

# Quand l'IA constitue un frein à la collaboration entre grands groupes et startups

**Ben Romdhane Emna**

**Ecole Supérieure de Commerce de Tunis**

[Emna.benromdhane@esct.uma.tn](mailto:Emna.benromdhane@esct.uma.tn)

**El Louadi Mohamed**

**Institut Supérieur de Gestion de Tunis**

[mohamed.louadi@isg.rnu.tn](mailto:mohamed.louadi@isg.rnu.tn)

## **Résumé :**

---

Cet article étudie en quoi les particularités de l'IA peuvent jouer un rôle dans les difficultés des collaborations entre grands groupes et startups. L'étude de deux cas d'échec de collaboration entre un groupe de télécommunications et des startups technologiques met en avant trois tensions entre les partenaires qui caractérisent l'IA : 1) le besoin de données massives nécessaires à l'IA contrastant avec des politiques de données restrictives par le groupe, 2) l'opacité des algorithmes pour l'IA contrastant avec l'obligation de transparence pour le groupe et 3) la puissance d'adaptabilité et d'apprentissage pour l'IA contrastant avec la fébrilité et l'immobilisme du groupe. Ces résultats nous amènent à proposer des recommandations pour aider les partenaires à pallier ces tensions.

**Mots-clés :** collaboration, échec, IA, grands groupes, startups

---

# **Quand l'IA constitue un frein à la collaboration entre grands groupes et startups**

## **INTRODUCTION**

Bon nombre de collaborations entre de grands groupes et des startups échouent (Ben Selma et al., 2024 ; Ben Romdhane et El Louadi, 2025). L'explication traditionnelle repose sur les problèmes habituels en management de l'innovation (Van de Ven, 1986 ; Bertin, 2019 ; Rabenjamina *et al.*, 2024) : l'implication des acteurs, l'institutionnalisation des idées nouvelles, le cadre organisationnel et institutionnel, etc.

Pourtant, les approches développées par Callon (1986) et Latour (2005) ont attiré l'attention sur d'autres acteurs non humains, comme la technologie, qui peuvent provoquer des tensions et déstabiliser les organisations et les relations. Pour Callon et al. (2001) une des explications possibles serait que la conception de ces artefacts se déroule en laboratoire sans aucune prise en compte des acteurs humains qui pourraient être affectés par ces transformations sur le terrain.

En matière de collaboration grands groupes-startups, les projets d'Intelligence Artificielle (IA) semblent prendre une place prépondérante pour favoriser l'innovation dans un environnement dynamique et très changeant (Laborde, 2017). Nous entendons par IA « des machines et/ou des algorithmes qui apprennent de leur propre expérience et sont capables de réaliser des tâches effectuées par des hommes en simulant des processus cognitifs humains » (Véry et Cailluet, 2019, p. 120). Il s'agit d'un ensemble de techniques et d'approches qui permettent de reproduire l'intelligence humaine en la simulant (Fuhrer, 2023).

Grâce au développement combiné d'algorithmes de plus en plus performants, d'une vitesse de calcul sans précédent et de la disponibilité de vastes quantités de données, le progrès spectaculaire de l'IA en a fait l'une des technologies les plus cruciales pour les entreprises, en raison de son potentiel d'innovation dans de nombreux secteurs (Benbya et al., 2020 ; OCDE, 2019). En effet, l'adoption de cette technologie et les investissements qui lui sont associés ont plus que doublé entre 2017 et 2022 (Chui et al., 2022).

Si l'IA apporte son lot d'opportunités pour les entreprises, elle est aussi sujette à de nombreuses controverses (Zacklad et Rouvroy, 2022 ; Michel et al., 2023) qui se révéleront obstructives dans les collaborations grands groupes-startups.

Dans cet article nous proposons de relier les échecs des collaborations entre les grands groupes et les startups aux caractéristiques de l'IA, à savoir : 1) un ensemble de techniques (algorithmes simples ou apprenants), 2) un volume très important de données et 3) une capacité d'apprentissage et d'adaptation très élevée (Commission IA, 2024).

Notre question de recherche est la suivante : les caractéristiques intrinsèques de l'IA peuvent-elles fournir des éléments de réponse à l'échec des collaborations entre les grands groupes et les startups ?

Pour répondre à cette question, nous analysons deux cas d'échec de collaboration entre la filiale tunisienne du groupe français de télécommunications Orange et des startups dont l'activité est principalement basée sur l'IA.

Cet article est organisé en trois parties. Dans la première partie, nous présentons le cadre conceptuel de la recherche relatif à l'IA en soulignant les bénéfices et les risques qu'elle présente dans la collaboration entre les grands groupes et les startups. Dans la deuxième partie, nous présentons la méthodologie de recherche que nous avons utilisée. Enfin, dans la troisième partie, nous présentons les résultats de notre étude et nous discutons les tensions qui caractérisent l'IA et qui ont mené à l'échec des collaborations.

## 1. LE CADRE CONCEPTUEL

### 1. 1. L'HISTORIQUE ET LES CARACTERISTIQUES DE L'IA

Nous pouvons retracer l'histoire de l'IA très loin, au moins à l'époque où Alan Turing publia *Computing Machinery and Intelligence* en 1950. Mais c'est à partir de 1956, lorsqu'un groupe d'éminents savants<sup>1</sup> se réunit à Dartmouth College à Hanovre, dans le New Hampshire (Etats-Unis), que la phrase IA avait été forgée par John McCarthy. Dans la foulée il définit la discipline comme la science et l'ingénierie de la création de machines intelligentes, en particulier des programmes informatiques intelligents (Moor, 2006)<sup>2</sup>.

Pendant des années, l'évolution de l'IA ne fut pas dénuée d'échecs. L'IA évolua malgré la déception causée par les systèmes dits experts durant les années 1980 et 1990 et qui étaient basés sur des systèmes de règles. La discipline réémergea notamment grâce à ses succès remportés autour des jeux d'échec en 1997 et de GO en 2016 et, surtout, suite au succès éclatant de l'IA dite générative rendue publique en novembre 2022.

Alors que les entreprises avaient été le terrain d'essai de prédilection des systèmes experts de la première heure, nous assistons depuis quelque temps à un regain d'intérêt spectaculaire pour l'IA par les entreprises (Chui et al., 2015 ; McKinsey & Company, 2017). Il n'est pas rare en effet que cette technologie soit associée au concept plus large de la transformation numérique, nécessaire au développement des entreprises modernes (McKinsey & Company, 2023).

L'IA a connu un essor grâce aux avancées majeures réalisées dans deux domaines essentiels : les mégadonnées (big data), elles-mêmes soutenues par les progrès des technologies de stockage (serveurs), et l'augmentation de la puissance de calcul des ordinateurs, permettant une exécution remarquablement rapide des algorithmes. Alors que les méthodes sous-jacentes

---

<sup>1</sup> John McCarthy, Marvin Minsky, Claude Shannon, Alan Newell, Herbert Simon et Nathaniel Rochester.

<sup>2</sup> Notre traduction de "the science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs". Définition trouvée dans le site de Stanford University consacrée à John McCarthy (McCarthy, 2007).

utilisées dans les IA d'aujourd'hui telles que les réseaux de neurones (McCulloch et Pitts, 1943), les transformeurs (Vaswani et al., 2017), les algorithmes de rétropropagation (Werbos, 1974 ; Rumelhart et al., 1986) et l'apprentissage par renforcement avec retour humain datent de plusieurs décennies, ce sont les progrès technologiques sus-cités qui ont permis la résurgence de l'IA.

Aujourd'hui il est de notoriété publique que les systèmes d'IA reposent sur des algorithmes d'apprentissage automatique entraînés sur d'énormes volumes de données pour produire ce qu'on appelle les modèles à usage général. Ce qui est moins connu c'est que les algorithmes en question ne fonctionnent pas comme les algorithmes classiques méticuleusement programmés par l'humain ; ils opèrent désormais grâce à des réseaux de neurones complexes peu transparents et qui, contrairement aux algorithmes classiques, ne retracent pas les résultats en sortie aux données en entrée. Il est en effet très ardu d'expliquer comment l'IA a fonctionné pour aboutir aux résultats qu'elle nous restitue, y compris pour leurs créateurs. Cet aspect du fonctionnement de l'IA est aisément qualifiable d'algorithme en boîte noire (Cardon, 2015).

Il ressort donc de ce qui précède que l'impressionnante avancée de l'IA a un coût : son besoin insatiable de vastes quantités de données, essentielles à son efficacité, et l'opacité de ses mécanismes internes.

## **1. 2. LA COLLABORATION GRANDS GROUPES-STARTUPS FACE AUX DEFIS DE L'IA**

Selon Anderson et Narus (1991), la collaboration est un processus dans lequel deux entreprises forment au cours du temps des liens forts et à long terme dans le but d'en tirer un bénéfice mutuel. En effet, la collaboration entre les grands groupes et les startups présente un intérêt pour les deux parties. Pour les startups, c'est l'opportunité d'accéder à des ressources, des compétences et au marché. Elles gagnent, également, en visibilité et en chiffres d'affaires. Pour les grands groupes, la collaboration s'est imposée comme une réponse stratégique aux questions de l'exploration/exploitation des innovations (Chesbrough, 2003 ; Chesbrough et Crowther,

2006). Christensen (1997) parle du dilemme de l'innovateur pour souligner la difficulté qu'ont les grands groupes à aller vers une logique d'exploration de nouvelles connaissances et de technologies de rupture qui pourraient menacer leur modèle économique existant. Dans cette perspective, les groupes établissent des partenariats avec des startups technologiques pour allier leurs opérations traditionnelles à des initiatives d'exploration, visant à identifier et anticiper des innovations susceptibles de transformer leurs marchés (Suire et al., 2018).

L'IA figure parmi ces technologies disruptives très convoitée par les grands groupes pour ses bénéfices, notamment, pour le management, la croissance et la rentabilité (PwC, 2017 ; Haefner et al., 2021). Une étude réalisée par Deloitte (2020) révèle que les entreprises s'intéressent à l'IA pour optimiser les processus (à concurrence de 28% des entreprises concernées), améliorer les produits existants (25%), créer de nouveaux produits/services (23%), améliorer la prise de décision (21%) et réduire les coûts (20%).

Mais force est de constater que les grands groupes ayant réellement déployé l'IA dans leurs processus stratégiques et opérationnels sont rares et si des projets ont été entamés avec des startups, ils restent généralement à un stade expérimental de preuve de concept (PoC) (Benbya et al., 2020 ; Askenazi, 2024).

Des controverses importantes ont émergé concernant des aspects de cette technologie qui sont relatifs à l'éthique, notamment la protection de la vie privée, la transparence, les biais des données, la propriété intellectuelle et l'empreinte carbone (Zacklad et Rouvroy, 2022). En parallèle des problèmes d'éthique de l'IA, les questions de sécurité et de sûreté apparaissent aussi importantes (Quéméner, 2018). En effet, il existe de nombreux risques de dérapages associés aux systèmes autonomes de prise de décision.

Ce sont ces problématiques qui ont abouti à l'élaboration, en décembre 2023, d'un nouveau cadre législatif européen, connu sous le nom de « Artificial Intelligence Act » qui instaure des obligations de conformité proportionnées aux risques présentés par l'IA.

## 2. LA METHODOLOGIE

Dans cette étude nous visons à mieux comprendre les freins causés par l'IA dans la collaboration grands groupes-startups. Dans cette optique, nous nous sommes inscrits dans une méthodologie qualitative basée sur le discours des acteurs (Negura, 2006). Nous avons opté pour une étude exploratoire de deux cas d'échec de collaboration entre Orange Tunisie (dorénavant groupe) et deux startups technologiques, conduit dans le cadre de son programme d'accélération Orange Fab Tunisie. Ayant été créé à Tunis en 2010, le groupe compte aujourd'hui 1200 collaborateurs répartis sur 10 Business Units (BU). Nous avons choisi le secteur des télécommunications parce que les collaborations d'innovation avec les startups y sont très développées et revêtent souvent un caractère intersectoriel (Colombo et Garrone, 1998). Le tableau 1 présente l'accélérateur du groupe.

**Tableau 1 – Présentation de l'accélérateur du groupe (Données de décembre 2024)**

<b>Organisation</b>	<p>Création et localisation : 2019 à Tunis</p> <p>Effectif : une manager, un développeur d'affaires « <i>Business Developer</i> »</p> <p>Objectif : partenariats avec le groupe et/ou ses partenaires</p> <p>Durée du programme : 4 mois</p> <p>Sélection des projets : nationale</p> <p>Fréquence : 2 appels à projet par an</p> <p>Nombre de startups accélérées : 35</p>
<b>Services proposés</b>	<p>Hébergement, mentorat et coaching personnalisés, formations, conférences, évènements, réseautage divers.</p>

## 2.1. LA COLLECTE ET L'ANALYSE DES DONNEES

Nous avons mené des entretiens semi-directifs avec les cadres du groupe, impliqués dans l'accélération, et les dirigeants des startups.

- Pour les cadres du groupe, nous avons procédé aux entretiens avec :

1. L'équipe de l'accélérateur (Manager et développeur d'affaires),
2. le directeur de l'innovation qui pilote l'accélérateur dans le cadre du programme Orange Digital Center visant à développer la responsabilité sociétale et environnementale (RSE) du groupe à travers un écosystème innovant favorisant l'inclusion numérique.
3. la présidente de la fondation qui pilote le Prix Orange de l'Entrepreneur Social Afrique et Moyen-Orient, qui récompense les startups à impact social et environnemental, et dont les finalistes intègrent l'accélération.

- Pour les startups, nous avons interagi avec deux entreprises tunisiennes que nous avons sélectionnées parce qu'elles ont 1) terminé leur accélération, 2) des solutions basées sur l'IA et 3) obtenu des résultats non concluants avec le groupe. Le tableau 2 présente ces startups.

**Tableau 2 – Présentation des deux cas étudiés**

Nom de la startup	Date de création	Activité	Effectif	Date de démarrage de l'accélération et résultat	Continuité de la relation avec le groupe
iCompass (S1)	2019	Traitement du langage naturel par l'IA	12	2020 Résultat non concluant avec le groupe. Contrat avec un partenaire	Arrêt à l'initiative de la startup

<b>Yoteqi</b>  (S2)	2022	Acquisition et management des contacts par l'IA	4	2022  Résultat non concluant avec le groupe  Contrats avec 2 partenaires	Arrêt à l'initiative de la startup
---------------------------	------	--	---	---	--

Les entretiens, décrits dans le tableau 3, ont été conduits en face à face, enregistrés et retranscrits entre novembre 2022 et décembre 2023.

**Tableau 3 – Description des entretiens**

<b>Répondant</b>	<b>Fonction du répondant</b>	<b>Durée (heure:minutes)</b>
<b>Groupe</b>		
Manager Ac	Manager de l'accélérateur	1:20
BizDev Ac	Développeur d'affaires de l'accélérateur	1:26
Fondation Gr	Présidente de la fondation du groupe	0:32
Innovation Gr	Directeur de l'innovation du groupe	1:18
<b>Startups</b>		
S1	CEO iCompass	1:03
S2	CEO Yoteqi	0:48

Pour recueillir les données sur les risques présentés par l'IA dans la collaboration entre les partenaires, nous nous sommes basés sur deux guides d'entretien, un pour les cadres du groupe et un autre pour les dirigeants des startups. Les guides d'entretien des cadres du groupe ont été construits autour de la collaboration avec les startups (objectifs, résultats et perception de l'innovation) et des difficultés liées à la collaboration.

Le guide d'entretien des dirigeants des startups couvre des questions sur leurs activités, les objectifs et les résultats de la collaboration et les difficultés rencontrées avec le groupe lors de la collaboration.

Les données ont été traitées et analysées avec la technique d'analyse de contenu (Bardin, 2013) à l'aide du logiciel Sphinx iQ3.

Nous avons commencé par un premier codage, consistant à regrouper les mots et expressions similaires en codes homogènes. Nous avons ensuite établi un codage de second niveau pour identifier les relations entre ces codes afin de les transformer en catégories référant à des thèmes (Paillé et Mucchielli, 2008).

### 3. L'ANALYSE DES RESULTATS

En nous appuyant sur notre cadre conceptuel portant sur les caractéristiques de l'IA et les risques liés à la collaboration entre grands groupes et startups, nous avons analysé les données afin d'identifier les catégories et les thèmes les plus pertinents pour notre étude.

Le tableau 4 présente une grille thématique des différentes caractéristiques de l'IA qui ont généré des freins dans la collaboration du groupe avec les deux startups.

**Tableau 4 - Les freins présentés par l'IA dans la collaboration du groupe avec les startups**

<b>Extraits de verbatim</b>	
<b>Thème 1 : L'accès aux données</b>	
<b>L'éthique et la protection des données personnelles</b>	<p>« Je ne peux pas lui donner accès aux données. On a plus de 4 millions de clients et des engagements éthiques. On a même une loi relative aux données personnelles » (Manager Ac).</p> <p>« Dans tout ce qui est IA et qui touche aux données personnelles ça prend du temps » (Innovation Gr).</p>

<p><b>La sécurité des données</b></p>	<p>« Je ne te donne pas accès à 4 millions de clients avec un simple test ce n'est pas logique. » (Manager Ac).</p> <p>« Le gardien du temple c'est le DSI<sup>3</sup>. Tout son focus c'est de préserver son système et ses données » (S1).</p> <p>« J'ai l'impression qu'ils n'ont pas confiance dans les solutions tunisiennes. Ils préfèrent acheter des technologies étrangères payées quatre fois le prix plutôt que d'adopter ta solution qui est meilleure, moins cher et garantit toutes les normes de sécurité » (S2).</p>
<p><b>Thème 2 : L'opacité des résultats</b></p>	
<p><b>La fiabilité et la transparence des résultats</b></p>	<p>« Moi en tant qu'opérateur, je ne vais pas m'amuser à faire des choses qui ne sont pas parfaites. Pour iCompass, les résultats n'étaient pas concluants. On leur a donné des choses à améliorer et à clarifier pour arriver au niveau métier de l'opérateur qui n'ont jamais été faites par la startup... On a commencé à tester et on n'a pas terminé parce qu'à mon avis c'était trop lent pour la startup qui ne voyait pas le bout du tunnel». (Manager Ac).</p> <p>« Les startups ne peuvent pas intégrer directement la DSI avant que les tests ne soient hyper concluants » (Innovation Gr).</p>
<p><b>Thème 3 : La nouveauté de la technologie</b></p>	
<p><b>La nouveauté</b></p>	<p>« Le pilote projet a trouvé que notre solution était prématurée pour le marché tunisien... Ils nous ont demandé de régresser notre technologie pour qu'on puisse l'intégrer sur leur serveur... Quand on rentre dans la</p>

<sup>3</sup> Directeur des systèmes d'information.

	<p>machine Orange on se rend compte qu'ils ne font pas d'efforts pour se maintenir technologiquement en interne » (S1).</p> <p>« En Tunisie on est encore un peu fébrile et on a cette appréhension de l'IA et du monde des startups » (Innovation Gr).</p> <p>« Ce n'est pas une question de budget mais de mentalités » (S2).</p> <p>« Ce n'est pas facile d'aller voir les BU pour leur proposer d'intégrer les solutions des startups parce que c'est un changement de méthodes de travail et de mentalité » (Fondation Gr).</p>
<p><b>Les coûts élevés de développement</b></p>	<p>« Le problème c'est que nous ne donnons pas d'argent aux startups pour financer des PoC basés sur l'IA » (Manager Ac).</p> <p>« Les moyens de la startup constituent une limite. Dans la mesure où par moment elle s'arrête pour dire j'ai besoin de fonds pour pouvoir continuer » (Fondation Gr).</p> <p>« C'est les coûts de développement de certains modules qu'on ne peut pas prendre en charge » (Innovation Gr).</p> <p>« Quand un PoC est gratuit ça pose problème parce que la startup risque de perdre son temps et son argent... On débourse en recherche et développement, en licence, en cloud tous les mois. Tout ça a un coût et l'équation ne coïncide pas » (S1).</p> <p>« Quand les télcos te disent qu'on n'a pas le budget, ce n'est pas vrai. C'est qu'ils n'ont pas envie d'adopter ta solution » (S2).</p>

Les données révèlent que les risques présentés par l'IA incluent des difficultés d'accès aux données, l'opacité des algorithmes et la nouveauté de la technologie.

### **3.1. L'ACCES AUX DONNEES**

Les membres du groupe soulignent que lorsque la solution de la startup est basée sur l'IA et qu'elle nécessite un accès aux données personnelles des clients du groupe, cela pose un problème d'éthique. Il ressort aussi des résultats que lorsque la collaboration concerne l'IA, les projets prennent plus de temps à aboutir puisque les startups doivent d'abord tester leurs solutions en dehors des systèmes d'information du groupe sur des jeux de données qui ne sont pas réelles. Cependant, la qualité et la quantité de ces données ne permettent pas toujours à la startup de produire des résultats satisfaisants pour le groupe.

### **3.2. L'OPACITE DES RESULTATS**

Le manque de transparence et de compréhension des solutions basées sur l'IA entraînent une certaine inquiétude et de la méfiance de la part des membres du groupe. Ces derniers doivent expliquer et confirmer les résultats obtenus par les algorithmes des solutions avant que la startup ne puisse utiliser les données réelles des bases des systèmes d'information de l'opérateur. Selon la manager de l'accélérateur, face à une telle incertitude, certains dirigeants de startups, déçus par le manque de perspectives précises, en viennent à perdre patience et à rompre leur collaboration avec le groupe.

### **3.2. LA NOUVEAUTE DE LA TECHNOLOGIE**

Les données révèlent qu'une partie des risques liés à l'IA provient de sa nouveauté. Tant les cadres du groupe que les dirigeants des startups soulignent la fébrilité du groupe, ainsi que le manque de connaissances et la méfiance des collaborateurs à l'égard des solutions d'IA.

Par ailleurs, le dirigeant de la startup S1 a constaté que l'infrastructure technologique du groupe n'est pas assez évoluée pour s'adapter aux exigences de l'IA en termes de puissance de calcul et de flexibilité des réseaux. En effet, cette adaptation technologique suppose des investissements élevés pour le groupe. De plus, les résultats soulignent les coûts élevés de

développement de certains modules liés aux solutions des startups et qui ne sont pas pris en charge par le groupe lors de la collaboration.

#### **4. DISCUSSION**

Cet article se propose d'analyser les échecs des collaborations entre un grand groupe et des startups technologiques en mettant en lumière les caractéristiques propres à l'IA, pourtant censée favoriser l'innovation et améliorer la performance des partenaires.

Nous avons utilisé trois caractéristiques de l'IA telles que proposées (Commission IA, 2024) et qui dans notre étude mettent l'accent sur une triple tension du groupe avec les startups ayant mené à l'arrêt des collaborations.

La première tension se situe entre la nécessité d'accéder à une grande quantité de données pour l'IA et la restriction sur l'accès décidée par le groupe. Des problèmes concernant la sécurité et la protection des données personnelles des clients ont été soulignés (Véry et Cailluet, 2019). De plus, l'utilisation de données fictives par la startup ne permet pas d'obtenir des performances objectives supérieures à l'humain (Zacklad et Rouvroy, 2022). Incidemment, nous avons rencontré le même souci de la part d'entreprises envisageant d'utiliser l'IA générative dans un rapport de McKinsey & Company (2024) dans lequel l'accès aux données privées figure en deuxième lieu dans une liste de sept défis, concernant 20% des entreprises étudiées.

La deuxième tension se situe entre l'opacité des résultats de l'IA et les exigences de transparence et de fiabilité des solutions pour le groupe. En effet, les processus algorithmiques, que l'on peut qualifier d'algorithme en boîte noire (Cardon, 2015), sont en effet difficiles à transcrire sous une forme linéaire facilement compréhensible par les humains. La nécessité de transparence de ces algorithmes tombe sous le coup du régime juridique de la propriété intellectuelle et du secret industriel (Zacklad et Rouvroy, 2022). Par ailleurs, tenter de rendre ces processus plus transparents pourrait, de manière paradoxale, compromettre leur efficacité

(Parisi, 2019). De plus, les algorithmes ne parviennent pas à prendre en compte le contexte dans lequel ils opèrent et produisent ainsi fréquemment des résultats non concluants et contre-intuitifs. Cette caractéristique de l'IA alimente la problématique du manque de justification et de fiabilité des résultats par le groupe, c'est-à-dire de leur manque d'adéquation avec ce que les collaborateurs peuvent considérer comme adéquat pour le secteur des télécommunications (Zacklad et Rouvroy, 2022).

La troisième tension se situe entre la nouveauté de l'IA d'une part et la fébrilité du groupe d'autre part. Comme toute nouvelle technologie, l'IA nécessite des coûts de recherche et développement très élevés pour les startups, des coûts qui ne sont pas assumés par le groupe. Ces coûts incluent ceux des serveurs, de l'apprentissage, ainsi que la puissance des processeurs nécessaires à l'entraînement et au perfectionnement des modèles. Il semble aussi que le groupe ait une évolutivité limitée pour relever les défis de l'IA d'abord au sein de ses infrastructures technologiques pour supporter la puissance de la technologie, ensuite au niveau de sa culture de l'innovation pour que les collaborateurs adoptent des solutions d'IA proposées par les startups.

Il semble également que ces tensions aient joué un rôle dans l'arrêt des collaborations du groupe avec les deux startups. Notre approche ne permet cependant pas d'établir d'une manière définitive des relations causales entre les caractéristiques intrinsèques de l'IA (Commission IA, 2024) et l'échec des collaborations.

Par ailleurs, des phénomènes de résistance au changement dans le groupe ont été identifiés dans les projets de collaboration. Ceci est en cohérence avec la combinaison des mécanismes de résistance liés à des acteurs humains et non humains (voir, à ce propos, Ayache et Dumez, 2016).

## CONCLUSION

Dans cet article nous avons souhaité contribuer à la compréhension des échecs des projets de collaboration entre grands groupes et startups technologiques.

Alors que la littérature se focalise sur la résistance au changement des acteurs humains, notre recherche s'est penchée sur les caractéristiques intrinsèques de la technologie (l'IA dans notre cas) qui constituent un obstacle susceptible de mener à l'échec de la collaboration, voire à la rupture de la relation entre les partenaires.

La contribution théorique de cet article porte donc sur la mise en évidence de trois tensions qui semblent entraver la relation : 1) données massives pour l'IA et données restrictives par le groupe, 2) opacité des algorithmes pour l'IA et obligation de transparence pour le groupe et 3) puissance d'adaptabilité et d'apprentissage pour l'IA et fébrilité et immobilisme du groupe.

Plusieurs recommandations managériales découlent de cette recherche. Pour le groupe, il serait probablement nécessaire de développer en interne ses propres solutions d'IA en encourageant la culture de l'innovation et l'intrapreneuriat en fonction de la confidentialité des données et du degré de compétence des collaborateurs, par exemple. Il serait aussi souhaitable de former les collaborateurs en IA en leur insufflant progressivement une culture IA pour favoriser sa compréhension, son adoption et son utilisation. Une autre recommandation serait d'allouer des ressources financières aux startups pour motiver les dirigeants pendant la phase incertaine de preuve de concept (PoC) pour que le projet collaboratif ait plus de chance d'aboutir.

Pour les startups, nous leur suggérons de développer des solutions intégrant non seulement la dimension technologique de l'IA, axée sur la performance, mais aussi la dimension humaine, essentielle à son acceptation. Nous proposons aussi aux startups de se faire financer par le groupe pendant la phase de PoC. Un PoC payant peut s'avérer être une garantie de ne pas perdre

son temps et son argent si aucun contrat ni déploiement n'est réalisé par le groupe à l'issue de la collaboration.

Notre article présente des limites qui pourraient être dépassées par des recherches futures. Tout d'abord, les entretiens réalisés ne nous permettent pas d'établir de causalité entre les tensions causées par l'IA et l'échec des collaborations.

Par ailleurs, certains facteurs cognitifs et organisationnels tels que les connaissances en matière d'IA et la culture de l'innovation semblent aussi jouer un rôle important dans l'échec des collaborations. Des recherches futures pourront explorer plus particulièrement l'interaction entre les mécanismes humains et non humains de résistance au changement dans les collaborations grands groupes-startups.

En conclusion, bien que nos observations reposent sur l'analyse de seulement deux cas, il est impératif d'élargir l'échantillon et d'approfondir les caractéristiques de l'IA que nous avons mises en lumière, afin d'obtenir des conclusions plus robustes et généralisables.

## REFERENCES

- Anderson, J.C. & Narus, J.A. (1991). Partnering as a focused market strategy, *California Management Review*, 33(3), 95-111.
- Askenazi, B. (2024), IA : les grands groupes expérimentent à tour de bras, Les Echos Entrepreneurs, <https://entrepreneurs.lesechos.fr/developpement-entreprise/strategie/ia-les-grands-groupes-experimentent-a-tour-de-bras-2095966>, consulté le 6 avril 2025.
- Benbya, H. Davenport, T.H. & Pachidi, S. (2020). Artificial Intelligence in Organizations: Current State and Future Opportunities, *MIS Quarterly Executive*. 19(4), 9-21.
- Ben Romdhane, E. & El Louadi, M. (2025). L'optimisation de la distance cognitive dans les collaborations startups–grands groupes pour favoriser l'innovation : le rôle d'un accélérateur corporate dans le secteur des télécommunications, *Innovations*. 1(76), 91-119.
- Ben Selma, M. Labouze-Nasica, A. & Chebbi, H. (2024), Fintechs – grandes institutions financières : comment faciliter le succès de la collaboration pour nourrir l'innovation, *Entreprendre & Innover*, 3(60), 14-24.
- Bertin, C (2019), Proximité et facteurs organisationnels pour la collaboration startup – grandes entreprises en contexte d'innovation ouverte, *Innovations*, 58(1), 135-160.
- Callon, M. (1986). Eléments pour une sociologie de la traduction : la domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint Briec, *L'année Sociologique*, 36, 169-208.
- Callon, M. Lascoumes, P. & Barthe, Y. (2001). *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Le Seuil, 358 pages.
- Cardon, D. (2015). *À quoi rêvent les algorithmes*, Seuil, Paris.
- Chui, M. Manyika, J. & Miremadi, M. (2015). Four fundamentals of workplace automation, McKinsey, <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/four-fundamentals-of-workplace-automation>, consulté le 2 janvier 2016.

Chui, M. Manyika, J. & Miremadi, M. (2022). McKinsey Technology Trends Outlook 2022, <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech-2022>, consulté le 20 décembre 2024.

Commission de l'Intelligence Artificielle (2024). IA : Notre ambition pour la France, Mars, <https://www.info.gouv.fr/upload/media/content/0001/09/4d3cc456dd2f5b9d79ee75feea63b47f10d75158.pdf>

Deloitte (2020). Thriving in the era of pervasive AI: Deloitte's state of AI in the enterprise, 3rd edition, Deloitte Insights, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cn/Documents/about-deloitte/deloitte-cn-dtt-thriving-in-the-era-of-persuasive-ai-en-200819.pdf>

Fuhrer, C. (2023). Intelligence Artificielle : que dit la recherche récente ? Une approche combinée bibliométrique et textuelle, *Management & Avenir*, 5(137), 89-111.

Haefner, N. Wincent, J. Parida, V. & Gassmann, O. (2021). Artificial intelligence and innovation management: A review, framework, and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120392.

Hours, H. (2019). L'intelligence artificielle, principes et limites, *Revue Défense Nationale*, 820

Laborde, O. (2017), *Innover ou disparaître : Le lab pour remettre l'innovation au cœur de l'entreprise*, Dunod.

Latour, B. (2005). *Reassembling the social. An introduction to Actor-Network Theory*, Oxford, Oxford University Press.

McCarthy, J. (2007). What is artificial intelligence?. Stanford University. Computer Science Department, <http://jmc.stanford.edu/artificial-intelligence/what-is-ai/index.html>, consulté le 24 décembre 2024.

McCulloch, W.S. & Pitts, W. (1943). A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *The Bulletin of Mathematical Biophysics*, 5(4), 115-133.

McKinsey & Company (2017). Artificial Intelligence The Next Digital Frontier? <http://dln.jaipuria.ac.in:8080/jspui/bitstream/123456789/14268/1/MGI-artificial-intelligence-discussion-paper.pdf>, consulté le 18 mars 2024.

McKinsey & Company (2023). The economic potential of generative AI - The next productivity frontier, <https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/the%20economic%20potential%20of%20generative%20ai%20the%20next%20productivity%20frontier/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier.pdf>, consulté le 2 novembre 2023.

McKinsey & Company (2024). Generative AI: The packaging and paper industry's next frontier, <https://www.mckinsey.com/industries/packaging-and-paper/our-insights/generative-ai-the-packaging-and-paper-industrys-next-frontier>, consulté le 24 décembre 2024.

Michel, S. Gerbaix, S. & Bidan, M. (2023). Questionnement éthique des systèmes algorithmiques. *Revue Interdisciplinaire Management, Homme (s) & Entreprise*, 1, 105-116.

Moor, J. (2006). The Dartmouth College Artificial Intelligence Conference: The Next Fifty Years. *AI Magazine*, 27:4, 87-91, <https://ojs.aaai.org/aimagazine/index.php/aimagazine/article/download/1911/1809>, consulté le 24 mars 2018.

OECD (2019), Artificial Intelligence in Society, [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/06/artificial-intelligence-in-society\\_c0054fa1/eedfee77-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/06/artificial-intelligence-in-society_c0054fa1/eedfee77-en.pdf).

Parisi, L. (2019). The alien subject of AI. *Subjectivity*, 12(1), 27-48.

PwC (2017), Sizing the prize What's the real value of AI for your business and how can you capitalise? <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf>

Quéméner, M. (2018). Entreprises et intelligence artificielle : quels apports, quels risques ?. *Sécurité et stratégie*, 3, 54-58.

[Rabenjamina, U., Acquatella, F. & Guillet, R. \(2024\), Collaborations grande entreprise – startups, comment gérer l'asymétrie d'information interne ?, \*Entreprendre & Innover\*, 3 \(60\), 25-37.](#)

Rumelhart, D.E. Hinton, G.E. & Williams, R.J. (1986). Learning representations by back-propagating errors. *Nature*, 323:6088, 533-536. <https://doi.org/10.1038/323533a0>.

Turing, A.M. (1950) Computing Machinery and Intelligence, *Mind*, 49:236, 433–460.

Van de Ven, A.H. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management Science*, 32(5), 590-607.

Vaswani, A. Shazeer, N. Parmar, N. Uszkoreit, J. Jones, L. Gomez, A.N. Kaiser, Ł.

Véry, P. & Cailluet, L. (2019). Intelligence artificielle et recherche en gestion. *Revue française de gestion*, 45(8), 119-134.

Werbos, P. (1974). *Beyond the delta rule: The development and application of a learning algorithm for adaptive systems*. PhD Dissertation, Harvard University.

Zacklad, M. & Rouvroy, A. (2022). L'éthique située de l'IA et ses controverses. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 25.