



## La place de l'Intelligence Artificielle (IA) en France

*Développée depuis 60 ans et qualifiée de « quatrième révolution industrielle » selon le président du Forum économique mondial, l'IA est définie comme un ensemble de dispositifs imitant ou remplaçant l'humain dans certaines mises en œuvre de ses fonctions cognitives. Elle s'applique à tous les domaines (logistique, transport, médical, industrie, robotique...). Fort d'un marché évalué à 8 milliards d'euros en 2016, l'IA devrait peser plus de 47 milliards d'euros d'ici 2020 selon International Data Corporation. Sous l'effet du deep learning et de l'accélération de la vitesse de calcul des processeurs, l'année 2016 a été productive pour l'IA.*

### Multiplication des actions pour promouvoir l'IA française

En France, les initiatives pour promouvoir l'IA se sont multipliées ces six derniers mois : l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA) a publié un livre blanc, l'Académie des sciences s'est saisie de ces enjeux avec l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques du Sénat. Dans le sillage du rapport sur l'IA de la Maison Blanche en octobre 2016, la France a décidé d'élaborer à son tour une stratégie nationale. En témoigne le lancement de *France IA*, le 20 janvier 2017, par la secrétaire d'État chargée du Numérique et de l'Innovation et par son homologue à l'Enseignement supérieur, dont le but est de mettre en place une véritable collaboration entre chercheurs, start-up et groupes industriels. Sept groupes de travail doivent rendre un plan d'action fin mars 2017. Ils doivent cartographier les efforts en France et identifier les besoins industriels, les capacités de financement et les conditions pour le transfert des connaissances vers l'industrie.

En parallèle, la société de capital-risque Serena Capital a annoncé y consacrer un nouveau fonds privé doté de 80 millions d'euros pour le financement de projet consacré à l'IA et au Big Data. Cette initiative est conjointe avec le troisième volet du Plan d'Investissements d'Avenir de l'Etat qui met l'accent sur le financement de l'IA.

### Présence d'une IA de pointe sans base industrielle

Le modèle français repose sur une formation et une recherche universitaire de pointe (près de 4 000 chercheurs en France et 100 formations intégrant l'IA dans leur programme) combinées à 200 *start-up* jugées prometteuses (20 % de l'ensemble des start-up françaises évoluent déjà dans l'IA). La recherche est répartie dans des projets associant les laboratoires publics (INRIA, CNRS) et les universités (ENS, Institut Mines-Télécom, l'École polytechnique). L'IA est fondée sur les algorithmes, l'excellence académique française en mathématiques est mondialement reconnue (2<sup>e</sup> rang). 85 % des mathématiciens sont enseignants-chercheurs en université. L'incubateur *Agoranov* regroupe également de nombreuses start-up françaises clés dans le domaine de l'IA (*Calldesk*, *Robotswim*, *LightOn*). La France possède donc un bon potentiel qu'elle industrialise très difficilement.

Les GAFAM (Google Apple Facebook Amazon Microsoft) témoignent ainsi d'un fort intérêt pour la France. Ils y implantent leurs centres de recherche, comme Facebook en 2015, et absorbent les cerveaux français. Un axe européen de recherche (Paris, Zurich, Londres) se met en place mais la France est concurrencée par les GAFAM et par les BATX (Baidu Alibaba Tencent Xiaomi). Les États-Unis et la Chine investissent massivement dans l'IA, respectivement 4 et 5 milliards de dollars en 2016, suivis par la Corée du Sud (Plan IA 2016 de 765 millions d'euros), par le Japon et par l'Allemagne.

### De nombreuses applications militaires

L'IA a vocation à transformer l'art de la guerre. L'armée de l'air s'y intéresse et l'intégration de l'IA devrait croître de façon exponentielle, notamment dans les fonctions de support, d'aides à la décision et de gestion de l'information. Les armées occidentales entendent bien « garder l'homme dans la boucle ». Les applications de l'IA peuvent déjà être observées au sein de l'armée avec la mise en place des radios logicielles *SYNAPS* de Thalès (numérisation du champ de bataille) qui équiperont les forces armées françaises dès 2019, ou encore le module *Predicate* développé par la start-up française GEOIDE (qui prédit les déplacements des groupes armés en fonction de leurs besoins logistiques).

*La mise en place d'une stratégie nationale dans le domaine de l'IA est indispensable au risque que la France se retrouve en retard, d'où la multiplication des initiatives. Les enjeux touchent non seulement à l'économie et à la souveraineté de l'Etat, mais aussi à la mise en place en parallèle des règles éthiques régissant l'IA.*

*Ces propos ne reflètent que l'opinion de l'auteur.*