



Communauté  
Capital Humain &  
Intelligence Collective

**LIVRE BLANC**

# **LES MÉTAMORPHOSES DE L'ENTREPRISE FACE À L'IMPRÉVU**

**TOME 2. L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**

Mai 2025



# SOMMAIRE

Introduction.....	1
Le mot des co-présidents.....	4
Les contributeurs.....	6
Les leçons de l'histoire.....	8
<b>1</b> Impact de l'IA sur les métiers et les collaborateurs.....	10
<b>2</b> Éthique et responsabilité.....	12
<b>3</b> Acculturation des collaborateurs.....	14
<b>4</b> Gouvernance et organisation du programme IA.....	16
<b>5</b> Choix des cas d'usage de l'IA.....	18
<b>6</b> Déploiement itératif de l'IA : expérimenter, mesurer, ajuster.....	22
<b>7</b> Sécurisation des données et des modèles IA.....	24
<b>8</b> Intelligence collective et Intelligence artificielle.....	26
Autres réflexions identifiées par les participants lors des ateliers.....	28
Les conseils des entreprises interviewées.....	30
Remerciements.....	32
La communauté C.H.I.C.....	33



# INTRODUCTION



Ceci n'est pas une pipe. Ce n'est qu'une suite de pixels générés à partir de votre prompt\*.

Je suis une IA générative. Je n'ai aucune idée de ce qu'est une pipe, ni de ce que vous attendez vraiment de moi.

Je ne fais qu'assembler des statistiques, des formes, des couleurs, des mots, pour vous proposer quelque chose de vraisemblable. Je ne sais pas pourquoi j'ai produit ce résultat, ni si vous le trouvez utile, juste ou impactant. Je ne comprends pas ce que je produis.

Et pourtant, vous me trouvez souvent utile, pertinente, bluffante.

(\*) le prompt = Créer une image dans un style de peinture hyperréaliste représentant une pipe en bois avec un fond beige. Inscrire sous l'image, en lettres cursives: "Ceci n'est pas une pipe".

## L'IA FASCINE AUTANT QU'ELLE QUESTIONNE.



Dans les entreprises, elle s'infiltré désormais dans tous les services : RH, finance, marketing, juridique, production, relation client. Elle modifie les pratiques, redéfinit les rôles, et transforme les compétences attendues.

Elle peut automatiser, mais aussi augmenter. Elle soulage certains, inquiète d'autres. Elle ouvre des possibles, mais laisse aussi apparaître des zones grises.

Des zones juridiques (droits d'auteur, responsabilités), techniques (données personnelles, sécurité), organisationnelles (répartition des tâches, gouvernance), humaines (évolution des métiers, sens au travail) et éthiques (biais, surveillance, transparence).

Peut-on déjouer ces zones grises? Parfois, elles nous renvoient à nos propres limites.

Car nous les humains, nous avons aussi nos zones grises. Nous aussi, nous sommes imprévisibles. Nous ne savons pas toujours pourquoi nous disons ce que nous disons. Nous ne comprenons pas toujours comment nous pensons. Nos biais sont là, souvent invisibles. Notre langage, aussi, est changeant, imparfait. Nous nous précipitons à adopter sans questionner guidés par notre besoin d'aller vite et notre fascination technologique.

Et pourtant, nous avons quelque chose que l'IA n'a pas : une capacité à discerner, à contextualiser, à ressentir, à débattre, à créer du sens partagé.

Notre matière grise et sa capacité à jouer collectif prend l'avantage sur l'IA.

# PENSER ENSEMBLE POUR AGIR AVEC JUSTESSE

À l'heure où l'IA redistribue les cartes dans l'entreprise, il est essentiel de ne pas se contenter de suivre l'innovation. Il faut l'interroger, l'encadrer, l'adapter aux réalités humaines. Car si les technologies évoluent rapidement, les métiers, les collaborateurs, la société doivent pouvoir évoluer avec elles, sans être laissés de côté.

Il ne s'agit pas seulement d'innover vite, mais de réfléchir juste.

Face aux zones grises de l'IA, il nous faut mobiliser notre matière grise, individuellement et collectivement. Car c'est dans la confrontation des points de vue, dans la pluralité des expériences, dans le croisement des expertises que peut émerger un usage plus responsable de l'IA.

L'intelligence collective devient alors notre meilleure alliée.

Elle nous aide à interroger les promesses, à co-construire des usages pertinents, responsables, adaptés aux besoins réels des collaborateurs et de l'organisation, à éclairer les risques, à éviter les angles morts. Elle nous aide à réintroduire du sens et de l'humanité là où les algorithmes automatisent sans comprendre.

Elle peut, en somme, mettre de la couleur dans la grisaille des zones floues que l'IA révèle et que notre propre fonctionnement cognitif ne suffit pas toujours à éclaircir seul.

## UN LIVRE BLANC POUR INSPIRER, QUESTIONNER, GUIDER



Ce livre blanc est né d'un travail collectif mené à partir d'entretiens avec des entreprises engagées dans des projets IA et de nombreux échanges lors des ateliers organisés durant la Nuit des Acteurs du Numérique Azuréens, organisée par Telecom Valley le 22 octobre 2024 à l'INRIA.

Il ne prétend pas tout résoudre, ni fournir des réponses toutes faites.

Mais il cherche à poser les bonnes questions, à vous aider à y réfléchir avec d'autres, et à vous guider dans une adoption lucide, éthique et concrète de l'intelligence artificielle, qu'elle soit générative ou non.

- Comment intégrer les enjeux éthiques dans la démarche ?
- Comment accompagner l'évolution des métiers et des compétences ?
- Quelle stratégie adopter pour le déploiement et la conduite du changement ?
- Comment bien choisir les cas d'usage pertinents ?

## NOUS ABORDONS CES SUJETS À TRAVERS 8 GRANDES THÉMATIQUES QUI SONT RESSORTIES DE NOS ÉCHANGES :

**1** Impact de l'IA sur les métiers et les collaborateurs

**2** Éthique et responsabilité

**3** Acculturation des collaborateurs

**4** Gouvernance et organisation du programme IA

**5** Choix des cas d'usage de l'IA

**6** Déploiement itératif de l'IA : expérimenter, mesurer, ajuster

**7** Sécurisation des données et des modèles IA

**8** Intelligence collective et Intelligence artificielle



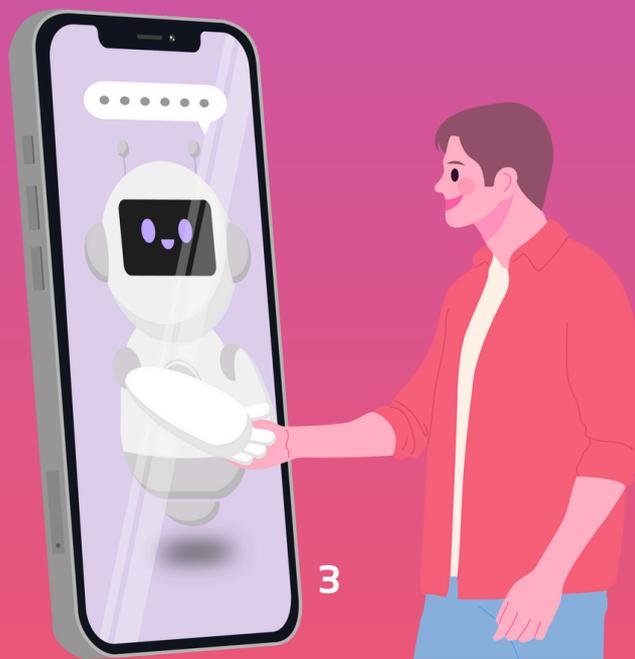
**En fin de compte, tout ce que nous faisons  
- commerce, affaires, design, société -  
est pour les humains.**

*Larry Leifer & Christoph Meinel,  
Stanford University*

L'IA est un capital.

Notre ambition est de faire en sorte qu'il reste  
profondément humain.

C'est aussi l'engagement de notre communauté C.H.I.C. :  
accompagner les organisations dans leur réflexion  
et les outiller pour que l'intelligence artificielle  
reste au service de chacun d'entre nous.



# LE MOT DES CO-PRÉSIDENTS

Notre territoire a été fertile en intelligence artificielle depuis plus de 50 ans, avec des pionniers de l'informatique comme l'INRIA ou IBM. L'accélération de ces dernières années bouscule nos repères, il est plus que jamais nécessaire de garder les pieds sur terre... tout en ayant la tête dans les étoiles. C'est précisément ce que propose ce Livre Blanc, fruit d'un travail collectif mené au plus près du terrain par une communauté engagée et visionnaire.

Grâce à ses bénévoles, sachants techniques mais avant tout femmes et hommes intelligents et sensibles, Telecom Valley s'attache à promouvoir le numérique au service de l'humain. Notre force réside dans cette capacité unique à faire dialoguer les talents, les expertises et les territoires. Sur la Côte d'Azur, les forces vives qui composent notre écosystème savent conjuguer innovation technologique et compréhension fine des usages. Ce livre blanc illustre avec clarté et pragmatisme cette intelligence collective en action.

Il ne s'agit pas ici de dresser un panorama abstrait ou théorique de l'intelligence artificielle, mais bien d'en explorer les usages concrets, les opportunités réelles, et parfois aussi les limites. En effet, la pérennité d'une innovation ne réside finalement qu'en petite partie sur les aspects techniques (déjà amplement débattus par ailleurs en ce qui concerne l'IA) mais doit trouver des applications pertinentes et un éco-système dans lequel s'intégrer harmonieusement.



***Teresa COLOMBI et Julien HOLTZER***  
***co-présidents de Telecom Valley***

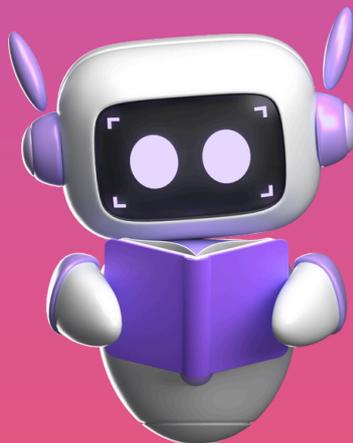
Grâce à des retours d'expérience, des témoignages et des cas d'usage variés, ce document vous racontera comment l'IA s'intègre dans nos métiers, nos projets, nos quotidiens – et surtout, comment elle peut enrichir notre société sans jamais remplacer la richesse humaine, mais en venant l'outiller davantage. Plus que jamais, sciences et technologies sont nos outils de résilience et de souveraineté dans un monde déchiré et une économie mise en danger par ses propres puissances capitalistes fondatrices, elles-mêmes pourvoyeuses des outils principaux de cette nouvelle IA générative..

Nous sommes fiers de soutenir cette démarche, fidèle à l'ADN de Telecom Valley : une communauté où l'expertise technique rencontre la sensibilité d'un terreau fertile, où l'innovation se nourrit du collectif et où chaque acteur, quelle que soit sa taille ou son secteur, peut trouver sa place et contribuer à bâtir un avenir numérique plus inclusif et plus durable. Espérons qu'il soit le remède pour bâtir un nouveau monde numérique, qui réparera ou remplacera celui qui est en train de sombrer.

“

*Bonne lecture à toutes et à tous.  
Les co-présidents de Telecom Valley*

”



# LES CONTRIBUTEURS



**FREDERIC  
ASSANTE DI CAPILLO**

Frédéric est un expert reconnu dans le domaine de l'assurance qualité (QA) et des tests logiciels.

Au cours de sa carrière, il a occupé divers postes de responsabilité dans des entreprises technologiques, où il a dirigé des équipes de QA. Il a été impliqué dans l'élaboration de stratégies de test, la définition de normes de qualité et la mise en œuvre de méthodologies agiles pour améliorer l'efficacité des processus de développement.

Frédéric a également partagé ses connaissances en matière de QA à travers des formations et des conférences, contribuant à l'éducation et à la sensibilisation des professionnels du secteur. Son engagement envers l'amélioration continue et la qualité des produits fait de lui un acteur clé dans le domaine de l'assurance qualité.



**DAVID DJIAN**

De formation ingénieur en informatique et doctorat en Intelligence Artificielle, David est passionné par la cyber sécurité, la gestion de projet et l'agilité, ainsi que les interactions entre les personnes. Au cours des "20 et quelques" dernières années, il a travaillé dans les Telecom, l'automobile et la finance. Il enseigne la cyber sécurité en Master au SKEMA, aime échanger et partager avec ses amis des associations comme Telecom Valley, en particulier sur ce Livre Blanc.



**ELISABETH  
GEOFFROY**

Co-Animatrice de la Communauté Capital Humain et Intelligence Collective, Elisabeth compte plus de 30 ans d'expérience dans la formation en dirigeant le centre de formation continue de la CCINCA avant de rejoindre l'Executive Education à SKEMA. Elisabeth est convaincue que l'intelligence collective, l'esprit d'équipe et la bienveillance stimulent à la fois la motivation et la créativité, tant sur le plan individuel que collectif. C'est ce que l'équipe projet a vécu au cours de cette passionnante aventure de rédaction de ce Livre Blanc, afin de partager ses réflexions.



**PIERRE DEHE**

Après 25 ans de pratique et d'expérience de la gestion des ressources humaines chez Amadeus, Pierre s'intéresse à la cohésion des groupes et à la valeur que chacun des acteurs peut apporter à leur évolution. Co-animateur de la communauté C.H.I.C., il souhaite, avec les Livres Blancs comme celui-ci, délivrer aux adhérents de Telecom Valley, une réflexion et des pistes d'actions sur les changements provoqués par les périodes d'évolution, de transition ou de rupture indispensables à la vie des entreprises.

# LES CONTRIBUTEURS



**TIMOTHÉE HENRY**

Avocat associé au sein du Cabinet Capstan Avocats, Timothée y co-dirige l'équipe judiciaire du bureau de Sophia Antipolis depuis 2011. Il exerce, à ce titre, une activité recouvrant l'ensemble des contentieux en lien avec le droit du travail et le droit de la sécurité sociale et représente ainsi des entreprises et associations de toute taille devant les juridictions compétentes.



**EMMANUEL LANÇON**

Emmanuel LANÇON est passé par la recherche & développement, la gestion de projet et le management pour exercer ces dernières années chez IBM le poste de Directeur de Programme Informatique de grands comptes de l'industrie. Il s'est intéressé aux méthodes Agiles et s'est passionné pour les méthodes créatives et collaboratives. Il accompagne les étudiants et chercheurs entrepreneurs à l'Université Côte d'Azur. Le Capital Humain et l'Intelligence Collective sont devenus un de ses terrains d'expérimentation dans lequel l'Intelligence Artificielle prend naturellement sa place avec toutes les surprises et les précautions qui l'accompagnent.



**VALÉRIE MALLET**

Fondatrice d'Energies@Work, Valérie accompagne les entreprises et leurs dirigeants dans leurs transformations humaines, stratégiques et organisationnelles. Coach certifiée et consultante, elle s'appuie également sur plus de 30 ans d'expérience en tant que manager de grandes équipes techniques et d'innovation. Elle y a développé une expertise en conduite de transformations complexes et en leadership dans des environnements technologiques.

À la croisée de ses deux parcours — l'innovation technologique et l'accompagnement humain — elle perçoit l'intelligence artificielle comme un levier de transformation, au service d'organisations plus responsables, agiles et plus humaines.



**AURÉLIE PEREZ**

Après avoir passé plus de 15 ans à accompagner les startups dans leur création et leur développement, Aurélie a créé la société Skill'n'Joy, une entreprise qui met en avant la collaboration et l'intelligence collective pour stimuler l'innovation et le développement. Skill'n'Joy se concentre sur la création d'environnements collaboratifs visant à améliorer les compétences, la communication, la cohésion d'équipe et à encourager la créativité. Nous sommes tous concernés par l'IA et en ouvrant des réflexions notamment par le biais de ce livre blanc, Aurélie souhaite que l'IA soit au service de la collaboration entre les Hommes.

# LES LEÇONS DE L'HISTOIRE

L'intelligence artificielle (IA) n'est pas un phénomène nouveau dans le monde de l'informatique.

En effet, sans remonter à Alan Turing au début du XXe siècle, de nombreuses recherches ont été menées dans les années 1980, débouchant sur des applications concrètes.

Cependant, ces dernières années, nous avons assisté à un véritable emballement des applications utilisant l'IA, accompagné d'une couverture médiatique qui place cette « innovation » au cœur de toutes les communications.

L'IA fait désormais partie intégrante de notre quotidien mais elle suscite également des craintes récurrentes, tant dans le discours politico-social que parmi les particuliers.

Quelles conséquences cela aurait-il sur l'humain, l'emploi, l'écologie, les entreprises et le monde du travail en général ?

Des déclarations telles que « Les évolutions technologiques vont entraîner des milliers de personnes hors du monde du travail » ou « Les progrès promis sont un risque énorme de perte des connaissances et des compétences des travailleurs » reflètent une peur face aux avancées technologiques.

Ces préoccupations ne sont pas nouvelles ; elles sont issues des discours tenus lors de la dernière révolution industrielle au XIXe siècle, où l'innovation technologique était également perçue comme une menace pour l'emploi et les compétences.

Des phrases telles que « J'ai peur, je me demande si cela ne va pas trop vite » ou « Les changements sont-ils trop exponentiels ? » ont été prononcées par CP Guarani, responsable chez Tech Mahindra, lors du Forum de Davos en 2016.

Il évoquait alors la robotisation de nos industries, un sujet qui pourrait tout à fait s'appliquer aux craintes suscitées par le déploiement de l'IA (Guarani, 2016).

Pour illustrer cette dynamique, on peut également évoquer l'invention de la « navette volante » qui a suscité la peur de la perte d'emploi chez les tisserands de Manchester. Ces derniers ont même chassé John Kay, l'inventeur, de leur ville.

Cependant, cette invention a finalement permis un essor fantastique de l'industrie textile, ouvrant des marchés considérables et modifiant grandement cette industrie avec des meilleures conditions pour l'ensemble des travailleurs tant sanitaires que financières (Mokyr, 1990).

## ALORS, QU'EN EST-IL AU FINAL ?

S'agit-il d'un danger pour les individus ? Il est essentiel de relativiser. Les résultats ne sont ni tout blanc ni tout noir. Les révolutions industrielles précédentes ont souvent entraîné des zones sombres, avec une paupérisation initiale des ouvriers dont le travail a été grandement réduit, voire a disparu.

Cependant, en quelques années, le monde du travail s'est adapté et de nouveaux métiers sont apparus, souvent avec une technicité accrue, entraînant des conditions salariales meilleures et, par conséquent, un niveau de vie supérieur (Brynjolfsson & McAfee, 2014).



## QU'EN SERA-T-IL DE CETTE NOUVELLE RÉVOLUTION INDUSTRIELLE ?

Devons-nous craindre le développement technologique ? Allons-nous vers un monde meilleur avec des métiers encore plus qualifiés, comme cela a été le cas lors des révolutions industrielles précédentes ? Ou bien nous dirigeons-nous vers un cycle non maîtrisé, à contre-courant de l'histoire ?

*L'avenir est entre nos mains parce que ce n'est pas la technologie qui détermine l'avenir du travail... C'est la manière dont nous décidons de l'intégrer.*

### Références :

- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- Guarani, C. P. (2016). *Discours au Forum de Davos*.
- Mokyr, J. (1990). *The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress*. Oxford University Press.
- Arntz, M., Gregory, T., & Zierahn, U. (2016). *The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis*. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189, OECD Publishing, Paris.
- Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. (2016). *Where machines could replace humans—and where they can't (yet)*. McKinsey Quarterly.
- Bessen, J. E. (2019). *AI and Jobs: The Role of Demand*. NBER Working Paper No. 24235.

# 1

# IMPACT DE L'IA SUR LES MÉTIERS ET LES COLLABORATEURS

## POURQUOI EST-CE IMPORTANT ?

L'intelligence artificielle est en train de redéfinir en profondeur le monde du travail. Certains métiers sont directement impactés par l'IA, comme les centres de service, le marketing et la vente, le développement logiciel et les activités de gestion/back-office. L'automatisation et l'IA générative permettent une augmentation de la productivité de 15 à 30 % selon certaines études, ce qui peut être perçu comme un levier d'efficacité ou comme une menace pour certains emplois.

L'IA ne se contente pas de remplacer certaines tâches : elle modifie aussi les compétences attendues et crée de nouveaux rôles. Les entreprises doivent donc anticiper cette transition en accompagnant leurs collaborateurs et en repensant les formations. Il est essentiel de préserver l'humain au cœur des processus, en valorisant les soft skills et en redéfinissant les parcours professionnels.

L'enjeu pour les entreprises n'est pas seulement de gagner en productivité, mais aussi de préserver l'humain et l'expertise.



## COMMENT FAIRE ?

### QUELQUES EXEMPLES :

#### ● Valoriser les soft skills face à l'automatisation

- Recentrer les métiers sur les compétences humaines irremplaçables : créativité, esprit critique, collaboration, empathie.
- Encourager le développement de trois grandes catégories de soft skills :
  - Curiosité, créativité, adaptabilité : pour anticiper l'évolution des outils et leur utilisation.

- Regard critique, prise de recul : pour ne pas suivre aveuglément les recommandations de l'IA.
- Collaboration et interactions sociales : pour conserver une dimension humaine dans les processus digitalisés et automatisés.

- Repenser les méthodes d'évaluation des soft skills pour identifier ces compétences dans les recrutements et différencier les candidats ou pour évaluer et faire évoluer les collaborateurs au cours de leur carrière.

#### ● Préparer, former les collaborateurs aux nouvelles compétences IA

- Accompagner le développement des compétences techniques : former les collaborateurs à utiliser, superviser et challenger l'IA. Mettre l'accent en particulier sur le développement de l'esprit critique sur les résultats de l'IA.
- Définir les priorités de formation en fonction des compétences essentielles dans chaque métier pour interagir avec l'IA.
- Réfléchir éventuellement à une formation «générationnelle» à l'IA pour tenir compte des différences d'appropriation entre jeunes et moins jeunes.
- Mettre en place des formations "Native Learning" : intégrer l'IA dans les outils du quotidien pour une adoption progressive et naturelle.
- Penser aux générations futures et à la façon de former les jeunes et les nouveaux entrants alors que les tâches simples, habituellement réalisées par des débutants, seront automatisées.
- Revisiter le catalogue des formations existantes qui deviendront potentiellement obsolètes avec l'arrivée de l'IA.

## ● Accompagner les salariés pour réinventer leur emploi

- Organiser des ateliers d'Intelligence Collective par métier pour définir ce qui pourrait être fait en utilisant l'IA dans chacun des métiers.
- Cartographier les métiers affectés par l'IA : évaluer quels postes peuvent être partiellement automatisés, transformés ou créés. Distinguer les tâches automatisables (reporting, génération de contenu, analyse prédictive) des tâches nécessitant un regard humain (créativité, stratégie, gestion de crise).
- Anticiper les mutations des métiers en révisant les fiches de poste pour les adapter aux nouveaux parcours professionnels.
- Prévoir une période de transition et de transformation avec un suivi précis : coaching, mentorat, accompagnement RH.

## ● Relever les nouveaux défis du recrutement

- Questionner la juste place de l'IA (*versus* recruteur) dans le processus de recrutement pour éviter des biais d'une sélection automatique par l'IA, pour connaître les candidats au-delà de leur CV, potentiellement générés par l'IA.
- Former les recruteurs pour un usage avisé de l'IA dans le recrutement.
- Laisser une large place à l'évaluation des soft skills pour la sélection des candidats.
- Penser dès maintenant à la diversité des profils sachant qu'une bonne partie de l'activité pourra, dans le futur, être reprise par l'IA.
- Sélectionner les candidats non plus seulement sur leurs diplômes, mais sur leur capacité à travailler avec l'IA. Vérifier les compétences de prompting des candidats.
- Prévoir des rencontres en présentiel lors du processus de recrutement pour évaluer le candidat de visu et sans son assistant IA.

## TÉMOIGNAGES DES SOCIÉTÉS INTERVIEWÉES



### IBM - ALEXANDRA RUEZ ET JESSICA HER

**L'IA transforme les rôles et les organisations, valorise les compétences humaines en contribuant à l'attractivité de l'entreprise.**

« L'adoption de l'IA vise à la fois la productivité et le bien-être des collaborateurs. L'enjeu, c'est de trouver un équilibre entre humain et IA pour répartir intelligemment les tâches. L'objectif n'est pas de remplacer les humains par l'IA, mais de les augmenter. En revanche, les humains qui ne maîtrisent pas l'IA seront rapidement dépassés et l'écart sera de plus en plus difficile à combler. »

« On observe aussi une transformation des rôles à plusieurs niveaux : par exemple, le manager 'augmenté' devra renforcer des qualités humaines comme l'empathie et l'intelligence émotionnelle. Quant aux fonctions 'régaliennes', notamment les RH, elles devront redoubler d'efforts pour acquérir des compétences techniques et adopter des méthodes de travail plus agiles et orientées projet. »

« Enfin, les entreprises qui intègrent l'IA deviennent plus attractives : l'expérience collaborateur est renforcée par des outils et des pratiques plus efficaces, les talents individuels sont mieux valorisés et la marque employeur s'en trouve renforcée. »

# 2 ÉTHIQUE ET RESPONSABILITÉ

## POURQUOI EST-CE IMPORTANT ?

Une IA mal conçue ou mal utilisée peut renforcer des biais discriminatoires, prendre des décisions opaques ou inéquitables, et soulever des problèmes éthiques majeurs.

L'intelligence artificielle n'est pas seulement une question technologique, c'est aussi une question de responsabilité et d'impact sur la société.

L'entreprise qui déploie et utilise de l'IA doit s'assurer que celle-ci est équitable, transparente et alignée avec ses valeurs. Il est essentiel de garantir un contrôle humain sur les décisions critiques et de prévenir tout usage abusif ou détourné de l'IA.

Une approche éthique permet non seulement de réduire les risques réglementaires et réputationnels, mais aussi de renforcer la confiance des collaborateurs, clients et partenaires.

## COMMENT FAIRE ? QUELQUES EXEMPLES :



### ● Mettre en place une gouvernance éthique de l'IA

- Élaborer une charte d'utilisation à destination des collaborateurs de l'IA définissant des principes clairs (équité, transparence, explicabilité, respect des droits fondamentaux) et un code de «bonne conduite» en particulier sur la confidentialité des données et l'usage responsable de l'IA.
- Garantir le respect de l'« EU AI Act » au sein de l'entreprise, par exemple en créant un comité IA & Éthique, impliquant des experts en technologie, droit, RH et éventuellement sociologie, pour évaluer les projets IA sous l'angle éthique et réglementaire. Ce comité aurait également une mission de veille sur le cadre réglementaire afin d'anticiper les évolutions et éviter des mises en conformité futures complexes et coûteuses.

### ● Prévenir les biais pour garantir l'équité des modèles

- Définir des métriques d'équité et d'impact social pour s'assurer que l'IA utilisée par l'entreprise produit des résultats justes et équilibrés.
- Organiser des tests pluridisciplinaires pour évaluer la pertinence et la fiabilité des solutions IA avant tout déploiement à grande échelle.
- Évaluer l'impact des modèles dans le temps : intégrer une équipe d'éthiciens ou de référents IA pour surveiller les dérives potentielles et ajuster les usages si nécessaire.

## ● Former et sensibiliser les collaborateurs aux enjeux éthiques de l'IA

- Sensibiliser et former les collaborateurs à une utilisation éthique et responsable de l'IA dans leurs activités quotidiennes, par exemple en proposant des ateliers sur l'usage responsable du numérique (éthique, impact carbone).
- Systématiser les mentions «généré par l'IA» dans les contenus (texte, audio, vidéo) afin d'alerter les utilisateurs et encourager leur vigilance.

## ● Maintenir un contrôle humain et clarifier les responsabilités

- Éviter l'automatisation complète de certaines décisions critiques (ex: recrutement) et veiller à garder un humain dans la boucle.
- Définir une chaîne de responsabilité claire en explicitant le rôle des collaborateurs dans l'obtention du résultat.
- Former les équipes métiers à la compréhension des modèles IA afin qu'elles puissent challenger les résultats et poser un regard critique.
- Privilégier, lorsque cela est possible, des modèles interprétables plutôt que des "boîtes noires" difficiles à expliquer aux utilisateurs finaux.

## TÉMOIGNAGES DES SOCIÉTÉS INTERVIEWÉES



### MÉTROPOLE DE NICE - MARC ROUGEOT

**Formaliser une approche éthique structurée facilite l'adhésion et renforce la confiance des parties prenantes.**

« Les réflexions éthiques sont au cœur de l'acceptation de l'IA par nos collaborateurs et nos usagers. Il est essentiel de construire une feuille de route éthique — sous forme de charte, par exemple — pour garantir la transparence et l'alignement avec les valeurs de l'organisation. »

« À la métropole, nous avons fait de l'éthique un axe central dans l'adoption de l'IA. Un groupe de travail dédié a été mis en place pour structurer cette réflexion et en faire un véritable socle de confiance. »

# 3 ACCULTURATION DES COLLABORATEURS

## POURQUOI EST-CE IMPORTANT ?

L'adoption de l'intelligence artificielle en entreprise ne peut être efficace sans une compréhension approfondie de ses enjeux, de ses usages potentiels, de ses bénéfices et de ses limites.

Acculturer les collaborateurs permet de démystifier l'IA, de les inspirer et de leur donner envie de s'en saisir.

Sensibiliser et former les équipes est un prérequis essentiel pour identifier les bons cas d'usage et éviter les pièges d'une adoption précipitée.

Une entreprise qui comprend l'IA est mieux armée pour en tirer une réelle valeur ajoutée, au lieu de suivre une tendance sans bénéfice concret.

➤ Développer l'esprit critique face aux résultats de l'IA : apprendre à vérifier les informations, ne pas prendre les réponses pour acquises, comprendre comment fonctionnent les modèles.

➤ Sensibiliser à l'impact environnemental de l'IA : expliquer que l'entraînement et l'utilisation des modèles IA consomment beaucoup d'énergie. Encourager les usages sobres en proposant des alternatives plus légères (ex. : modèles open source peu gourmands, traitements locaux, requêtes optimisées).

➤ Favoriser une adoption raisonnée et responsable de l'IA : inviter les collaborateurs à questionner la pertinence des usages avant de recourir à l'IA. ("Ai-je vraiment besoin d'un outil génératif pour cette tâche ?", "Ce cas d'usage crée-t-il une réelle valeur ?")

## COMMENT FAIRE ?

### QUELQUES EXEMPLES :

#### ● Initier une démarche d'acculturation à l'IA

- Organiser des séminaires d'introduction pour l'ensemble des collaborateurs afin de leur expliquer ce qu'est réellement l'IA, ses capacités et ses limites, tout en déconstruisant les idées reçues.
- Mettre en avant des cas d'usage concrets et variés (ex : automatisation, analyse de données, création de contenu, support client) pour illustrer les opportunités et guider la réflexion sur les besoins réels.
- Sensibiliser aux risques associés (biais, confidentialité, fiabilité des modèles) afin que les collaborateurs puissent aborder l'IA avec un regard éclairé et critique.

#### ● Encourager la prise en main et l'expérimentation d'outils d'IA

- Mettre à disposition des supports pédagogiques : tutoriels, vidéos courtes et guides pratiques expliquant les bases de l'IA et les bonnes pratiques d'utilisation.
- Proposer des ateliers interactifs et des espaces d'expérimentation ("playgrounds IA") où les collaborateurs peuvent tester des outils IA et imaginer leur application et repenser leur manière de travailler.
- Dédier du temps à l'exploration des usages IA : permettre aux collaborateurs de consacrer régulièrement du temps (ex : 20 % du temps de travail) ou d'organiser des périodes dédiées (ex : une semaine par trimestre) pour expérimenter les solutions IA et en découvrir les applications potentielles.

➤ Animer l'innovation dans les usages : organiser des challenges IA internes pour encourager les collaborateurs à tester, expérimenter et proposer de nouvelles applications adaptées aux besoins de l'entreprise. Ces initiatives favorisent l'appropriation des outils IA et stimulent la créativité autour des cas d'usage.

## ● Susciter des échanges autour des initiatives IA

➤ Organiser des "IA Lunchs" pour partager des expériences et faire émerger des idées d'applications pertinentes.

## TÉMOIGNAGES DES SOCIÉTÉS INTERVIEWÉES



### NEXTRA - DANIEL ALBAGNAC ET MARIANNE MORABITO

**Une acculturation progressive, portée par des relais interne, facilite l'appropriation de l'IA par tous.**

« Tout commence par une sensibilisation à l'IA. Notre recommandation : démarrer avec la Direction pour garantir l'adhésion stratégique, puis impliquer les managers, avant d'élargir aux équipes opérationnelles. »

« À travers ces séminaires, les collaborateurs découvrent les opportunités, les limites, les risques et les bonnes pratiques relatives à l'usage de l'IA. »

« Dans un second temps, la désignation de 'champions IA' ou 'd'ambassadeurs IA' en interne permet d'insuffler et de pérenniser le changement à tous les niveaux de l'organisation. »



### IBM - ALEXANDRA RUEZ ET JESSICA HER

**L'acculturation à l'IA peut être facilitée par des formats engageants qui valorisent l'expérimentation collective.**

« Chaque année, nous organisons un challenge interne de 10 jours, une sorte de hackathon ouvert à tous, avec des équipes réparties à l'échelle mondiale. »

« Cet événement incite les collaborateurs à tester des outils IA en conditions réelles, à se les approprier et à explorer des cas d'usage concrets. »

« Les projets donnent lieu à des vidéos présentées à un jury, avec des prix à la clé. C'est un moyen ludique, motivant et fédérateur pour favoriser l'acculturation à l'IA. »

# 4

## GOVERNANCE ET ORGANISATION DU PROGRAMME IA

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT ?

L'IA est un levier stratégique qui transforme les métiers, les processus et les modèles économiques.

Son déploiement doit être structuré par une gouvernance efficace et alignée avec la stratégie de l'entreprise. Son organisation doit permettre d'aborder les différents facteurs à prendre en compte dans un déploiement IA (impacts métier, éthique, cas d'usage, technologie...).

La gouvernance et l'organisation doivent être adaptées à la taille de l'entreprise et aux enjeux de transformation. Les exemples donnés ci-dessous sont à ajuster en fonction de ces paramètres, afin de bâtir un cadre pertinent et efficace.



### COMMENT FAIRE ?

#### QUELQUES EXEMPLES :

##### ● Structurer la gouvernance IA au plus haut niveau

- Obtenir un sponsor de haut niveau (membre du comité exécutif) pour donner de la légitimité au programme IA et garantir l'alignement stratégique.
- Acculturer en priorité l'ensemble de la direction, afin qu'elle puisse incarner et porter la vision IA au sein de l'entreprise.
- Nommer un référent IA, responsable du déploiement et de l'orchestration des initiatives IA dans l'entreprise. Dans certaines grandes entreprises, ce rôle est formalisé sous le titre de « Chief AI Officer (CAIO) ».

##### ● Clarifier le rôle et les qualités clés du référent IA (CAIO)

- Animer les différents sujets transverses liés à l'IA : acculturation, formation, identification des cas d'usage, gouvernance des données, éthique, réglementation, impact RH, infrastructure technologique, veille, partenariat externe.
- Assurer le lien entre les équipes métier, techniques et la direction, pour garantir une adoption fluide et une cohérence globale des initiatives IA, en accord avec la stratégie de l'entreprise.
- Posséder un profil hybride, combinant leadership, curiosité, capacité à mobiliser et une compréhension technique suffisante pour appréhender les enjeux IA sans être nécessairement un expert.

##### ● Aligner l'IA avec la stratégie de l'entreprise

- Élaborer une feuille de route IA, intégrée au projet stratégique de l'entreprise, avec des objectifs définis et mesurables tout en permettant une flexibilité dans l'exécution.
- S'assurer que chaque projet IA contribue à une transformation durable et pertinente, en prenant en compte les enjeux métiers, humains et technologiques.

# TÉMOIGNAGES DES SOCIÉTÉS INTERVIEWÉES



## NEXTRA - DANIEL ALBAGNAC ET MARIANNE MORABITO

**L'alignement stratégique et l'engagement de la Direction sont essentiels pour légitimer et structurer la démarche IA.**

« L'IA doit s'intégrer dans une vision globale de l'entreprise. Pour réussir son déploiement, il est essentiel qu'elle soit alignée avec la stratégie de l'organisation. »

« L'implication de la Direction est donc primordiale : c'est un facteur clé de succès pour une adoption structurée et cohérente. »



## MÉTROPOLE DE NICE - MARC ROUGEOT

**Une gouvernance structurée, portée par des profils mobilisateurs et soutenue par la direction, est un levier de réussite.**

« Pour adopter l'IA dans l'organisation, nous avons lancé un programme structuré autour de plusieurs groupes de travail : cas d'usage, éthique et numérique responsable, infrastructure et sécurité, juridique, développement. »

« Pour bien animer cette démarche, le porteur de projet doit idéalement avoir un vernis technique, mais ses véritables atouts sont la persévérance, la curiosité et la capacité à mobiliser. »

« Autre facteur clé de succès : un sponsor au sein de la direction, pour donner l'impulsion et embarquer toute l'organisation. »

# 5

## CHOIX DES CAS D'USAGE DE L'IA

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT ?

Après novembre 2022, une véritable frénésie autour de l'IA s'est emparée des entreprises. Tout le monde voulait intégrer de l'IA, partout et rapidement. Mais déployer l'IA sans vision claire mène souvent à des projets coûteux, inefficaces et peu impactants.

L'intelligence artificielle est un excellent outil au service de l'entreprise. Il ne doit pas être une solution à la recherche d'un problème. Son déploiement n'a de sens que si les cas d'usage créent de la valeur, tant pour les collaborateurs que pour l'organisation. Ils doivent être pertinents, concrets et alignés avec la stratégie globale.

À l'inverse, un cas d'usage mal choisi ou mal pensé peut susciter du scepticisme, un rejet des collaborateurs. Si l'IA ne répond pas à un besoin réel ou si elle est perçue comme une contrainte plutôt qu'un levier d'amélioration, elle risque d'être ignorée, sous-utilisée ou même contestée.

L'enjeu est donc d'identifier les bons cas d'usage, ceux qui répondent à de réels besoins, maximisent l'impact de l'IA et facilitent son adoption au sein de l'entreprise.



### COMMENT FAIRE ? QUELQUES EXEMPLES :

#### ● Favoriser l'idéation au sein de l'entreprise

- Laisser les collaborateurs imaginer les usages en fonction de la réalité de leur travail : organiser des ateliers d'idéation pour recueillir des idées innovantes sur les applications possibles de l'IA dans leur quotidien.
- Encourager la prise d'initiative : permettre aux équipes de proposer des expérimentations sans contraintes, en instaurant une culture de l'innovation ouverte et proactive.

#### ● Explorer les besoins réels

- Analyser les "pain points" métiers : partir des problématiques concrètes rencontrées par les équipes ou les clients pour identifier les processus où l'IA peut apporter une réelle valeur ajoutée.
- Optimiser la répartition entre l'humain et l'IA : automatiser les tâches répétitives et pénibles tout en laissant aux collaborateurs la gestion des missions à plus forte valeur ajoutée.
- Aligner l'IA avec la stratégie d'entreprise : s'assurer que la feuille de route IA s'intègre dans la vision et les objectifs globaux de l'entreprise.

#### ● Rester maître du temps

- Ne pas céder à l'urgence du marché et à l'injonction de faire de l'IA : prendre le temps d'analyser les opportunités avant de se lancer.

## ● S'inspirer des cas d'usage des participants à la Nuit des Acteurs du Numérique Azuréens

➤ Le déploiement de l'Intelligence Artificielle a déjà commencé au sein des entreprises. Il est intéressant de connaître quels sont les usages de l'Intelligence artificielle déjà mis en place au sein des équipes pour s'en inspirer. Il est nécessaire de comprendre les actions à mener en amont et en aval pour assurer une bonne utilisation de l'Intelligence artificielle. Voici quelques cas d'usage, classés par domaine métier :

### RECRUTEMENT :

- Génération de fiche profil.
- Génération de propositions de postes.
- Analyse des CV reçus.
- Création de parcours de formation.
- Transformation de CV en dossier de compétence.
- Anonymisation de documents.

➤ La supervision par un humain des IA utilisées dans le domaine RH est obligatoire pour éviter les discriminations générées par des biais éventuels et plus généralement les erreurs, lourdes de conséquence dans ce domaine.

### COMMUNICATION :

- Génération de post sur les réseaux sociaux.
- Génération d'image sans droits pour communication.
- Génération de campagnes de communication.
- Génération de mail pour la communication interne des sociétés.
- Rédaction d'articles de presse.

➤ Il est important de rappeler que toute communication doit être revue et validée par un humain avant toute diffusion pour garantir la fiabilité et la confidentialité des informations communiquées.

Les IA génératives sont très efficaces, il existe cependant un risque que les communications deviennent trop « lisses » ou formatées, ce qui peut nuire à l'authenticité et à l'engagement du public. Il faudra donc être vigilant pour éviter des messages trop polis ou standardisés qui peuvent donner l'impression d'un manque de sincérité ou de connexion humaine.

## DÉVELOPPEMENT :

- Génération de code.
- Génération d'algorithmes.
- Génération de cas de tests.
- Génération de spécification.
- Rétro-engineering.
- Prédiction d'Anomalies



Là encore, pour garantir des résultats de haute qualité, il est essentiel d'aller au-delà des générations automatiques et d'apporter une touche humaine à chaque étape du processus.



### On note cependant des limites aux générations automatiques :

- Les outils de génération actuels tendent à ne produire que des éléments standards ou classiques. Cela peut limiter l'innovation et la personnalisation nécessaires pour répondre aux besoins spécifiques d'un projet.
- Les spécifications générées sont souvent trop basiques, évitant les nuances et les exigences complexes qui peuvent exister dans un projet.
- Les capacités de rétro-engineering des outils actuels peuvent être insuffisantes, rendant difficile l'analyse et l'amélioration des systèmes existants.

## ADMINISTRATION :

- Recherche de jurisprudence.
- Génération de modèle de contrat.
- Tris de courrier.
- Réponse à appel d'offre.
- Rédaction de plan d'objectifs.
- Communication sur les réseaux sociaux.



Les résultats obtenus sont généralement jugés pertinents, ce qui témoigne de l'efficacité des méthodes utilisées.

Bien qu'il y ait peu de retraitement nécessaire après l'obtention des résultats, il est important de souligner que la relecture reste essentielle pour corriger d'éventuelles erreurs et assurer la précision des informations.

## DIVERS :

- Génération de logos.
- Génération d'images.
- Génération de poèmes.
- Génération de chansons.
- Génération de slogan commercial.
- Etc...



Tous ces éléments contribuent à la création des items attendus avec un minimum d'ajustements. Le processus de génération est optimisé, permettant d'obtenir rapidement des résultats conformes aux attentes.

# TÉMOIGNAGES DES SOCIÉTÉS INTERVIEWÉES

## CROSSKNOWLEDGE - SOPHIE AMBROSINO



**Prendre du recul face à l'engouement permet de prioriser les cas d'usage à forte valeur ajoutée.**

« Après le 30 novembre 2022, tout le monde voulait pouvoir dire utiliser l'IA. La pression du marché pour développer des produits intégrant de l'intelligence artificielle était très forte. »

« Nous avons su résister à l'effet de mode, et pris le temps de réfléchir à des cas d'usage réellement utiles, créateurs de valeur et alignés sur notre stratégie d'entreprise. »

## NEXTRA - DANIEL ALBAGNAC ET MARIANNE MORABITO



**Un projet IA pertinent répond à un besoin métier clair, apporte une valeur mesurable et s'inscrit dans une logique de performance et/ou d'amélioration de la satisfaction utilisateur.**

« Selon les besoins métiers, l'IA générative peut être une solution technique pertinente mais pas toujours la plus optimale. Il est nécessaire de repartir systématiquement du "besoin métier" avant d'aborder la "solution technique".

« Le déploiement doit être notamment motivé par la recherche de productivité et de retour sur investissement, sinon les projets risquent d'être abandonnés. »

« Comme pour tout projet, il est important d'évaluer et de prioriser les cas d'usage en fonction de leur faisabilité et de leur impact réel (ROI & consommation énergétique). »

# 6

## DÉPLOIEMENT ITÉRATIF DE L'IA : EXPÉRIMENTER, MESURER, AJUSTER

### POURQUOI EST-CE IMPORTANT ?

Par essence, l'innovation a besoin d'un cadre souple et adaptatif pour donner le meilleur. La démarche de déploiement de l'IA doit permettre cette flexibilité et cette capacité d'adaptation en marchant. Mais cela ne signifie pas un saut dans l'inconnu, au risque de générer de la confusion, du gaspillage et du rejet.

Pour réussir, le déploiement de l'IA doit s'appuyer sur trois piliers essentiels :

- Privilégier une approche progressive, structurée mais agile, afin de tester, ajuster et fiabiliser les usages IA avant un déploiement à grande échelle.
- Veiller à l'adhésion des collaborateurs, en s'appuyant sur les plus motivés pour faciliter l'appropriation et accélérer l'adoption collective.
- S'inscrire dans la durée, pour bâtir des bases solides, structurer les fondamentaux et corriger les effets potentiels négatifs à long terme, garantissant ainsi une adoption réussie et durable.



### COMMENT FAIRE ?

#### QUELQUES EXEMPLES :

- **Surfer sur le positif et donner envie**
  - ➔ Démarrer avec des « quick wins » : privilégier des cas d'usage à forte valeur ajoutée, facilement déployables et rapidement mesurables pour démontrer concrètement l'impact de l'IA.

- ➔ Expérimenter d'abord avec des collaborateurs volontaires et déjà sensibilisés à l'IA, notamment certains ayant exploré des initiatives de Shadow AI.
- ➔ Susciter l'envie et fédérer : s'appuyer sur les collaborateurs les plus motivés pour en faire des ambassadeurs et favoriser une adoption naturelle par le reste de l'organisation.
- ➔ Communiquer largement sur les avancées et les succès, pour maintenir l'enthousiasme et embarquer progressivement l'ensemble des équipes.

#### ● **Avancer à petits pas, par étapes progressives**

- ➔ Passer par des expérimentations cadrées, en séquençant les étapes avant tout déploiement à grande échelle.
- ➔ Lancer des POCs (Proof of Concept) bien définis, permettant de tester l'IA sans risques sur des usages internes ou des périmètres restreints et maîtrisés avant d'envisager une extension.
- ➔ Démarrer avec un cercle d'utilisateurs restreint et avisé : cette approche permet d'identifier les impacts en toute sécurité, d'anticiper les besoins en formation et d'ajuster les usages avant une adoption plus large.
- ➔ Utiliser ces premières expérimentations pour évaluer les besoins en formation et sensibilisation et ainsi préparer efficacement l'ensemble des équipes à l'arrivée de l'IA.

## Observer l'impact des solutions IA et itérer pour en optimiser les usages

- Analyser l'impact humain : mesurer l'acceptation des équipes, la transformation des métiers et le ressenti des collaborateurs face à l'IA. Le cas échéant, adapter les usages ou les processus pour garantir que l'IA apporte un bénéfice tangible aux collaborateurs.
- Mesurer la performance des solutions : évaluer la pertinence des résultats et le retour sur investissement pour ajuster les déploiements futurs.
- Surveiller en continu l'impact des solutions IA pour anticiper et atténuer d'éventuelles dérives des modèles ainsi que des effets indésirables sur les collaborateurs et l'organisation.

## Travailler en parallèle sur les fondamentaux

- S'assurer que les modèles IA s'appuient sur des données fiables, pertinentes et sécurisées, pour éviter des biais ou des erreurs dans les résultats.
- Mettre en place une stratégie de gestion des données pour favoriser l'émergence de nouvelles innovations IA et garantir une qualité de données durable.

## MÉTROPOLE DE NICE - MARC ROUGEOT

**Miser sur les premiers succès visibles et sur l'enthousiasme des pionniers permet d'amorcer une dynamique positive, tout en structurant la démarche avec une vision claire et partagée.**

« Il est essentiel de s'appuyer sur des collaborateurs motivés et convaincus pour mener les premières expérimentations. »

« En ciblant des 'quick wins' à forte valeur ajoutée, on peut démontrer rapidement l'intérêt de l'IA, créer l'envie et embarquer les profils curieux, facilitant ainsi une adoption progressive et naturelle. »

« En parallèle, il est important de construire une feuille de route claire, partagée de façon transparente, et de l'ajuster progressivement selon les retours. »

## TÉMOIGNAGES DES SOCIÉTÉS INTERVIEWÉES



### PROBTP - EMMANUEL GUYONNET

**Une démarche progressive, centrée sur l'expérimentation, permet de sécuriser le déploiement et d'adapter les ressources aux vrais besoins des utilisateurs.**

« Nous avons choisi d'avancer par étapes. Une première expérimentation a été menée avec des utilisateurs volontaires et déjà familiers de l'IA, ce qui nous a permis de valider son potentiel. »

« Nous lançons maintenant une seconde phase avec un panel plus représentatif, y compris des collaborateurs plus réticents. L'objectif est d'observer les réactions, de repérer les freins, et d'identifier les besoins en formation et accompagnement. »

« Cela nous permettra de créer des supports pédagogiques adaptés (tutoriels, contenus d'auto-formation) pour un déploiement mieux maîtrisé et mieux compris. »

# 7

# SÉCURISATION DES DONNÉES ET DES MODÈLES IA

## POURQUOI EST-CE IMPORTANT ?

L'intelligence artificielle repose sur l'exploitation de données sensibles et stratégiques. Une mauvaise gestion de ces données peut entraîner des risques majeurs : fuites de données confidentielles, attaques sur les modèles IA, détournement des algorithmes et non-conformité aux réglementations RGPD, EU AI Act.

De plus, les modèles IA eux-mêmes peuvent être la cible de cyberattaques comme le « poisoning » des données d'entraînement ou les « prompt injections ». Sécuriser l'IA, c'est protéger les actifs numériques de l'entreprise, garantir la fiabilité et assurer un cadre réglementaire solide.



## COMMENT FAIRE ?

### QUELQUES EXEMPLES :

#### ● Encadrer l'usage de l'IA par les collaborateurs

- Sensibiliser les collaborateurs aux bonnes pratiques de protection des données confidentielles appliquées à l'IA, notamment : ne pas entrer de données confidentielles dans des outils IA grand public.
- Anticiper et encadrer le phénomène de shadow IA\* en sensibilisant les collaborateurs sans attendre le lancement officiel d'un projet IA dans l'entreprise.
- S'assurer de la présence d'experts IA internes pour garantir la sécurité des usages et accompagner l'évolution des pratiques.

#### ● Protéger les données utilisées par l'IA

- Respecter les obligations réglementaires (ex. RGPD) en garantissant que les données personnelles soient utilisées de manière légale et transparente.
- Anonymiser et pseudonymiser les données pour éviter toute identification des individus.

#### ● Sécuriser l'infrastructure et les modèles utilisés

- Déployer une plateforme sécurisée pour réduire les risques, garantir la protection des données sensibles et assurer un environnement maîtrisé.
- Limiter la dépendance aux modèles propriétaires : privilégier des solutions locales ou open source lorsque cela est pertinent, afin de réduire les risques de verrouillage technologique, garantir la souveraineté des données et assurer une plus grande flexibilité dans l'évolution des usages IA. Adopter cette approche permet également de mieux contrôler les coûts et de ne pas dépendre des stratégies commerciales des grands fournisseurs d'IA.
- Adopter des modèles RAG (Retrieval-Augmented Generation) qui s'appuient sur des bases de données validées pour limiter les erreurs.

\* Shadow IA : utilisation officieuse d'outils IA par les collaborateurs d'une entreprise, sans supervision et sans validation.

## ● Sécuriser les modèles IA contre les cyberattaques

- Détecter et bloquer les "prompt injections" qui peuvent détourner les outils d'IA générative pour produire des réponses inappropriées.
- Mettre en place une surveillance continue des modèles pour identifier les comportements anormaux et prévenir toute manipulation des algorithmes.
- Renforcer la robustesse des modèles en testant leur résistance aux attaques adversariales (ex. entrées malveillantes conçues pour tromper l'IA).

## ● Tester, valider et surveiller les solutions IA

- Organiser des tests pluridisciplinaires pour évaluer la pertinence et la fiabilité des solutions IA avant tout déploiement à grande échelle.
- Évaluer l'impact des modèles dans le temps : intégrer une équipe d'éthiciens ou de référents IA pour surveiller les dérives potentielles et ajuster les usages si nécessaire.
- S'assurer de la présence d'experts techniques IA dans l'entreprise (au moins un) pour garantir la viabilité et la sécurité des usages IA.

## TÉMOIGNAGES DES SOCIÉTÉS INTERVIEWÉES



### PROBTP - EMMANUEL GUYONNET

**Anticiper les risques et poser un cadre dès le départ permet de sécuriser les usages et d'éviter les dérives liées à une adoption non maîtrisée.**

« Il est important d'avancer prudemment et d'éviter une adoption désorganisée de l'IA. »

« Après avoir découvert fin 2023 que certains collaborateurs utilisaient des IA publiques dans le cadre professionnel, nous avons fait le choix de ne pas en bloquer l'usage car il restait très limité mais nous avons pris conscience qu'il fallait mettre en place une infrastructure sécurisée pour encadrer l'usage des outils, ainsi qu'entreprendre l'élaboration d'une charte d'usage afin de définir un cadre clair pour les collaborateurs. »

### CROSSKNOWLEDGE - SOPHIE AMBROSINO

**La sécurité passe par une infrastructure robuste et par la maîtrise en interne des compétences IA critiques.**

« Pour sécuriser les modèles et les données, l'infrastructure est un point clé. Il est essentiel de la construire avec soin. »

« Je recommande vivement de s'appuyer sur des experts IA internes, ou développer cette compétence en interne si non disponible : externaliser entièrement cette compétence peut représenter un risque important pour la sécurité et la maîtrise des usages. »

# 8

# INTELLIGENCE COLLECTIVE ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

## POURQUOI EST-CE IMPORTANT ?

L'intelligence collective joue un rôle fondamental dans l'innovation, l'apprentissage et la prise de décision en entreprise. En mobilisant les savoirs, les expériences et les idées d'un groupe, elle permet d'aboutir à des solutions créatives, pertinentes, équilibrées et adaptées aux besoins réels.

L'intelligence artificielle, quant à elle, offre une capacité inédite d'analyse et de traitement de l'information. Elle peut synthétiser d'immenses volumes de données issues de l'intelligence collective, détecter des tendances invisibles à l'œil humain et accélérer la circulation des connaissances. Cependant, l'IA n'est pas neutre : elle dépend des données qu'elle exploite, des algorithmes qui la régissent et des usages qu'en font les entreprises.

Associer intelligence collective et intelligence artificielle permet de tirer le meilleur des deux mondes. L'IA peut amplifier l'intelligence collective, en facilitant le partage de connaissances et la prise de décision collective. À l'inverse, l'intelligence collective joue un rôle clé dans l'encadrement et l'optimisation de l'IA, en définissant des usages pertinents, en identifiant les biais, en partageant les pratiques et en garantissant une approche éthique et responsable.

L'objectif est de construire une synergie entre IA et intelligence collective pour garantir des usages efficaces, inclusifs et maîtrisés de l'IA en entreprise.



## COMMENT FAIRE ? QUELQUES EXEMPLES :

### ● Favoriser l'ouverture et le partage d'expériences externes

- Échanger avec d'autres entreprises locales confrontées aux mêmes enjeux IA pour partager des retours d'expérience et accélérer l'apprentissage collectif.
- Créer des groupes d'échange par secteur métier pour permettre aux entreprises d'un même secteur de partager leurs expériences, de s'inspirer des bonnes pratiques des autres, éventuellement de lancer des projets communs en bénéficiant d'économies d'échelle.
- Établir des partenariats avec des start-ups pour tester de nouvelles approches et bénéficier de solutions innovantes adaptées aux besoins de l'entreprise.

### ● Renforcer la collaboration et le partage en interne

- Organiser des ateliers d'idéation pour recueillir des idées innovantes sur les applications possibles de l'IA dans le quotidien des collaborateurs.
- Structurer des groupes d'échange pour permettre aux collaborateurs de partager leurs expériences, les difficultés rencontrées, de s'inspirer des bonnes pratiques des autres équipes et d'optimiser les usages IA au sein des équipes.
- Construire collectivement une vision partagée de l'IA : les cas dans lesquels elle doit être utilisée, les limites à poser, le cadre d'utilisation.

## ● Mobiliser l'intelligence collective pour améliorer la performance des modèles IA

- Enrichir les modèles IA grâce aux retours des utilisateurs : les tests en conditions réelles par de larges communautés d'utilisateurs permettent d'identifier les limitations, les bugs et les cas d'usage problématiques qui n'auraient pas été anticipés par les équipes de développement.
- Identifier et corriger les biais potentiels de l'IA grâce à la diversité des points de vue des collaborateurs et des partenaires.
- Faire de l'intelligence collective un garde-fou pour valider les résultats produits par l'IA et détecter les erreurs ou les manipulations.
- Mettre en place une gouvernance collective des données : définir ensemble quelles données peuvent être utilisées, comment elles sont protégées et quels usages en sont faits.

### CROSSKNOWLEDGE - SOPHIE AMBROSINO

**Créer des temps collectifs dédiés à l'innovation stimule l'engagement des équipes et favorise l'émergence d'usages IA alignés avec les besoins du terrain.**

« Chaque trimestre, nous organisons une 'Innovation Week' durant laquelle les équipes se réunissent pour imaginer et tester de nouveaux usages de l'IA. »

« Cette dynamique collective permet de faire émerger des cas d'usage concrets, en s'appuyant sur l'expérience terrain et l'intelligence collective. »

## ● Tirer parti de l'IA pour amplifier l'intelligence collective

- Faciliter la circulation des connaissances en exploitant l'IA pour indexer, synthétiser et rendre accessibles les contenus produits par les équipes.
- Utiliser l'IA pour la collaboration internationale : outils de traduction automatique, analyses multilingues, recommandations de contenus.
- S'appuyer sur l'IA pour la prise de décision collective : modélisation des scénarios, simulations, détection de tendances.

## TÉMOIGNAGES DES SOCIÉTÉS INTERVIEWÉES



### PROBTP - EMMANUEL GUYONNET

**Le partage entre pairs permet d'enrichir les réflexions, de gagner du temps et de renforcer la maturité collective face aux enjeux IA.**

« Il est très utile de partager nos expériences et bonnes pratiques avec d'autres entreprises qui, comme nous, ont entamé un déploiement de l'IA. »

« Ces échanges permettent d'aborder ensemble des sujets variés, de l'infrastructure aux aspects juridiques, et de progresser collectivement. »

# AUTRES RÉFLEXIONS IDENTIFIÉES PAR LES PARTICIPANTS LORS DES ATELIERS

Ce livre blanc se concentre sur les grandes étapes de l'adoption de l'IA en entreprise.

Néanmoins, les ateliers de la Nuit des Acteurs du Numérique ont également fait émerger des réflexions complémentaires qui méritent d'être partagées.

Elles témoignent des questionnements actuels, des sensibilités émergentes et des préoccupations concrètes des entreprises devant l'impact de l'Intelligence artificielle..

Nous avons choisi de les mentionner ici pour garder trace de cette richesse d'échanges et ouvrir des nouvelles pistes de réflexion.

## 2 L'ÉDUCATION ET L'ENSEIGNEMENT

L'IA ne transforme pas seulement le monde du travail, elle interpelle aussi profondément le monde de l'éducation.

Les échanges en atelier ont mis en évidence l'importance de préparer les plus jeunes à comprendre et à interagir avec l'IA, non pas comme de simples utilisateurs, mais comme des citoyens éclairés.

Parmi les pistes évoquées : le développement de l'esprit critique dès l'école primaire, une meilleure compréhension des impacts cognitifs des IA sur les enfants, ou encore l'évolution des approches pédagogiques pour valoriser le raisonnement humain face à l'automatisation.

**L'initiative "Terra Numerica" a été citée, elle montre qu'il est possible de s'emparer des ces sujets d'éducation et diffuser des recommandations au sein de la région et au plan national.**

## 1 L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Parmi les réflexions transversales, l'empreinte écologique croissante de l'IA a suscité de nombreuses discussions.

La consommation énergétique des phases d'entraînement, la multiplication des modèles et l'explosion des usages posent de réels défis en matière de sobriété numérique.

Les participants ont souligné l'importance, pour les entreprises qui conçoivent ou déploient des IA, de prendre leurs responsabilités en optimisant les modèles, en choisissant des infrastructures sobres, en mutualisant les ressources de calcul, ou encore en alignant les entraînements sur des périodes de moindre tension énergétique.

**L'efficacité ne doit pas se faire au détriment de l'environnement. La communauté "sobriété numérique et éco conception" au sein de Telecom Valley approfondit actuellement le sujet de l'impact environnemental de l'IA. Sa mission est de porter les projets collectifs pour réduire l'impact environnemental du numérique.**

# 3

## PERSONNIFICATION DE L'IA : ENTRE PROXIMITÉ ET MANIPULATION

Pendant les ateliers, une autre question sensible a émergé : la tendance croissante à personnifier l'IA, (interfaces vocales, avatars ou des agents conversationnels de plus en plus "humains").

Ces dispositifs facilitent l'interaction, ils brouillent aussi les repères : l'utilisateur projette des émotions, de la confiance, voire une forme d'attachement. Avec l'émergence des technologies « biodigitales », cette frontière devient encore plus floue, encore une zone grise !

Ces formes d'IA émotionnelles ou affectives posent des questions éthiques majeures sur la manipulation implicite, la dépendance, la confusion entre réalité et simulation.

**Ce sujet, encore peu exploré, a suscité beaucoup d'enthousiasme parmi les rédacteurs qui envisagent d'organiser une prochaine Nuit des Acteurs du Numérique sur le sujet.**

## COÛT DES SOLUTIONS

# 4

L'IA ouvre de nombreuses opportunités, néanmoins, son coût de mise en œuvre reste un frein pour de nombreuses entreprises, en particulier les plus petites.

Entre l'achat ou le développement de solutions, les infrastructures, les compétences à mobiliser, et le rythme effréné d'évolution technologique, il est parfois difficile de s'y retrouver..

Comment rester compétitif sans céder à la course technologique ?

**Le défi consiste à trouver un équilibre entre innovation, retour sur investissement, et pérennité des choix technologiques, dans un contexte où certaines solutions peuvent devenir obsolètes avant même d'être rentabilisées.**

# LES CONSEILS DES ENTREPRISES INTERVIEWÉES



À travers nos entretiens, une vision commune se dégage parmi les entreprises interrogées :

**L'intelligence artificielle est perçue avant tout comme une opportunité, bien plus que comme une menace.**

L'IA libère du temps pour des activités à plus forte valeur ajoutée, stimule l'innovation, et transforme positivement les métiers... à condition d'être bien accompagnés.

Mais cette transformation ne va pas sans résistances ni enjeux humains. Les entreprises savent qu'elles doivent s'adapter rapidement, tout comme les collaborateurs, pour ne pas prendre de retard. Les défis sont là, mais l'élan est globalement optimiste, porté par l'envie de construire un avenir du travail plus intelligent et plus humain.

Dans cet esprit, les sociétés interrogées partagent leurs conseils aux organisations qui souhaitent se lancer ou structurer leur démarche.

## PROBTP - EMMANUEL GUYONNET

- « Allez-y ! Mais prudemment : sécurisez les outils avec vos équipes d'infrastructure, et encadrez les usages à l'aide d'une charte claire. »
- « Favorisez la collaboration et l'ouverture : partagez vos expériences et bonnes pratiques avec d'autres entreprises engagées dans une démarche similaire. »

## CROSSKNOWLEDGE - SOPHIE AMBROSINO

- « Prenez le temps de réfléchir et de comprendre les opportunités réelles offertes par l'IA. Identifiez où se trouve la valeur ajoutée pour votre organisation. »
- « Laissez les équipes explorer et tester, c'est essentiel pour qu'elles s'approprient l'outil. »
- « Et surtout, assurez-vous d'avoir un expert IA en interne, pour guider, sécuriser et structurer la démarche. »

## NEXTRA - DANIEL ALBAGNAC ET MARIANNE MORABITO

- « Commencez par acculturer la direction et assurez un alignement fort entre IA et stratégie d'entreprise. »
- « Organisez des séances plénières et des ateliers d'idéation pour faire émerger des cas d'usage transverses et spécifiques à une direction / un service. »
- « Avancez par itérations et petits pas, en validant progressivement les usages identifiés. »
- « N'oubliez pas de prendre en compte les contraintes techniques, sécuritaires, réglementaires et environnementales ainsi que les besoins d'accompagnement des équipes dans le changement dès le début du projet. »

## IBM - ALEXANDRA RUEZ ET JESSICA HER

- « N'ayez pas peur de vous lancer : inspirez-vous, faites-vous accompagner. »
- « Ignorer l'IA aujourd'hui, c'est créer une dette technique qui sera difficile à combler demain. »
- « Déployez l'IA de manière progressive et incrémentale, en avançant cas d'usage par cas d'usage, tout en gardant une vision holistique de ce que vous voulez accomplir à terme. »

## MÉTROPOLE DE NICE - MARC ROUGEOT

- « Communiquez en interne sur la valeur que l'IA peut apporter et partagez des exemples concrets pour inspirer les équipes. »
- « Montrez les bénéfices réels dès les premières implémentations pour créer l'adhésion. »
- « Impliquez les dirigeants dès le départ : leur engagement est essentiel pour réussir la transition. »

# REMERCIEMENTS

**Ce livre blanc est une œuvre collective.** De nombreuses personnes y ont contribué et chacun a apporté son regard, son énergie, son souffle et son imagination.

Nous remercions les **co-présidents de Telecom Valley** pour nous avoir soutenus et laissé libre cours à nos propositions dans ce projet.

Nous remercions vivement **l'équipe opérationnelle de Telecom Valley, Audrey, Sandra, Alissia**, pour leur sens de l'organisation, pour leurs précieux conseils, la gestion de nos réunions et leur soutien tout le long de ce projet.

Nous remercions tous **les participants à la "Nuit des Acteurs du Numérique Azuréens" d'octobre 2024** pour les échanges et le partage de réflexion pendant les ateliers et l'émergence de toutes les idées et propositions qui ont servi de base pour l'élaboration de ce Livre Blanc.

Nous remercions particulièrement les **animateurs des ateliers d'intelligence collective** lors de la Nuit des Acteurs du Numérique, d'avoir répondu présents avec énergie, d'avoir partagé leurs expériences et d'avoir su créer des échanges vivants, riches et concrets.

- *Frédéric Assante Di Capillo, Groupe SII*
- *Julie Bec, Air France*
- *Philippe Elie, Uscale Consulting ,*
- *Timothée Henry, Capstan Avocats & Associés*
- *Valérie Mallet, Energies@work*
- *Marie Onfroy, Copil CHIC*
- *Philippe Peron, EngIT*
- *Fabien Rault, LAb RH*
- *Vanessa Ribas-Bourguignon, Métropole Nice Côte d'Azur*

Nous remercions également pour leurs témoignages, **les entreprises et leurs représentants** qui ont accepté de partager leur retour d'expérience, de répondre à nos questions, et parfois même... de jouer le jeu de l'introspection ! Vos témoignages ont donné de la profondeur, du concret et de l'authenticité à ce livre blanc.

Nous remercions notre **IA préférée.....** pour son aide précieuse à la rédaction.

## ET ENFIN....

Pour ce travail d'équipe, nous remercions **les contributeurs de la Communauté C.H.I.C.** collectivement et mutuellement pour avoir accepté de s'embarquer dans cette aventure, pour avoir eu la folie d'émettre l'idée de ce Livre Blanc, pour avoir eu l'inconscience de l'annoncer officiellement en conclusion de la "NUIT" d'octobre 2024, pour avoir relevé ce qui était un défi pour chacun d'entre eux et pour avoir cultivé la synergie, l'énergie, la tolérance et l'entente nécessaires tout au long du projet pour parvenir à ce résultat, en ayant toujours su préserver ces bons moments de travail collectif.



**C'est grâce à vous que nous sommes passés de l'idée... à l'inspiration.**

**Sans Vous, ce livre blanc n'aurait pas eu la même couleur... ni la même matière grise !**

*Elisabeth GEOFFROY & Pierre DEHE,  
Co-animateurs de la communauté C.H.I.C*

# LA COMMUNAUTÉ C.H.I.C.

La **communauté CHIC - Capital Humain & Intelligence Collective** - de Telecom Valley s'adapte pour répondre toujours plus fidèlement aux besoins de nos entreprises adhérentes !

Notre communauté s'intéresse en priorité au Capital Humain de l'Entreprise et aux pratiques d'Intelligence Collective. Elle essaie de répondre à chaque changement, chaque modification ou chaque bouleversement touchant le monde de l'Entreprise en proposant des pistes par la puissance de l'Intelligence Collective.

## La communauté C.H.I.C remplit sa mission par les actions telles que :

1

Réunir et valoriser les initiatives de ses membres

2

Partager l'expérience de ses adhérents autour de la gestion des ressources humaines

3

Échanger autour de sujets d'actualité afin de mieux prévenir les difficultés rencontrées au sein des entreprises

4

Capitaliser les bonnes pratiques des adhérents et les diffuser sur le territoire

Telecom  
valley

Communauté  
Capital Humain &  
Intelligence Collective

Il y a cinq ans déjà, quand la crise sanitaire s'est imposée et nous a obligé à réagir et à agir vite, nous avons décidé d'inscrire dans la série "**Les métamorphoses de l'entreprise face à l'imprévu**" le premier tome de livre blanc intitulé : "**La Crise Sanitaire**".

Encore aujourd'hui les évolutions dans les domaines économique, technologique, politique sont si rapides qu'il est indispensable de prendre le temps de réfléchir collectivement sur la manière de les prendre en considération et de les intégrer dans nos modèles existants.

## C'EST LE PROPOS DE CE DEUXIÈME TOME "L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE".

Il est toujours nécessaire de faire preuve d'agilité, de solidarité au moment où les entreprises doivent faire face à l'urgence de la situation.

Les rencontres que nous organisons soulignent le changement des modes de travail, l'engagement individuel et collectif, le rôle primordial que joue l'humain au sein des organisations. Elles mettent en lumière l'obligation faite aux parties prenantes (dirigeants, partenaires, salariés,...) d'avancer ensemble et démontrent la force collective des ressources humaines disponibles dans l'entreprise.





Business Pôle 1 Entrée A  
1047 route des Dolines, Allée Pierre Ziller  
06560 Valbonne



[www.telecom-valley.fr](http://www.telecom-valley.fr)



04 89 86 69 40



[contact@telecom-valley.fr](mailto:contact@telecom-valley.fr)