



**DS**  
AVOCATS

## INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET BIG BATA



[www.dsavocats.com](http://www.dsavocats.com)  
[www.ds-savoirfaire.com](http://www.ds-savoirfaire.com)

**SAVOIR  
FAIRE**



*« Tout comme l'électricité a transformé un secteur industriel après l'autre il y a un siècle, l'IA fera de même à présent »*

**- Andrew Ng, Cofondateur de Google Brain et de Coursera**

---

L'explosion des capacités de calcul et l'apparition du BIG DATA ont permis ces cinq dernières années à l'IA d'atteindre une étape décisive de son développement.

En simplifiant et automatisant des tâches complexes et répétitives, l'IA permet à chacun de développer de nouveaux outils et d'augmenter ainsi sa croissance et sa rentabilité.

Aujourd'hui, l'IA est au cœur d'une course concurrentielle mondiale sans précédent, rythmée par la multiplication des investissements publics et privés et la création de grands axes de coopération internationale.

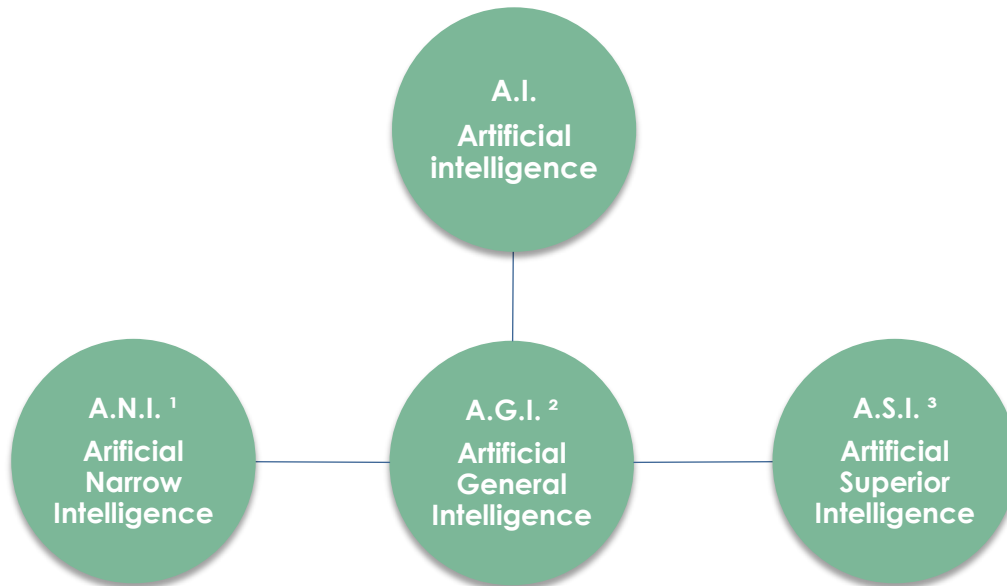
L'accès à la donnée est plus que jamais essentiel et le risque de dépendance économique à l'égard des plus gros détenteurs mondiaux devient chaque jour plus réel.

Un an après la publication du rapport Villani et à l'approche de l'entrée en vigueur du règlement 2018/1807 sur le libre flux des données à caractère non personnel dans l'Union européenne, quels principes gouverneront demain l'accès à la DATA en France et en Europe : l'éthique ou la libre circulation sans frein des données ?

Open Data, RGPD, Libre flux : comment naviguer à travers ces trois régimes ?

Dans un contexte mondialisé, quelles sont les pistes de coopération avec le Canada, face à l'avance incontestable des USA et de la Chine ?

# De quelle IA parle-t-on ?



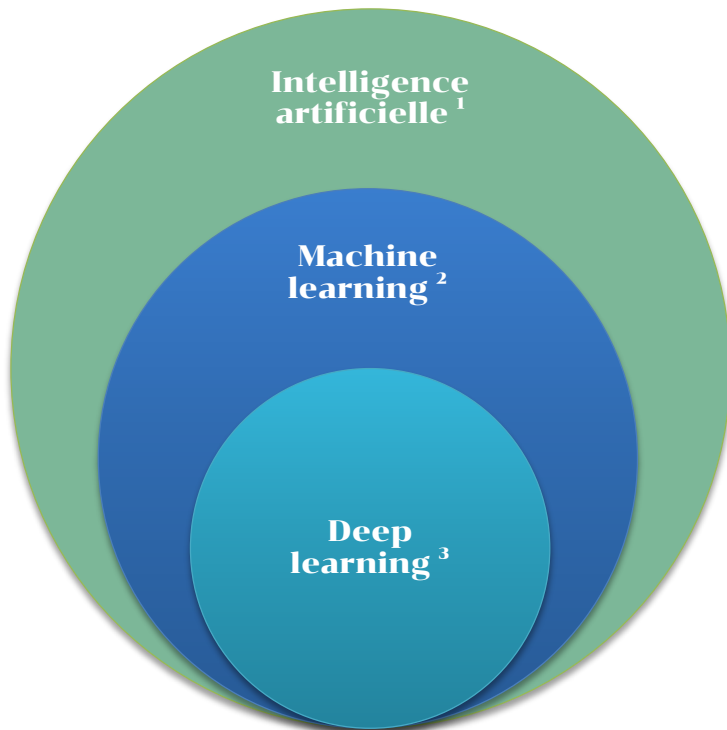
<sup>1</sup> L'**Artificial Narrow Intelligence (A.N.I.)** ou **Intelligence Artificielle Faible**, fait référence à l'intelligence artificielle visant à reproduire un comportement spécifique ou une tâche précise.

<sup>2</sup> L'**Artificial General Intelligence (A.G.I.)** ou **Intelligence Artificielle Forte** fait référence à l'intelligence artificielle capable d'accomplir n'importe quelle tâche humaine.

<sup>3</sup> L'**Artificial Superior Intelligence (A.S.I.)** ou « **Superintelligence** » fait référence à l'intelligence artificielle douée de conscience, qui surpasserait l'intellect humain.

L'**ANI**, ou **Intelligence Artificielle Faible**, est le seul niveau d'intelligence artificielle atteint par l'humanité à ce jour.

# Définitions



<sup>1</sup> **L'intelligence artificielle** est l'ensemble des théories et des techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de simuler l'intelligence.

<sup>2</sup> **Le machine learning** ou **apprentissage automatique** est « une technologie d'intelligence artificielle permettant aux ordinateurs d'apprendre sans avoir été explicitement programmés à cet effet ». – Arthur Samuel.

<sup>3</sup> **Le deep learning** ou **apprentissage profond** s'inspire du fonctionnement des neurones biologiques. Associé à de grandes quantités de données, le réseau neuronal est capable de se modifier lui-même en fonction du résultat de ses actions. Utilisée aujourd'hui essentiellement en matière de reconnaissance vocale, faciale ou sémantique.

# Investissements privés et publics en France et en Europe



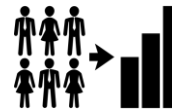
665 millions d'euros d'investissements prévus par la France d'ici 2022



30 millions de dollars investis en France par Microsoft ces trois dernières années



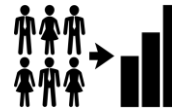
1,5 milliard d'euros d'investissements prévus par la Commission européenne d'ici 2020



Doublement des équipes françaises de Facebook dédiées à l'IA pour atteindre 60 chercheurs d'ici 2022



Plus de 2,2 milliards d'investissements privés dans les start-up françaises en 2017 (multipliés par 3 entre 2010 et 2016).



Plus de 300 start-up IA en France pour 950 dans le monde.

# Explosion mondiale des brevets liés à l'IA<sup>1</sup>



Plus de 340 000 dépôts de brevets liés à l'IA depuis 1950



49% des brevets déposés concernent la technique « computer vision »



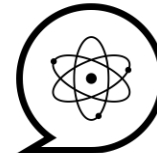
1/3 des dépôts liés au machine learning (134 777 brevets déposés)



14% des brevets déposés concernent la technique « natural language processing »



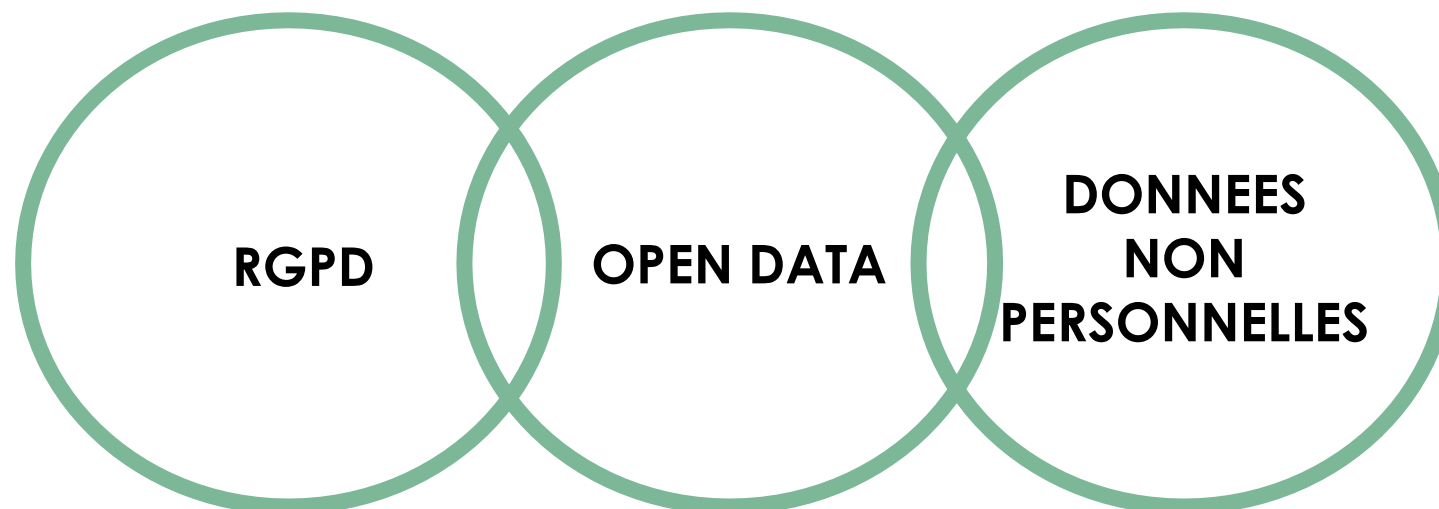
Augmentation des dépôts de brevets de 175% dans le domaine du deep learning entre 2013 et 2016



13% des brevets déposés concernent la technique « speech processing »

<sup>1</sup> Chiffres issus du rapport de l'OMPI sur l'Intelligence Artificielle en date du 31 janvier 2019

# Régimes applicables aux différents types de données en France et en Europe



Loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés modifiée par la loi n°2018-493 du 20 juin 2018 relative à la protection des données personnelles.

Ordonnance du 12 décembre 2018 applicable au plus tard le 1<sup>er</sup> juin 2019.

Règlement UE 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 (RGPD).

Système d'open data avec la loi dite Lemaire n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique.

Règlement UE 2018/1807 du 14 novembre 2018 établissant un cadre applicable au libre flux des données à caractère non personnel dans l'Union européenne .

# Le Canada et l'IA



Montréal est le 2ème Hub mondial en Intelligence artificielle



Présence de leaders mondiaux (Google Brain, Maluuba (Microsoft), Facebook AI Research, GOOD AI CAPITAL (Samsung))



Plus grand groupe de chercheurs au monde en deep learning



De nombreux crédits d'impôts pour la recherche



93,5 millions de dollars d'investissements publics dans le Hub de Montréal



Faibles charges sociales et traitement fiscal concurrentiel



# Alliance France-Canada dans le domaine de l'IA

**10 octobre 2017**

Le groupe THALES choisit le Canada pour son Hub mondial en intelligence artificielle.

**Mai 2018**

Le groupe HAVAS crée un centre d'innovation au Canada et prévoit la création de 60 nouveaux postes en 3 ans.

**8 et 9 juin 2018**

Lors du sommet du G7 au Québec Emmanuel Macron annonce « une grande initiative » entre les deux pays afin de « mettre en place [un] groupe de très haut niveau indépendant » pour réfléchir aux enjeux éthiques, de protection de la vie privée et de la préservation du bien commun.

**Été 2019**

Conférence en marge du G7 entre la France et le Canada sur le domaine de l'IA.

**Mars 2018**

Lors du sommet organisé pour la remise du rapport Villani, Emmanuel Macron évoque l'idée de la création avec le Canada d'un groupe d'experts internationaux en intelligence artificielle.

**6 décembre 2018**

Suite à l'annonce d'Emmanuel Macron, un Groupe International d'experts en Intelligence Artificielle (G2IA) est créé.

# IA et Big DATA, le 3 avril chez DS AVOCATS

---



Me Catherine Verneret  
LD + 33 1 53 67 67 93  
[verneret@dsavocats.com](mailto:verneret@dsavocats.com)  
Avocat associé



Me Gacia Kazandjian  
LD + 33 1 53 67 50 12  
[kazandjian@dsavocats.com](mailto:kazandjian@dsavocats.com) Avocate  
aux Barreaux du Québec, de  
l'Ontario et de Paris



Me Mathieu Salvia  
LD + 33 1 53 67 51 41  
[salvia@dsavocats.com](mailto:salvia@dsavocats.com)  
Avocat au Barreau de Paris