

### Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ou IA ?

L'intelligence artificielle ou IA est la capacité de connecter très rapidement un nombre important de données, ce que l'homme n'est pas capable de faire, mais que l'on ne peut accomplir sans l'intelligence humaine. C'est la science qui cherche à faire accomplir par les machines des tâches que l'homme réalise en utilisant son intelligence. L'IA résout des problèmes à l'aide d'algorithmes qui traitent en un clin d'œil d'énormes masses de données (le Big Data). L'IA ce sont des données et un outil : l'algorithme. L'algorithme est une suite définie et non ambiguë d'étapes permettant d'obtenir un résultat à partir d'éléments fournis en entrée (ex de la recette de cuisine). Deux sortes d'algorithmes :

- L'algorithme à règle.
- L'algorithme d'apprentissage : programmation générée par la machine à partir des données qui lui sont fournies (ex : tigre). Ce sont les plus prometteurs.

Il y a deux types d'IA

- L'IA faible, qui consiste à programmer des outils numériques pour exécuter une tâche bien précise. Elle est celle qui se développe essentiellement aujourd'hui et elle n'est plus si faible.
- L'IA forte, qui vise à créer des machines capables d'apprendre le comportement adéquat en s'auto entraînant. L'IA forte égale à l'humain n'existe pas. Il n'y a pas d'intelligence générale comparable à celle de l'homme.

L'intelligence artificielle permet d'augmenter la croissance, de réduire les problèmes de santé, de lutter contre les changements climatiques, la congestion des routes.... Mais cet objet doit être regardé avec discernement. C'est un terrain de jeu politique au sens noble du terme.

L'IA apparaît dans les années 50. Nous sommes à un moment charnière qui est dû à 3 facteurs :

- Abondance des données du fait de la digitalisation, des réseaux sociaux.
- Progrès foudroyant de l'algorithmie.
- La capacité de stockage et de calcul extrêmement importante offerte par le Cloud.

### Quelle est la réalité stratégique de l'IA aujourd'hui ?

L'IA est au cœur de l'actualité, c'est un sujet de fantasme qui fascine et qui inquiète à la fois.

Fascine, car pour un certain nombre de personnes il apparaît comme le remède universel à un certain nombre de problèmes : augmenter la croissance (14% de hausse de la croissance en 2030 sera liée à l'IA), réduire les problèmes de santé (anticipation de 7 ans de l'arrivée de la maladie d'Alzheimer).

Inquiète car représente toutes nos passions tristes du déclin de l'Europe : fin de l'emploi, domination des robots...

Il y a une guerre. Quelques signaux :

- Mentionnée par Emmanuel Macron dans son discours de vœux.
- Un terme important pour la présidence du G7.
- L'année dernière le président chinois affichait 2 livres sur l'IA lors de ses vœux.
- Sept 2017 Vladimir Poutine parle des opportunités et des menaces l'IA.
- MIT lance cette année un département intelligence artificielle doté d'un milliard de dollars.

Toutes les grandes puissances s'emparent de l'enjeu de l'IA. Les deux champions sont les Etats-Unis et la Chine. L'Europe est plus « petit joueur ».

Les USA ont les GAFAM et beaucoup de startups spécialisées dans le domaine de l'IA.

La Chine émerge avec des acteurs du numérique à l'abri de la concurrence internationale et protégés par le gouvernement chinois : les BATX. Elle lance un plan massif sur l'IA. La Chine a détrôné les EU dans les levées de fonds pour les startups de l'intelligence artificielle.

La France, comme d'autres pays européens, est en retard mais sur le nombre de startups travaillant sur l'IA, les EU en ont 40%, la Chine 11% et l'Europe consolidée 22%.

### **Les enjeux nouveaux liés à l'IA**

Dans beaucoup de pays l'IA apparaît comme une boîte noire, suscite des questions de liberté, de choix de société, de vision politique. Il y a des attentes de transparence et d'éthique (appel vigoureux de Bill Gates, Stephen Hawking).

Plusieurs questions sont posées par le développement de ces outils :

- Le risque d'enfermement des personnes dans une « normativité excluante et surplombante ». L'IA est capable de personnaliser et d'ajuster à l'extrême les services qui sont rendus aux personnes. Le service personnalisé est-il vraiment l'intérêt du consommateur ou celui de l'offreur du service (prix différent en fonction de la présence d'un concurrent dans la zone de chalandise, profil Facebook faisant varier la prime d'assurance...). Les informations peuvent devenir un marqueur social. Notre double numérique suffit-il à nous résumer ? Nous entrons dans une mathématisation du monde. Nous sommes calculés par des outils en fonction de modèles. Le futur devient déterminable par la machine, l'octroi d'un service obéit à des schémas prescriptifs en fonction des profils qui nous ont été assignés et que bien souvent nous ne connaissons pas. Comment renforcer la transparence sur ces profils, s'assurer de la qualité des données qui y ont présidé et qui ont permis à ces systèmes de construire leur vision et d'aboutir à un résultat ? Toutes ces questions prennent une importance délicate (ex reconnaissance faciale en Chine, dispositif smart city). L'IA permet une extrême personnalisation ce qui améliore dans bien des cas la qualité des services offerts mais provoque l'émergence d'une société quantitative, de catégorisation et de contrôle des personnes, potentiellement assez opaques et aux mains d'un nombre limité d'acteurs.
- La perte d'autonomie de l'homme face à la machine. 20 à 30% des emplois seraient affectés par l'IA. L'IA permet de transférer à la machine un certain nombre de tâches (répétitives ou nécessitant beaucoup d'informations) mais cela pose le problème de l'évolution des emplois. Si les figures d'autorité (médecin, juge, recruteur, expert...) peuvent s'appuyer sur l'IA, cela pose le risque d'une déresponsabilisation au profit de l'algorithme. Il y a un risque de perte de compréhension des outils (ex jeux de Go). L'IA pose la question de la place de la technique dans la société et la capacité de maintenir un sujet autonome alors que l'infrastructure technique est de plus en plus puissante et qu'elle conditionne de plus en plus nos vies. Comment dans ce monde numérique préserver notre libre arbitre et être des hommes et des femmes de volonté ?
- Le modèle de régulation des données. Il faut éviter le chiffrage général, encadrer et limiter la collecte des données afin de ne pas être soumis à une surveillance et une intrusion généralisée. La CNIL est l'entrepreneur des libertés. Un marché non régulé entraîne un gisement de données considérable. 66% des français sont inquiets sur la protection des données et l'accès à leurs données personnelles. Notre système de protection des données serait en France un frein au développement de l'IA, la CNIL pense que c'est plus un problème de volonté politique que technique (ex de la mammographie, Health Data Hub). Il faut donc fixer la ligne entre l'individuel et le collectif.
- Les conséquences collectives d'une optimisation individuelle liée à l'utilisation de ces outils. La prédiction, la personnalisation poussées à l'extrême peuvent fragiliser des pactes sociaux, (ex : élection de D. Trump dans 3 états sur des électeurs hésitants, assurance construite sur la mutualisation qui nécessite une forme d'ignorance).

L'IA ne questionne pas que notre identité ou notre rapport à la technique. Elle questionne notre rapport à nos contemporains, aux communautés qui nous entourent, aux pactes sociaux auxquels nous sommes attachés, dans un contexte de concurrence internationale intense et en présence d'une crise de confiance des utilisateurs.

## **Le Règlement Général sur la Protection des Données personnelles (RGPD)**

Cadre juridique commun en Europe entré en application le 25 mai 2018. Succès absolu pour l'Europe. Sert à encadrer la collecte des données. Il y a un double message éthique et économique. Cela renforce les obligations de transparence sur les critères permettant aux algorithmes de nous mettre dans telle ou telle catégorie, permet de reconnaître le droit aux personnes de contester une décision, de mettre en place un cadre de confiance pour les entreprises et les individus sur les données personnelle qui sont au cœur de l'IA. Le RGPD est un bon pari économique, c'est un moyen de construire une croissance numérique durable.

Le RGPD doit démontrer deux types de résultats :

- Faire respecter notre approche sur le territoire français, être capable de sanctionner les acteurs internationaux qui ne respectent pas nos lois, donc prendre des sanctions rapidement à 28.
- Prouver que ce nouveau cadre juridique n'est pas un handicap à l'innovation mais qu'il permet de développer une industrie de l'IA en Europe.
- Mesurer la capacité d'influence internationale du RGPD.

Le RGPD permet :

- Une mobilisation sur la régulation, mais il faut gagner le débat d'idées. Tous les participants à une chaîne algorithmique doivent être vigilants et seront responsables.
- Une mobilisation intellectuelle.
- Une mobilisation des personnes.
- La proposition d'une réponse industrielle et commerciale à la hauteur des enjeux.

Pour aller plus loin :

*Intelligence artificielle : Enquête sur ces technologies qui changent nos vies.* Auteur : collectif, éd Champs actuel poche 2018

*Comment permettre à l'homme de garder la main ? Les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle* édité par la CNIL 2017