'intelligence artificielle, utilisée dans les chatbots, avait exprimé des émotions.

*Archive du 22 juin 2022 à 06:17*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220622061758/http://www.futura-sciences.com/tech/actualites/intelligence-artificielle-conscience-intelligence-artificielle-provoque-scandale-chez-google-99013/>

### **L'apprentissage automatique peut-il changer notre compréhension du monde ?**

<http://www.internetactu.net/2021/11/30/lapprentissage-automatique-peut-il-changer-notre-comprehension-du-monde/>

Le journaliste philosophe, actuellement écrivain en résidence chez Google, tente d'expliquer l'impact que la *machine learning* risque d'avoir sur la connaissance et sur notre rapport au monde. « C'est à nous [...] de dire où ces systèmes peuvent être utiles et où ils ne devraient pas régir le monde. »

*Archive du 01 juillet 2022 à 09:47*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220701094734/http://www.internetactu.net/2021/11/30/lapprentissage-automatique-peut-il-changer-notre-comprehension-du-monde/>

### **Transhumanisme : de l'illusion à l'imposture**

<http://lejournel.cnrs.fr/billets/transhumanisme-de-lillusion-a-limposture>

Le transhumanisme est un mouvement qui, s'appuyant sur les progrès de l'intelligence artificielle, défend l'idée de transformer l'homme pour créer un transhumain, aux capacités supérieures. Les chercheurs Jean Mariani et Danièle Tritsch nous invitent à faire la part des choses.

*Archive du 30 mars 2022 à 01:39*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330133958/http://lejournel.cnrs.fr/billets/transhumanisme-de-lillusion-a-limposture>

### **Lancement du Partenariat Mondial sur l'Intelligence Artificielle par quinze membres fondateurs**

<http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/diplomatie-numerique/actualites-et-evenements/article/lancement-du-partenariat-mondial-sur-l-intelligence-artificielle-par-quinze>

Le site France diplomatie annonce en 2020 que les pays du G7 se sont engagés à développer et utiliser l'IA de manière responsable et centrée sur l'humain. Ils s'engagent à « respecter les droits de l'homme, les libertés fondamentales, et leurs valeurs démocratiques communes ».

*Archive du 02 décembre 2021 à 11:05*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20211202230543/http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/diplomatie-numerique/actualites-et-evenements/article/lancement-du-partenariat-mondial-sur-l-intelligence-artificielle-par-quinze>

### **Jean-Gabriel Ganascia : « Intégrer l'intelligence artificielle dans les humanités numériques et dans la réflexion sur l'éthique »**

<https://www.ins2i.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/jean-gabriel-ganascia-integrer-lintelligence-artificielle-dans-les-humanites-numeriques-et>

Les outils numériques apportent des outils d'interprétation inédits qui servent à valider des hypothèses de travail et, parfois, à suggérer de nouvelles voies d'investigation.

*Archive du 01 juillet 2019 à 05:26*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20190701172638/http://ins2i.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/jean-gabriel-ganascia-integrer-lintelligence-artificielle-dans-les-humanites-numeriques-et>

### **Séminaire de recherche « Quantification des discriminations »**

<http://quantidiscr.antonomase.fr/>

Antoine Mazières a fait sa thèse sur l'intelligence artificielle. Depuis 2020, il pilote un séminaire sur la quantification des discriminations visant à rassembler les démarches des chercheurs, militants et entrepreneurs qui sont parvenus à appréhender ces thématiques avec des outils d'intelligence artificielle.

*Archive du 30 mars 2022 à 01:40*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330134047/http://quantidiscr.antonomase.fr/>

### **L'IA génère de nouvelles formes d'inégalités entre les femmes et les hommes**

<http://www.latribune.fr/opinions/tribunes/l-ia-genere-de-nouvelles-formes-d-inegalites-entre-les-femmes-et-les-hommes-944092.html>

Dans la mesure où l'apprentissage machine se fonde sur des données incomplètes ou des décisions humaines biaisées, il reproduit des biais vecteurs de discriminations et a fortiori d'inégalités notamment entre les femmes et les hommes, comme le démontre l'auteurice de cette tribune, docteure en droit public à l'université de Strasbourg.

*Archive du 10 décembre 2022 à 09:15*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221210091526/http://www.latribune.fr/opinions/tribunes/l-ia-genere-de-nouvelles-formes-d-inegalites-entre-les-femmes-et-les-hommes-944092.html>

### **Le Pacte pour une intelligence artificielle égalitaire**

<http://www.laboratoiredelegalite.org/le-pacte-pour-une-intelligence-artificielle-egalitaire-entre-les-femmes-et-les-hommes/>

Constatant que l'IA créée par l'intelligence humaine reproduit les inégalités existantes entre hommes et femmes, le Laboratoire de l'égalité propose plusieurs mesures pour y remédier.

*Archive du 08 novembre 2022 à 09:12*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221108211250/http://www.laboratoiredelegalite.org/le-pacte-pour-une-intelligence-artificielle-egalitaire-entre-les-femmes-et-les-hommes/>

### **Sciences sociales et apprentissage machine pour l'interaction**

<http://interstices.info/sciences-sociales-et-apprentissage-machine-pour-linteraction/>

Pour pallier les problèmes éthiques posés par les techniques de l'intelligence artificielle comme le *machine learning*, les sciences sociales peuvent apporter des solutions. Le chercheur Dominique Vaudreydaz développe dans cet article l'exemple d'un programme informatique dédié aux interactions avec les humains.

*Archive du 30 mars 2022 à 02:44*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20220330144404/http://interstices.info/sciences-sociales-et-apprentissage-machine-pour-linteraction/>

### **Que se passerait-il si une intelligence artificielle consciente prenait le contrôle de l'humanité ?**

<http://trustmyscience.com/intelligence-artificielle-consciente-controle-humanite/>

Le site TrustMyScience imagine les implications d'un scénario digne de la science-fiction.

*Archive du 04 octobre 2022 à 12:34*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20221004003452/http://trustmyscience.com/intelligence-artificielle-consciente-controle-humanite/>

### **Artificial Intelligence Act : l'Union européenne invente la pyramide des risques de l'intelligence artificielle**

<http://blog.leclubdesjuristes.com/artificial-intelligence-act-lunion-europeenne-invente-la-pyramide-des-risques-de-lintelligence-artificielle/>

L'UE encadre les applications de l'IA et identifie plusieurs niveaux de risque.

*Archive du 01 juin 2021 à 10:27*

<http://archivesinternet.bnf.fr/20210601102724/http://blog.leclubdesjuristes.com/artificial-intelligence-act-lunion-europeenne-invente-la-pyramide-des-risques-de-lintelligence-artificielle/>