



## Qu'est ce que la veille technologie

La veille technologique est le processus continu de collecte, d'analyse et de surveillance des informations sur les avancées et les évolutions dans le domaine technologique. Elle vise à rester informé des dernières tendances, innovations et développements susceptibles d'impact sur une entreprise, une industrie ou un domaine spécifique.

## Les principaux outils de ma veille

Les principaux outils de ma veille J'ai effectuer ma veille technologique grâce aux newsletters tel que Feedly un agrégateur de flux RSS et Openai.com le newletter des professionnels en Data Science. En plus des informations fournis chaque semaine/mois, j'ai quelque sites en favoris permettant de me tenir au courant des dernières actualités tel que Hitek.fr qui est un site internet regroupant l'actualité High Tech et Geek, ou encore Hardware.fr un site regroupant l'actualité sur les processeurs, les cartes graphiques, les cartes mères, etc.

### Sujet de ma veille

Pour la veille technologique, j'ai décidé de traiter sur le sujet de l'IA, ma thématique est : Quelle est le futur de L'intelligence artificielle dans notre société.

## A) Intelligence artificielle

Définition : L'intelligence artificielle (IA) se réfère à la capacité d'un système informatique à effectuer des tâches qui normalement nécessitent l'intelligence humaine. Cela inclut des domaines tels que l'apprentissage automatique, la résolution de problèmes, la reconnaissance vocale, la vision par ordinateur et d'autres processus cognitifs.



# Source LeMAGIT

Le terme intelligence artificielle, ou IA ( AI en anglais pour Artificial Intelligence ), désigne une famille de technologies et de méthodes mathématiques ( des algorithmes ) qui vise à permettre à des machines de simuler ou de s'inspirer des processus des êtres humaines pour réaliser des tâches.

Gaétan Raoul, LeMagIT

Phillipe Ducellier, Rédacteur en chef adjoint

## Types d'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle recouvre de nombreuses branches dont les plus connues sont aujourd'hui le [machine learning](#) (parfois appelé apprentissage automatique ou apprentissage statistique), le [deep learning](#) (apprentissage profond), et l'informatique cognitive (reconnaissance faciale, reconnaissance vocale, [compréhension du langage naturel ou NLP](#), etc.).

Toutes ces méthodes ont en commun de tenter de reproduire l'intelligence humaine ou le cerveau humain, principalement en étant itérative.

Lien : <https://www.lemagit.fr/definition/AI>

# Source NetApp

**Qu'est ce que l'intelligence artificielle ?**

L'intelligence artificielle (IA) est un processus d'imitation de l'intelligence humaine qui repose sur la création et l'application d'algorithmes exécutés dans un environnement informatique dynamique. Son but est de permettre à des ordinateurs de penser et d'agir comme des êtres humains.

Pour y parvenir, trois composants sont nécessaires :

- Des systèmes informatiques
- Des données avec des systèmes de gestion
- Des algorithmes d'IA avancés (code)

Pour se rapprocher le plus possible du comportement humain, l'intelligence artificielle a besoin d'une quantité de données et d'une capacité de traitement élevées.

## Les origines de l'intelligence artificielle

De nos jours, êtres humains et machines génèrent des données plus vite qu'il n'est humainement possible de les absorber et de les interpréter pour prendre des décisions complexes. L'intelligence artificielle est la base de tout apprentissage par un ordinateur et représente l'avenir des processus décisionnels complexes. Par exemple, la plupart des êtres humains peuvent apprendre à ne pas perdre à une simple partie de morpion, alors qu'il existe 255 168 actions possibles, dont 46 080 mènent à un match nul. En revanche, les champions du jeu de dames sont plus rares, étant donné qu'il existe plus de  $500 \times 10^{18}$  (500 trillions) de coups possibles. Les ordinateurs sont capables de calculer ces combinaisons et les meilleures permutations possibles très efficacement, afin de prendre la bonne décision. L'IA (avec son évolution logique, le machine learning) et le deep learning représentent l'avenir de la prise de décisions.

## L'importance de IA

De nos jours, êtres humains et machines génèrent des données plus vite qu'il n'est humainement possible de les absorber et de les interpréter pour prendre des

décisions complexes. L'intelligence artificielle est la base de tout apprentissage par un ordinateur et représente l'avenir des processus décisionnels complexes. Par exemple, la plupart des êtres humains peuvent apprendre à ne pas perdre à une simple partie de morpion, alors qu'il existe 255 168 actions possibles, dont 46 080 mènent à un match nul. En revanche, les champions du jeu de dames sont plus rares, étant donné qu'il existe plus de  $500 \times 10^{18}$  (500 trillions) de coups possibles. Les ordinateurs sont capables de calculer ces combinaisons et les meilleures permutations possibles très efficacement, afin de prendre la bonne décision. L'IA (avec son évolution logique, le machine learning) et le deep learning représentent l'avenir de la prise de décisions.

## **B) Pourquoi l'intelligence artificielle peut être bénéfique pour tous :**

**Source JOSH SMART AGENCY**

### **6 avantages de l'intelligence artificielle en entreprise**

Pour une entreprise, l'utilisation de l'intelligence artificielle présente plusieurs avantages.

#### **Améliorer la productivité et les process**

Quelle que soit la taille de votre structure, la productivité est l'une de vos préoccupations. Avec l'IA il est possible d'**améliorer considérablement vos process et d'automatiser certaines tâches courantes et répétitives.**

Les collaborateurs peuvent ainsi être plus performants et être plus productifs dans leur travail. Vous éliminez les étapes inutiles, réduisez les erreurs et offrez plus de souplesse à vos salariés.



## Gagner du temps

L'un des avantages de l'intelligence artificielle est qu'elle permet de **gagner du temps dans la réalisation des tâches**. Grâce à l'automatisation, il est plus simple d'accélérer certains process et de ne plus perdre de temps face à certaines actions chronophages.

D'ailleurs, elle est une alliée de poids pour **traiter plus rapidement de grands volumes de données**. Les salariés ont ainsi la possibilité de se focaliser sur des missions plus importantes avec plus d'efficacité.

## Réduire les coûts

Si au premier abord, investir dans l'IA semble cher, il faut savoir qu'à la longue, elle permet de **mieux gérer les ressources et donc de réduire les coûts**. Comme elle est capable d'automatiser plusieurs tâches, elle peut vous éviter d'engager des dépenses dans d'autres outils.

Aussi, sa capacité à effectuer le travail de plusieurs individus, plus rapidement et sans erreur, vous aide à réaliser des économies et à ne pas perdre d'argent.



## Proposer de nouveaux outils

Grâce aux avancées technologiques, l'intelligence artificielle prend donc une place toute nouvelle au sein de notre société. Sans cesse en quête de nouvelles innovations, elle permet de **proposer de nouveaux outils et logiciels** facilitant aussi la vie en entreprise.

Mettre en place de nouveaux services, faciliter les process, créer des [applications métier](#) ou des business app, construire des logiciels intelligents, participer aux développement des [smart cities](#)... **L'IA améliore les conditions de travail des collaborateurs comme des individus** en général.

## Analyser et exploiter les données

Peu importe la taille et le secteur d'activité d'une entreprise, les données qui transitent sont une source d'information précieuse. Avec le développement du **Big data**, l'affluence de données est conséquente et intarissable.

Avec l'intelligence artificielle, les structures peuvent **optimiser le ciblage de leurs clients en analysant de grands volumes de données**. Cela leur permet de **mieux connaître leurs clients et d'augmenter la rentabilité**.

## Améliorer le service clients

Les clients sont justement l'une des préoccupations principales des entreprises. Une bonne utilisation de l'IA peut considérablement **améliorer le service clients** afin de **mieux satisfaire les utilisateurs et répondre à leurs besoins**.

Chatbots, assistant virtuel ou encore automatisation, l'intelligence artificielle propose de nombreux outils afin de **favoriser la résolution de problèmes en autonomie et d'alléger la charge de travail des employés**.

Lien : <https://www.josh-digital.com/6-avantages-de-intelligence-art-entreprises/#:~:text=Grâce%20aux%20avancées%20technologiques%2C%20l,auss>

# Dans la médecine

## Source Radio France

L'IA dans la médecine, qu'est-ce que c'est ?



Jean-Emmanuel Bibault, oncologue, spécialiste de l'IA en médecine, explique que souvent, on confond les robots et l'intelligence artificielle : « Le robot, on va dire que c'est plus une partie mécanique, physique, tandis que l'intelligence artificielle, c'est plus ce qui va le piloter potentiellement. Alors un robot n'a pas toujours de l'IA dedans, mais parfois il peut être piloté par de l'IA. En fait, ce qu'on appelle l'IA, entre guillemets, c'est le cerveau. »

Il ajoute qu'en réalité, l'IA, pour l'instant, c'est simplement un algorithme qui serait capable de s'adapter à une donnée qu'on lui fournit pour nous donner une réponse à une question qu'on se pose.



Selon Brigitte Seroussi, professeure d'informatique biomédicale à Sorbonne Université, l'intelligence artificielle, ça fait effectivement longtemps qu'elle pointe son nez dans le domaine de la médecine. Elle explique : « C'est vrai que depuis les années 70, il y a un glissement vers une certaine technicité de certains actes et de certains raisonnements qui sont effectivement aidés par des algorithmes d'intelligence artificielle qui ont évolué. L'intelligence artificielle du début des années 80-90, elle était plutôt logico-symbolique, c'est-à-dire qu'elle raisonnait avec des concepts alors qu'aujourd'hui elle calcule avec des chiffres et des data. »

Dans quels domaines on utilise l'IA ? On utilise de l'IA dans le domaine de la perception, de l'analyse d'images médicales, par exemple pour un scanner ou une IRM. Jean-Emmanuel Bibault : « Il y a certains algorithmes qui existent déjà pour analyser par exemple un scanner cérébral automatiquement, pour détecter une hémorragie cérébrale de façon très, très rapide. C'est ce qui est fait notamment aux États-Unis. Et puis, il y a aussi d'autres choses qui permettent d'analyser des mammographies pour dépister le cancer du sein, ou alors des scanners de poumons pour dépister les cancers du poumon. »

Il donne un autre exemple d'utilisation concrète : « Dans le domaine thérapeutique, notamment en oncologie radiothérapie, il y a une des étapes qui consiste à faire le ciblage des tumeurs que l'on cherche à irradier. Et ce ciblage est fait la plupart du temps manuellement par les médecins. Et en fait, ce ciblage prend beaucoup de temps, parfois plusieurs heures ou une demi-journée. Dans les cas les plus complexes et dans certaines indications, on a maintenant des algorithmes, donc de deep learning, c'est l'apprentissage profond qui permet en fait en 2 à 3 minutes d'obtenir ce qu'on appelle le contourage, c'est-à-dire cette délinéation extrêmement rapidement. Et donc ça libère pas mal de temps pour le médecin qui se libère entre guillemets de cette tâche technique. »

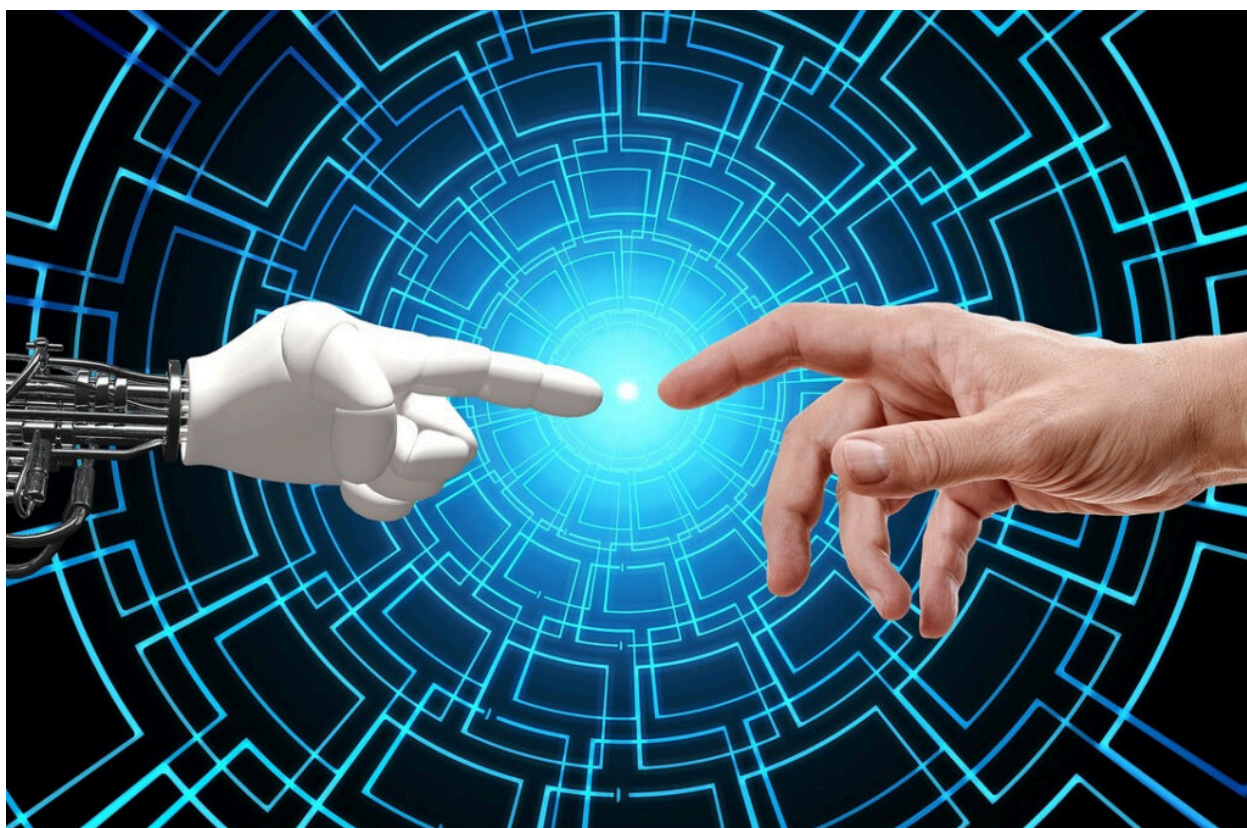
Cela fait gagner du temps, et il ajoute que, pour l'instant, il y a toujours une validation humaine.

Lien : [https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/grand-bien-vous-fait-at\\_medium=Adwords&at\\_campaign=france\\_inter\\_search\\_dynamic\\_podcasts&gclid=ARIsAliMxT9AkdTCR3WNRmW1T\\_Bbn3mDJJ-Tm0p](https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/grand-bien-vous-fait-at_medium=Adwords&at_campaign=france_inter_search_dynamic_podcasts&gclid=ARIsAliMxT9AkdTCR3WNRmW1T_Bbn3mDJJ-Tm0p)

## B) Faut il avoir peur de L'intelligence artificielle

**Source FUTURA**

L'intelligence artificielle est un fantastique outil quand il est au service de la santé, la technologie ou l'astrophysique. Mais dans de mauvaises mains, elle peut aussi servir à des fins criminelles ou à la désinformation. Et le pire n'est pas toujours là où on croit.



Piratage de voitures autonomes ou de [drones](#) militaires, attaques phishing ciblées, infox fabriquées de toutes pièces ou manipulation de marchés financiers...«L'expansion des capacités des technologies basées sur l'[IA](#) s'accompagne d'une augmentation de leur potentiel d'exploitation criminelle», avertit Lewis Griffin, chercheur en informatique à l'University College London (UCL). Avec ses collègues, il a compilé [une liste de 20 activités illégales perpétrées par IA](#),

et les a classées par ordre de dommages potentiels, de gains ou profits engrangés, de facilité à mettre en œuvre et de difficulté à détecter et à stopper.

Les crimes les plus effrayants, comme les «robots cambrioleurs» s'introduisant dans votre appartement ne sont pas forcément les plus dangereuses, car ils peuvent facilement être déjoués et touchent peu de monde à la fois. À l'inverse, les [fausses informations](#) générées par des «bots» ont la capacité à ruiner la réputation d'une personne connue ou à exercer un chantage. Difficiles à combattre, ces «deepfakes» peuvent causer un tort économique et social considérable.

## Intelligence artificielle : les menaces graves

- **Fausses vidéos** : usurper l'identité d'une personne en [lui faisant dire ou faire des choses](#) qu'elle n'a jamais dites ou faites, dans le but de demander un accès à des données sécurisées, de manipuler l'opinion ou de nuire à la réputation de quelqu'un... Ces vidéos truquées sont quasi indétectables.
- **Piratage de voitures autonomes** : [s'emparer des commandes d'un véhicule autonome](#) pour s'en servir comme arme (par exemple perpétrer une attaque terroriste, provoquer un [accident](#), etc).
- **Hameçonnage sur mesure** : générer des messages personnalisés et automatisés afin d'augmenter l'efficacité du [phishing](#) visant à collecter des informations sécurisées ou installer des [logiciels malveillants](#).
- **Piratage des systèmes contrôlés par l'IA** : perturber les infrastructures en causant par exemple une [panne d'électricité généralisée](#), un engorgement du trafic ou la rupture de la logistique alimentaire.
- **Chantage à grande échelle** : recueillir des données personnelles afin d'envoyer des messages de menace automatisés. L'IA pourrait également être utilisée pour générer de fausses preuves (par exemple de la «sextorsion»).
- **Fausses informations rédigées par IA** : [écrire des articles de propagande](#) semblant être émises par une source fiable. L'IA pourrait également être utilisée pour générer de nombreuses versions d'un contenu particulier afin d'accroître sa visibilité et sa crédibilité.



LE DEEPPAKE PERMET D'ÉCHANGER DES VISAGES OU DE FAIRE FRONCER UN FAUX DISCOURS À UNE PERSONNE. © BUZZFEEDVIDEO, YOUTUBE

## Intelligence artificielle : les menaces de moyenne gravité

- **Robots militaires** : prendre le contrôle de robots ou armes à des fins criminelles. Une menace potentiellement très dangereuses mais difficile à mettre en œuvre, le matériel militaire étant généralement très protégé.
- **Escroquerie** : vendre des services frauduleux en utilisant l'IA. Il existe de nombreux exemples historiques notoires [d'escrocs](#) qui ont réussi à vendre de coûteuses fausses technologies à de grandes organisations, y compris des gouvernements nationaux et l'armée.
- **Corruption de données** : modifier ou introduire délibérément de fausses données pour induire des biais spécifiques. Par exemple, rendre un détecteur insensible aux armes ou encourager un algorithme à investir dans tel ou tel marché.
- **Cyberattaque basée sur l'apprentissage** : perpétrer des attaques à la fois spécifiques et massives, par exemple en utilisant l'IA pour sonder les faiblesses des systèmes avant de lancer plusieurs attaques simultanées.
- **Drones d'attaque autonomes** : détourner des drones autonomes ou s'en servir pour s'attaquer à une cible. Ces drones pourraient être particulièrement menaçants s'ils agissent en [masse](#) dans des [essaims auto-organisés](#).

- **Refus d'accès** : endommager ou priver des utilisateurs d'un accès à un service financier, à l'emploi, à un service public ou une activité sociale. Non rentable en soi, cette technique peut être utilisée comme chantage.
- **Reconnaissance faciale** : [détourner les systèmes de reconnaissance faciale](#), par exemple en fabriquant de fausses photos d'identité (accès à un [smartphone](#), [caméras de surveillance](#), contrôle de passagers...)
- **Manipulation de marchés financiers** : corrompre des algorithmes de trading afin de nuire à des concurrents, de faire baisser ou monter une valeur artificiellement, de provoquer un crash financier...

Lien : <https://www.futura-sciences.com/tech/questions-reponses/intelligence-artificielle-20-menaces-plus-dangereuses-intelligence-artificielle-14343/>