



**Marie-Agnès NICOLET**

Présidente de Regulation Partners et  
Présidente du Club des marchés financiers

**Février**

**2019**

# Réponse au document de réflexion de l'ACPR relatif aux enjeux de l'Intelligence Artificielle pour le secteur financier

Club des Marchés Financiers,  
Centre des Professions Financières  
Février, 2019



**P**réambule : le Centre des professions financières dont la vocation est de « comprendre et faire comprendre les professions financières » a réuni une vingtaine de ses membres dans le cadre d'un groupe de travail organisé par le club des marchés financiers le 23 janvier pour répondre à cette consultation. La seizième édition du magazine des professions financières diffusé en janvier 2019 portait également sur l'impact de l'intelligence artificielle sur les professions financières et la convention de janvier 2019 sur l'impact de l'IA sur la relation aux clients.

### **Description du développement de l'intelligence artificielle dans le secteur financier (partie 1 et 2 du document)**

Question n°1 : Avez-vous des commentaires sur la définition de l'intelligence artificielle privilégiée par le document ? (Partie 1.1.1)

**Page 7** : La définition de l'intelligence artificielle (IA) a donné lieu à des formulations très différentes, allant de l'imitation des fonctions cognitives humaines à la faculté d'interagir avec l'environnement, en passant par la capacité d'une machine à atteindre des objectifs de manière autonome. L'IA a en effet pour objectif d'imiter les différentes fonctions cognitives comme la perception, la mémoire, le raisonnement, l'apprentissage ou reproduire des compétences telles que l'organisation, la description et le traitement de l'information. Toutefois, si l'on peut définir l'intelligence artificielle comme l'ensemble des technologies tendant à imiter le fonctionnement humain de manière autonome, il semble utile, pour l'objet de ce document, de restreindre le concept d'IA à des programmes qui disposent au minimum d'une capacité d'apprentissage autonome, autrement dit aux algorithmes de *machine Learning*...

**Page 31** : Intelligence artificielle (IA) : ensemble des techniques et des applications qui permettent de créer une machine capable d'imiter, de manière autonome, l'intelligence humaine. Dans le cadre du rapport, nous nous limitons à celles ayant au minimum la capacité d'apprentissage automatique.

➤ Réponse n°1

Nous suggérerons de rajouter dans la définition, la notion d'apprentissage permanent.

Autres commentaires :

Le « machine learning » peut regrouper différents types d'algorithmes dont beaucoup reposent sur l'entraînement sur la base d'exemples humains donc il apparaît difficile de parler d' « autonomie" dans l'apprentissage.

Question n°2 : Identifiez-vous d'autres facteurs de développement de l'intelligence artificielle dans le secteur financier que ceux listés dans le document (parties 1.1.2 et 1.2) ? Identifiez-vous à l'inverse des freins possibles à ce développement ?

- **La disponibilité des données et leur diversité.** L'un des facteurs d'émergence du *Big Data* est la disponibilité croissante des données, aussi bien structurées que non structurées : on assiste aujourd'hui à une croissance annuelle de 80% de la quantité de données non structurées (photos, vidéos, textes, signaux cardiaques...). Ainsi, 90% des données qui existent en 2016 ont été produites sur les deux années précédentes.
- **Des équipements informatiques de plus en plus performants**, tant au niveau du stockage, qu'à celui de la vitesse de calcul (suivant la loi de Moore<sup>5</sup>) et de l'infrastructure (*cloud computing*).
- **Les progrès en *machine learning* (ou *apprentissage statistique*)** et notamment en *deep learning*, ou plus généralement le développement d'outils permettant d'exploiter des données de plus en plus variées et volumineuses (Big Data).
- **Via un développement en interne**, généralement via des bibliothèques Open Source comme ScikitLearn, Keras, Faiss ou Tensorflow. Ces algorithmes permettent souvent d'améliorer progressivement l'interprétabilité et l'« explicabilité » du Machine Learning.
- **Via un grand prestataire technologique proposant des solutions incorporant de l'IA**, à l'instar de Microsoft et son Pack Office ou de

Salesforce.com. Presque tous les acteurs financiers ont recours à ce type de services, en particulier pour le Cloud.

- **Via les offres de services de nouveaux acteurs incluant de l'IA.** Encore une fois, nombreuses sont les banques et assurances concernées. À noter que cela comprend autant des Fintech fournissant des services intégrant l'IA (comme Shift Technology) que des prestataires technologiques généralistes (comme Datarobot).

➤ **Réponse n°2**

**Nous suggérerons d'ajouter les freins suivants :**

- **Compréhension de l'IA**
- **Anticipation des destructions d'emploi éventuelles**
- **Niveau de maturité de l'IA**
- **Data insuffisantes ; data de mauvaise qualité ; data mal classées**
- **Défaut d'explicabilité : la solution devrait passer par l'utilisation d'algorithmes explicables en acceptant, le cas échéant moins de performance pour plus d'explicabilité**
- **Manque de confiance dans les algorithmes utilisés**
- **Risque de mauvaise utilisation de l'IA**
- **Problématiques de responsabilité dans le cadre de l'interface homme-machine**

**Autres commentaires :**

**Les progrès en machine learning (ou apprentissage statistique) et notamment en deep learning sont liés au développement d'outils permettant d'exploiter des données de plus en plus variées et volumineuses (BigData) via notamment un développement en interne, généralement via des bibliothèques Open Source comme ScikitLearn, Keras, Faiss ou Tensorflow.**

**Question n°3 : Avez-vous des commentaires sur les considérations du document de réflexion sur le recours au cloud (parties 1.2.3, 2.2.3 et 2.2.4) ?**

- **La généralisation du recours au Cloud ;**

- Le risque de dépendance des acteurs et le changement des rapports de force dans le marché ;
- Des enjeux de stabilité financière et de souveraineté.

➤ **Réponse n°3**

**Nous suggérons à l'ACPR de faire des renvois à aux recommandations de l'EBA portant sur l'externalisation des prestations de services de Cloud « on outsourcing to cloud service providers » REC/2017/03 du 20 Décembre 2017.**

**Par ailleurs, concernant la partie relative aux risques de dépendance, nous suggérerons une analyse de ce risque, une catégorisation du risque de dépendances et la définition de mesures d'atténuation de ce risque.**

**Question n°4** : Avez-vous des commentaires ou des compléments à apporter à la liste des usages identifiés dans la partie 2.1 du rapport ? Le cas échéant, vous pouvez décrire rapidement des projets concrets, en précisant leur niveau d'avancement (étant noté que les informations individuelles resteront strictement confidentielles).

➤ **Réponse n°4**

- **Gestion de sinistres (secteur des assurances) -projet en cours**
- **Chatbox (front office) – réponses aux questions des clients**
- **Détection des fraudes sur les moyens de paiement**
- **Veille réglementaire (reconnaissance automatique des différents éléments d'un texte aux fins de l'analyser, le classifier, le synthétiser) - projet en cours**

**Question n°5** : Partagez-vous l'analyse des risques de biais des algorithmes exposée dans la partie 2.2.1 ? Quels compléments lui apporteriez-vous ?

➤ **Réponse n°5**

**Les risques de biais liés à l'IA :**

- **Risques de discrimination**

- **Risques d'exclusion**
- **Risques de non inclusion financière**
- **Risques de conseil inadéquats**
- **Risque de recours à des algorithmes externes**

**Nous partageons l'analyse des risques de biais exposée dans le document de réflexion**

**Nous suggérons de définir les mesures mises en place pour identifier et contrer ces biais à chaque étape du processus**



**Nous partageons la définition et la qualification de l'explicabilité citée dans le document, en proposant les éléments complémentaires suivants :**

- **S'assurer de la fiabilité des algorithmes et de l'atteinte de leurs objectifs**
- **Mettre en place des tests afin de vérifier si l'IA a assimilé des données sur une période donnée (test d'apprentissage)**
- **Définir des variables explicatives**

**Question n°6 :** Même question pour l'analyse des risques de cyber-sécurité (partie 2.2.2)

- L'IA augmente les points d'attaques possibles ;
- De nouvelles attaques sont conçues pour altérer le fonctionnement des algorithmes d'intelligence artificielle ;
- L'IA pourrait surtout augmenter la dangerosité des cybercriminels.

➤ **Réponse n°6**

**Nous suggérons de compléter cette partie avec des dispositifs de couverture de risques de cyber-sécurité comme :**

- **Le risque de mauvaise utilisation de l'IA**
- **La protection des données**
- **La protection des interfaces internes**
- **La possibilité d'arrêter l'utilisation de l'IA en cas de détection d'attaques**





## CONTACTS

### Centre des Professions Financières

6 Avenue Mac Mahon

75017 Paris

[contact@professionsfinancieres.com](mailto:contact@professionsfinancieres.com)

01 44 94 02 55