Intelligence artificielle

L'intelligence artificielle (IA, ou AI en anglais pour Artificial Intelligence) consiste à mettre en œuvre un certain nombre de techniques visant à permettre aux machines d'imiter une forme d'intelligence réelle. L'IA se retrouve implémentée dans un nombre grandissant de domaines d'application.

La notion voit le jour dans les années 1950 grâce au mathématicien Alan Turing. Dans son livre Computing Machinery and Intelligence, ce dernier soulève la question d'apporter aux machines une forme d'intelligence. Il décrit alors un test aujourd'hui connu sous le nom « Test de Turing » dans lequel un sujet interagit à l'aveugle avec un autre humain, puis avec une machine programmée pour formuler des réponses sensées. Si le sujet n'est pas capable de faire la différence, alors la machine a réussi le test et, selon l'auteur, peut véritablement être considérée comme « intelligente ».

De Google à Microsoft en passant par Apple, IBM ou Facebook, toutes les grandes entreprises dans le monde de l'informatique planchent aujourd'hui sur les problématiques de l'intelligence artificielle en tentant de l'appliquer à quelques domaines précis. Chacun a ainsi mis en place des réseaux de neurones artificiels constitués de serveurs et permettant de traiter de lourds calculs au sein de gigantesques bases de données.

## **Exemples de technologie d’IA:**

L’intelligence artificielle est intégrée à différents types de technologies, dont voici six exemples.

### 1. L’automatisation

C’est ce qui fait qu’un système ou un processus fonctionne automatiquement. Par exemple, le RPA (Robotic Process Automation, pour automatisation robotique des procédés) peut être programmée pour exécuter des tâches répétitives plus rapidement que les humains.

## 2. Le machine learning

L’apprentissage machine est une science qui consiste à faire en sorte qu’un ordinateur agisse sans le programmer. Le deep learning en est un sous-ensemble, qui peut être considéré comme l’automatisation de l’analyse prédictive. Il en existe trois types différents. Tout d’abord, l’apprentissage supervisé, où les ensembles de données sont étiquetés pour que des modèles soient détectés puis réutilisés. Puis, l’apprentissage non supervisé, où les ensembles de données ne sont pas étiquetés, mais sont triés en fonction des similarités ou des différences. Et enfin, l’apprentissage renforcé, où les ensembles de données ne sont pas étiquetés, mais l’IA reçoit un feedback de rétroaction après avoir agit.

### 3. La vision par ordinateur

Il s’agit d’une technologie qui capture et analyse l’information visuelle à l’aide d’une caméra. On l’utilise dans l’identification de signature ou encore l’analyse d’images médicales.

### 4. Le NLP (Natural language processing)

Le traitement du langage naturel est le traitement du langage humain par un programme. La détection de spam en est un vieil exemple. Toutefois, les approches actuelles sont basées sur le machine learning. Elles comprennent donc la traduction de texte, l’analyse des sentiments et la reconnaissance vocale.

### 5. La robotique

Il s’agit de la conception et la fabrication de robots. Ils sont ensuite utilisés dans les chaînes de montage pour la production automobile, ou encore par la NASA afin de déplacer de gros objets dans l’espace. Les chercheurs tentent désormais d’intégrer le machine learning pour construire des robots qui peuvent interagir dans des contextes sociaux.

### 6. Les voitures autonomes

Ces véhicules combinent la vision par ordinateur, la reconnaissance d’images et le deep learning. Ainsi, l’intelligence artificielle développe une habileté automatisée à piloter un véhicule. Et ce, tout en restant dans une voie donnée et en évitant les obstacles imprévus, tels que les piétons.

## **Préoccupations en matière de sécurité et d’éthique**

Le concept des voitures autonomes soulève des questions de sécurité et d’éthique. Les véhicules peuvent être piratés. Et dans un contexte d’accident, la responsabilité n’est pas claire. De plus, les voitures autonomes peuvent être mis dans une situation où un accident est inévitable, forçant l’IA à prendre une décision éthique sur la façon de minimiser les dommages. Une autre préoccupation majeure est le risque d’abus des outils d’intelligence artificielle.

En effet, les hackers commencent à utiliser des outils sophistiqués de machine learning pour accéder à des systèmes sensible. Cela complique encore plus la question de la sécurité. Enfin, les outils de création vidéo et audio basés sur le deep learning ont été rapidement détournés pour la création de deepfakes, cette technique de synthèse d’images qui permet une permutation intelligente des visages.

Malgré les risques potentiels, il existe peu de réglementation concernant les intelligences artificielles. Lorsque des lois existent, elles ne s’appliquent qu’indirectement aux IA. Ainsi, le RGPD (Règlement Général sur la Protection des Données) impose des limites strictes à la manière dont les entreprises peuvent utiliser les données des consommateurs. Ce règlement entrave donc l’apprentissage et certaines fonctionnalités d’intelligences artificielles destinées aux consommateurs.

**Vocabulaire:**

mettre en œuvre – sprovesti u delo

véritablement, adv. – doista, istinito

plancher, v. – proučavati nešto temeljno

agir, v. – delovati

reconnaissance, n.f. – prepoznavanje

pirater, v. – hakovati

entraver, v. – obustaviti, omesti

## **Sitographie:**

<https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/informatique-intelligence-artificielle-555/>

<https://actualiteinformatique.fr/intelligence-artificielle/qu-est-ce-que-intelligence-artificielle-ia>