

ONESENSE CONSULTING



# RÉINVENTER L'ENTREPRISE AVEC L'IA

Transformation, éthique et performance

# ÉDITORIAL

## L'Intelligence Artificielle n'est plus une option pour les entreprises

L'intelligence artificielle (IA) n'est plus une simple possibilité pour l'entreprise, elle est devenue une opportunité incontournable. Dans un monde où les technologies évoluent à une vitesse sans précédent, l'IA se distingue comme une rupture majeure, redéfinissant les règles du jeu économique et organisationnel. L'arrivée récente des agents conversationnels avancés, comme GPT, marque un tournant décisif. Ces outils, accessibles à grande échelle, ont démocratisé l'usage de l'IA en entreprise, accélérant la multiplication des projets pilotes et des preuves de concept (POC).

Alors que l'IA est déjà présente dans de nombreux processus opérationnels, elle offre aujourd'hui des opportunités sans égal pour améliorer l'efficacité, la prise de décision, l'expérience client et, plus globalement, pour innover. En adoptant stratégiquement ces technologies, les entreprises peuvent non seulement renforcer leur compétitivité, mais aussi préparer un avenir où l'adaptabilité et l'agilité seront des leviers essentiels de pérennité.

Face à cette révolution technologique, plusieurs questions se posent :

- Comment évoluer au même rythme que cette technologie de rupture tout en maîtrisant les risques ?
- Comment transformer son organisation pour bénéficier pleinement des opportunités offertes par l'IA ?
- Comment arbitrer entre prudence, risques et rapidité pour capter les opportunités émergentes ?
- Que faire des gains de productivité générés ? Les réinvestir pour renforcer les compétences existantes ? Maintenir la production tout en optimisant les ressources ? Combiner ces approches ?

Pour répondre à ces enjeux, ce livre blanc explore cinq axes :

1. Trouver l'équilibre entre prudence, prise de risque et rapidité d'action pour saisir les opportunités offertes par l'IA.
2. Faire de la donnée un atout stratégique en bâtissant une gouvernance éthique, transparente et performante de l'IA.
3. Placer les équipes au cœur de la transformation : démystifier, les former et les accompagner dans l'évolution de leur rôle.
4. Structurer et piloter la transformation IA pour en garantir le succès et l'ancrer durablement dans l'entreprise.
5. Imaginer un avenir façonné par l'IA : Innover technologiquement et adopter une vision audacieuse et responsable.

Ce livre blanc propose des approches pragmatiques et s'appuie sur des exemples concrets d'initiatives menées par des entreprises. Il vise à vous guider dans le passage des expérimentations à une véritable transformation organisationnelle, afin de garantir agilité, pérennité et performance dans un monde en constante évolution.

# SOMMAIRE

## 01

Saisir les opportunités de l'IA :  
Trouver l'équilibre entre prudence,  
prise de risque et rapidité  
d'actions

## 02

Faire de la donnée un atout  
stratégique : Construire une  
gouvernance éthique,  
transparente et performante

## 03

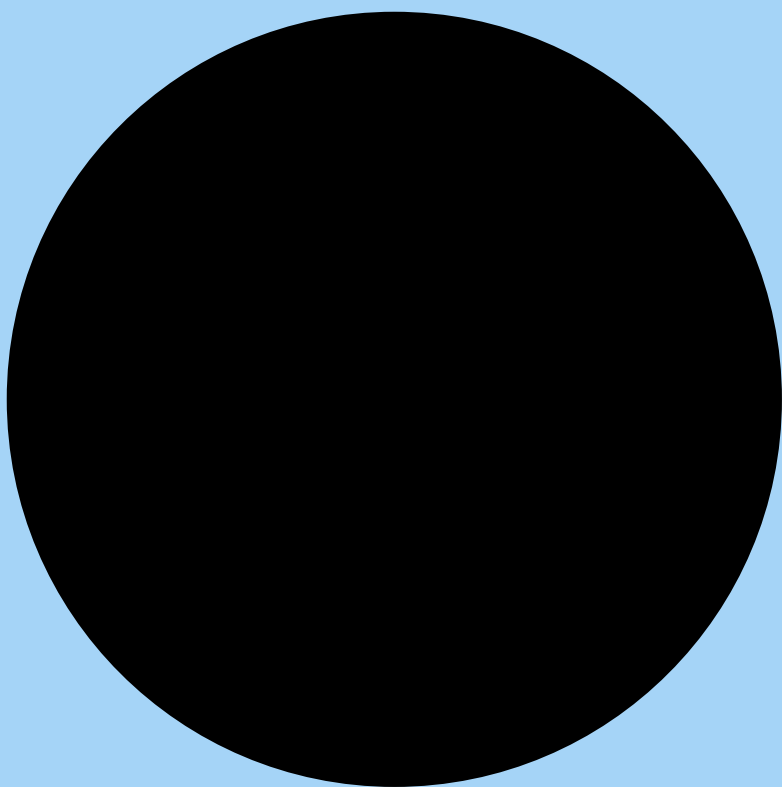
Placer les équipes au cœur de la  
transformation : Démystifier,  
former et accompagner dans  
l'évolution des rôles

## 04

Piloter la transformation IA : Définir  
une vision claire et intégrer l'IA  
progressivement pour l'ancrer de  
façon durable

## 05

Imaginer un avenir façonné par l'IA :  
Innover et adopter une vision  
audacieuse et responsable.



**01**

**SAISIR LES  
OPPORTUNITÉS  
DE L'IA**

# UN ÉQUILIBRE À TROUVER

## ENTRE PRUDENCE, PRISE DE RISQUE ET RAPIDITÉ D' ACTIONS

Depuis plusieurs années, la transformation digitale a occupé une place centrale dans les stratégies d'entreprise, bien que les niveaux d'avancement varient d'une organisation à l'autre. Aujourd'hui, une nouvelle phase se profile avec l'essor de l'intelligence artificielle, désormais considérée comme une priorité stratégique majeure.

Dans son enquête, Gartner met en avant qu'**un dirigeant sur trois voit l'IA comme la prochaine grande étape après la transformation numérique.**

Plus frappant encore, **86 % des dirigeants estiment qu'elle jouera un rôle majeur pour maintenir ou augmenter leurs revenus d'ici 2025**, en particulier en améliorant l'expérience client et les relations avec leurs clients.

Et ce n'est pas tout : **59 % des dirigeants pensent que l'IA sera la technologie qui transformera le plus leur secteur.** Ces chiffres parlent d'eux-mêmes : l'IA est en train de s'imposer dans toutes les réflexions stratégiques au sommet des entreprises.

L'adoption de l'intelligence artificielle nécessite de naviguer entre prudence, prise de risque et rapidité d'action. Trouver cet équilibre est essentiel pour maximiser les bénéfices de cette technologie tout en limitant les risques associés.



### 86%

des dirigeants estiment que l'IA jouera un rôle majeur pour maintenir ou augmenter leurs revenus d'ici 2025.

### 59%

des dirigeants pensent que l'IA sera la technologie qui transformera le plus leur secteur.

Source : 2024 Gartner CEO and Senior Business Executive survey

# POURQUOI ÊTRE PRUDENT ?

Les projets d'IA peuvent être coûteux, et les retours sur investissement (ROI) ne sont pas toujours garantis.

Une autre étude du Gartner met en évidence que **le principal frein à l'adoption de l'IA réside dans la difficulté à évaluer et démontrer la valeur des projets, une contrainte mentionnée par 49 % des répondants**. Ce facteur dépasse largement d'autres obstacles tels que les pénuries de talents ou les défis techniques.

## 49%

des répondants estiment que le principal frein à l'adoption de l'IA réside dans la difficulté à évaluer et démontrer la valeur des projets.

Source : 2023 Gartner AI in the enterprise survey

## UN SUJET COMPLEXE

L'IA est un sujet complexe sur plusieurs dimensions :

- **Sur le plan humain** : L'introduction de l'IA au sein des entreprises suscite des interrogations majeures, notamment sur son impact sur les emplois. Certaines tâches automatisées peuvent provoquer des inquiétudes parmi les collaborateurs, qui redoutent une perte de responsabilités ou de poste. De plus, ces transformations nécessitent un dialogue avec les instances de représentation du personnel, ce qui peut ralentir les projets si ces enjeux ne sont pas anticipés.
- **Sur le plan technique** : Le déploiement de l'IA repose sur des infrastructures exigeantes, tant en termes de volumes de données que de compétences spécialisées. Une IA performante dépend de la qualité et de la quantité des données disponibles, ce qui constitue un défi pour de nombreuses entreprises encore en phase de structuration de leur capital informationnel. Par ailleurs, le manque de talents techniques qualifiés en IA reste un frein, rendant l'exécution des projets plus complexe et coûteuse.
- **Sur le plan réglementaire** : La mise en conformité avec les réglementations en vigueur représente une contrainte budgétaire significative, en particulier pour les entreprises de taille moyenne. *Comme l'explique Véronique Torner, présidente de Numéum, sur le plateau de BFM Business le 10 décembre dernier, une entreprise de 50 personnes doit investir environ 300 000 € pour répondre aux exigences légales en matière d'IA et de gestion des données. Ce type d'effort financier peut être difficile à assumer.*

## DES RISQUES À PRENDRE EN COMPTE

En outre, les risques liés à l'IA doivent être pris en compte :

- **Risque d'erreur** : Des informations erronées fournies par des systèmes d'IA peuvent avoir des conséquences financières et ternir l'image de marque. *En février 2024, Air Canada a été condamnée à indemniser un client pour des conseils incorrects fournis par son chatbot concernant les remboursements de tarifs de deuil, causant un litige et une condamnation de la compagnie à verser 812,02 CAD en dédommagements.*
- **Risque de sécurité** : Les données utilisées pour entraîner les modèles d'IA sont souvent des cibles privilégiées pour les cyberattaques, ce qui peut compromettre des informations sensibles et porter préjudice à l'entreprise.

*“ Une entreprise de 50 personnes doit investir environ 300 000 € pour répondre aux exigences légales en matière d'IA et de gestion des données..”*

Véronique Torner,  
Présidente

**NUMEUM**

Source : BFM Business, émission du 10 décembre 2024


# POURQUOI AGIR MALGRÉ TOUT ?

Ignorer cette technologie, c'est laisser un avantage décisif aux entreprises concurrentes qui, elles, en exploiteront le potentiel. En effet, l'IA n'est pas simplement un outil technologique, mais un moteur d'accélération de la transformation des modèles économiques et organisationnels.

## UN VECTEUR D'EFFICACITÉ OPÉRATIONNELLE

L'intelligence artificielle transforme profondément les opérations en simplifiant et en automatisant les tâches répétitives et chronophages. Cette automatisation ne se limite pas à réduire les erreurs humaines : elle optimise les processus du quotidien et libère des ressources pour des missions à plus forte valeur ajoutée. Associée à des technologies comme la Robot Process Automation (RPA) et l'analyse prédictive, l'IA s'impose comme un allié incontournable dans de nombreux domaines : gestion des factures, traitement des commandes, analyse de contrats ou encore amélioration des processus de recrutement.

Dans le juridique, par exemple, **Alexia Delahousse, Vice-présidente des affaires juridiques et publiques** et membre du comité exécutif de **Qonto**, souligne que **80 % des juristes de la direction juridique de la banque utilisent l'IA chaque semaine** pour améliorer leur productivité. **Un assistant IA a été développé pour automatiser la gestion des contrats à faible valeur ajoutée**, intégrant ces fonctionnalités au logiciel de gestion des contrats. Cette initiative a permis de simplifier les processus, de libérer du temps pour des missions stratégiques et d'assurer un équilibre maîtrisé entre avantages et risques grâce à des critères d'application stricts.



*“Notre rôle, au sein de la direction juridique, est également de nous assurer que l'utilisation de l'IA est sécurisée. Nous avons récemment créé un assistant IA qui revoit les contrats à faible valeur ajoutée, désormais intégré à notre logiciel de gestion des contrats, afin d'optimiser le processus et de faire gagner du temps à la direction juridique ainsi qu'aux équipes opérationnelles. Si les résultats demeurent concluants, nous augmenterons progressivement la valeur minimale des contrats qu'il gère. Les critères d'application de l'IA sont assez stricts, ce qui nous assure que la balance bénéfices-risques reste favorable”*

Alexia Delahousse, Vice-présidente des affaires juridiques et publiques et membre du comité exécutif

**QONTO**

Source : Décideurs-Magazine : “L'innovation fait partie de l'ADN des équipes”, 07/2024

# POURQUOI AGIR MALGRÉ TOUT ?

Si on prend la Finance, **Manutan France** déploie depuis 2021 des assistants virtuels et la RPA pour automatiser des tâches financières, tout en renforçant récemment ces solutions par l'intégration de l'IA. **Evelyne Mercier, directrice financière**, explique que l'IA joue un rôle clé dans l'amélioration de la réactivité et l'optimisation de processus essentiels. Parmi ses applications figurent **l'évaluation précise des risques liés aux demandes de crédit, la personnalisation des réponses aux e-mails, l'ajustement des stratégies de relance client en fonction des comportements de paiement, ainsi que l'automatisation du rapprochement des encaissements**, avec un objectif ambitieux de 90 % d'automatisation. L'IA contribue également à prévenir les **fraudes aux faux IBAN** grâce à une vérification en temps réel des données.

## UN MOTEUR DE DIFFÉRENCIATION

L'intelligence artificielle offre des opportunités significatives pour enrichir l'expérience client et créer des services véritablement sur-mesure. En permettant des interactions plus fluides et des réponses adaptées aux attentes des consommateurs, l'IA s'impose comme un levier clé de différenciation.

Les chatbots, par exemple, équipés de modèles de langage avancés (LLM), révolutionnent la gestion de la relation client. Dans le retail, ces assistants virtuels ne se contentent pas de recommander des produits en fonction des préférences d'achat ou des caractéristiques des clients : ils gèrent également des interactions plus complexes, comme les retours produits ou des conseils personnalisés.

Chez **Pernod Ricard**, l'IA est utilisée de manière **stratégique pour enrichir l'expérience client et renforcer les décisions marketing et commerciales**.

« Nous avons besoin des deux technologies. L'automatisation ne nous permet pas d'interagir dans la compréhension de ce que nous écrit le client ou le fournisseur. La couche d'intelligence, connectée au logiciel de gestion, permet d'apprendre, d'améliorer nos processus et de gagner en réactivité »

« Nous pouvons proposer une solution qui va être opérée automatiquement ou, dans 10 % des cas, qui va demander la supervision d'un salarié. L'algorithme nous permet d'apporter une réponse rapide avec des règles de gestion assez claires. Nous sommes ainsi plus efficaces dans la gestion des commandes et ne bloquons pas l'envoi de colis »

Evelyne Mercier, Directrice Financière

**MANUTAN FRANCE**

Source : Les Echos, "Intelligence artificielle : crédit client, recouvrement... Les multiples cas d'usage développés par Manutan ", 11/2024

**Alexandre Piton, Group HR Transformation Director chez Pernod Ricard**

explique que la révolution data et IA de a débuté il y a quatre ans avec la transformation des fonctions vente et marketing qui s'est structurée autour de programmes digitaux clés. Parmi les programmes majeurs, on trouve l'optimisation des investissements marketing, le calibrage précis des promotions et la priorisation des visites en points de vente.

Source : IBM "Défis Investir le futur, édition 2024-2025"



# POURQUOI AGIR MALGRÉ TOUT ?

## UN LEVIER D'INNOVATION

Un levier d'innovation : Dans un contexte où les attentes des clients et les dynamiques de marché évoluent à un rythme effréné, l'intelligence artificielle devient une ressource incontournable pour anticiper les besoins, s'adapter rapidement et gagner en agilité.

**Alan**, licorne française en pleine croissance, illustre parfaitement cette capacité à exploiter l'IA pour innover. L'entreprise s'appuie sur l'IA générative pour développer des solutions comme par exemple son assistant virtuel "Mo", qui simplifie les démarches santé de ses assurés. Cette stratégie lui permet de soutenir une croissance rapide tout en se fixant un objectif de rentabilité d'ici 2026.

**Jean-Charles Samuelian, CEO d'Alan**, témoigne : « *L'IA a totalement transformé la manière dont nos équipes travaillent.* »

## UN ENJEU DE SURVIE À LONG TERME

L'inaction face à l'IA présente un risque élevé de décrochage technologique et économique. Dans un monde où l'IA devient une norme, les entreprises qui choisissent de l'ignorer s'exposent à un risque majeur : celui de devenir irrémédiablement non compétitives, voire de disparaître, comme l'ont démontré les précédentes révolutions industrielles et numériques. Dans son enquête, Gartner met aussi en avant que **87 % des dirigeants considèrent que les bénéfices de l'IA surpassent les risques associés, renforçant ainsi l'urgence d'agir.**

« **L'IA a totalement transformé la manière dont nos équipes travaillent.** »

Jean-Charles Samuelian, CEO  
**ALAN**

Source : Les Echos Start, « Comment l'IA a profondément transformé mon métier de recruteur », 05/2024

Par exemple, **Jean-Philippe Dogneton, Directeur Général de la Macif**, souligne dans un entretien avec La monde, que face aux défis climatiques et démographiques actuels, l'IA et d'autres technologies offrent des opportunités uniques.

Pour les assureurs, ces technologies ouvrent de nouvelles perspectives dans **l'analyse, les relations clients, le traitement des données et l'accompagnement des collaborateurs**. Il insiste également sur l'importance d'aborder ces innovations avec une vigilance éthique, réglementaire et sociétale.

*“Si l'on considère la complexité des défis qui sont soumis à la société, climatiques, démographiques, une intelligence future augmentée ne peut ni être négligée ni écartée. Nous sommes d'une génération engluée dans des polycrises mais qui a la possibilité et donc la chance de pouvoir agir au seuil de développements technologiques inédits comme l'IA ou la recherche quantique. Pour un assureur qui est par nature au cœur des transformations de la société, l'IA fait naître des perspectives réelles en matière d'analyse, de relation, de traitement, de développement et d'accompagnement des collaborateurs. Dans le même temps, nous appréhendons avec de fermes convictions les questions éthiques, réglementaires et sociétales.”*

Jean-Philippe Dogneton, Directeur Général  
**MACIF**

Source : Le Monde, “L'intelligence artificielle peut-elle être mutualiste ?”, 10/2024

**Pour atteindre le bon équilibre entre prudence, prise de risque et rapidité d'action, les entreprises doivent concevoir une stratégie alignée sur les priorités et le niveau de maturité IA de l'entreprise**

Cela permet de progresser à un rythme en adéquation avec ses objectifs et ses capacités, tout en maximisant les opportunités offertes par l'IA.

## SE DONNER DES PRIORITÉS SUR LES CAS D'USAGE ET ALIGNER LES STRATÉGIES DIGITALES & IA

L'intelligence artificielle, et plus particulièrement l'IA générative, suscite un engouement sans précédent. Elle incite les entreprises à expérimenter de nombreux cas d'usage, offrant un terrain fertile pour l'innovation. Cependant, cette prolifération d'expérimentations, bien qu'enrichissante, peut rapidement devenir contre-productive si elle n'est pas structurée dans une vision stratégique claire.

Lorsqu'elle est **déployée de manière isolée, l'IA générative risque de créer des projets déconnectés des solutions numériques existantes**, réduisant ainsi leur impact global. Pour éviter cet écueil, il est essentiel de passer d'une phase d'exploration à une phase de priorisation et de structuration. Cela implique d'identifier les cas d'usage pertinents et d'assurer une cohérence entre les initiatives IA et la stratégie digitale de l'entreprise.

De même, l'IA générative ne doit pas être perçue comme un simple outil, mais comme un levier stratégique intégré au cœur des processus métiers. En alignant les initiatives IA avec les solutions digitales existantes – qu'il s'agisse d'achats, de ressources humaines ou de la supply chain – les entreprises peuvent maximiser leur retour sur investissement. Une telle intégration renforce la cohérence et évite la duplication des efforts. Par exemple, connecter l'IA générative à des processus de digitalisation peut non

seulement optimiser les opérations existantes, mais aussi révéler des synergies naturelles, transformant des opportunités isolées en leviers stratégiques.

Dans l'industrie pharmaceutique, le groupe **Servier incarne cette démarche structurée**. Lors des Assises de l'Industrie 2024, **Virginie Dominguez, VP Exécutive Digital Data et Systèmes d'Information** a présenté l'intégration de l'IA dans le cycle de R&D de l'entreprise. En découpant les étapes clés des processus, l'IA est utilisée pour comprendre les maladies, sélectionner les molécules prometteuses, identifier les patients pour les essais cliniques, et optimiser les analyses. Cette approche a permis de réduire le délai de développement des médicaments de 2 à 3 ans et d'augmenter les chances de succès des projets.

Cette approche par processus, bien qu'illustrée ici dans le domaine pharmaceutique, peut tout à fait être adaptée à d'autres secteurs.

### UN EXEMPLE CONCRET : L'APPROCHE PAR PROCESSUS DE SERVIER

**Virginie Dominguez, VP Exécutive Digital Data et Systèmes d'Information**, a présenté comment Servier a intégré l'IA dans son cycle de recherche et développement (R&D) grâce à une approche par processus. lors des Assises de l'Industrie en novembre 2024.

Cette méthodologie repose sur le découpage des étapes clés du processus R&D pour identifier où l'IA peut apporter une valeur ajoutée. Les applications concrètes sont nombreuses :

- Compréhension des maladies : L'IA, à travers des modèles de causalité et des knowledge graphs, aide à identifier les mécanismes responsables des maladies, accélérant ainsi le démarrage des projets de recherche.
- Sélection des molécules : Des algorithmes permettent de réduire le champ des possibles en présélectionnant les molécules les plus prometteuses selon des critères comme la sécurité et l'efficacité.
- Identification des patients : Dans le cas de maladies rares, l'IA facilite la localisation et le diagnostic des patients dispersés géographiquement, accélérant leur recrutement pour les essais cliniques.
- Optimisation des analyses : L'IA réduit le temps nécessaire pour analyser de grandes bases de données, permettant aux chercheurs de se concentrer sur des tâches à forte valeur ajoutée.

Grâce à cette démarche, Servier a réduit les délais de développement, avec un gain potentiel de 2 à 3 ans sur le time-to-market des médicaments, tout en augmentant les probabilités de succès de ses projets.

## CLARIFIER COMMENT LES GAINS DE PRODUCTIVITÉ SERONT VALORISÉS


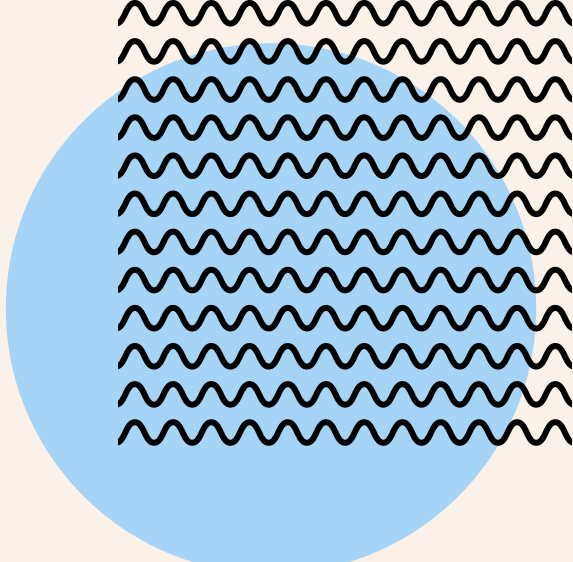
L'IA et notamment l'IA générative permet de dégager des gains de productivité importants, mais encore faut-il savoir comment les utiliser.

Trois approches principales s'offrent aux entreprises :

- **Réinvestir pour produire plus ou mieux** : en utilisant ces gains pour améliorer la qualité des produits ou services, ou augmenter les volumes sans mobiliser de ressources supplémentaires.
- **Réduire les coûts** : en optimisant les charges fixes ou en ajustant les effectifs pour accroître l'efficacité opérationnelle.
- **Mixer optimisation et croissance** : en trouvant un équilibre entre réduction des coûts et investissement dans le développement, afin de maximiser les retombées à long terme.

Ces choix doivent être alignés avec les objectifs stratégiques et pris dans une optique de durabilité, en anticipant les impacts humains et organisationnels. Cela implique de considérer non seulement les bénéfices économiques, mais aussi les risques, comme la surcharge des équipes ou la perte de compétences clés.

**BNP Paribas a communiqué un programme ambitieux d'IA** qui permettra au Groupe de générer 500 millions d'€ de valeur d'ici 2025 grâce à la fois à l'amélioration de l'expérience client, la génération de revenus supplémentaires, l'optimisation des coûts et le renforcement de la gestion des risques.



*“L'intelligence artificielle est l'un des piliers du volet technologique de notre plan stratégique GTS 2025, qui comprend aussi les API, le Cloud et notre IT Marketplace. Nous mettons en œuvre un ambitieux programme d'intelligence artificielle, qui nous permettra de dégager 500 millions d'euros de création de valeur dès 2025, résultant de l'amélioration de l'expérience client, de la génération de revenus supplémentaires, de l'optimisation de nos coûts et du renforcement de la gestion de nos risques. »*

Hugues Even, Group Chief Data Officer  
**BNP PARIBAS**


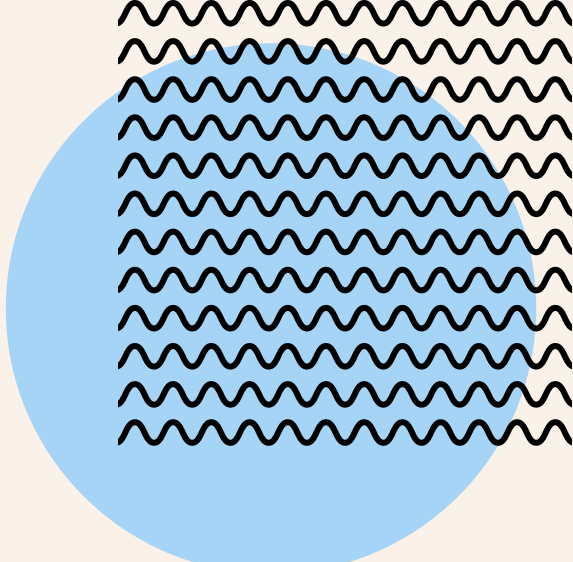
Source : BNP Paribas, rapport intégré 2023

## INCARNER UNE VISION INSPIRANTE ET UN ENGAGEMENT FORT

Comme nous l'avons déjà évoqué, l'intelligence artificielle n'est pas simplement une question de technologie : elle implique une **véritable transformation culturelle**. Pour réussir, cette transformation doit être portée par une vision forte, claire et inspirante, capable de mobiliser l'ensemble de l'entreprise, des dirigeants aux équipes opérationnelles.

Une telle vision, à l'image des engagements en matière de responsabilité sociétale des entreprises (RSE), repose sur un engagement à long terme et des actions concrètes. Cela peut inclure l'élaboration de plans IA intégrés aux rapports annuels, la mise en place d'une gouvernance transversale ou encore une implication active des dirigeants. Ces derniers ont un rôle clé : en s'appropriant les outils et en comprenant leurs implications, ils incarnent cette transformation et renforcent son adhésion auprès des équipes.

**Paul Hudson, Directeur Général de Sanofi, illustre cet engagement en affirmant l'ambition de son entreprise de devenir un leader pharmaceutique alimenté par l'intelligence artificielle à grande échelle.**

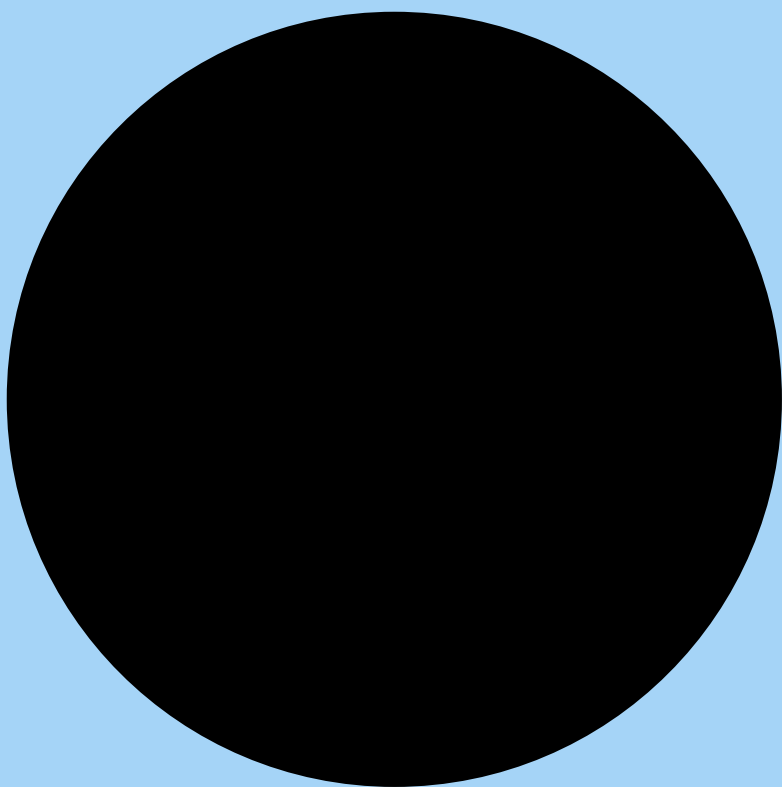


*« Notre ambition est de devenir la première entreprise pharmaceutique alimentée par l'intelligence artificielle à grande échelle, en mettant à la disposition de nos collaborateurs des outils et des technologies, qui mettent l'accent sur les connaissances disponibles et leur permettent de prendre de meilleures décisions au quotidien. L'utilisation de l'intelligence artificielle et de la science des données soutient déjà les efforts de nos équipes dans des domaines tels que la découverte de médicaments, l'amélioration de la conception des essais cliniques, de la fabrication et de l'approvisionnement en médicaments et en vaccins. Nous n'avons fait qu'effleurer la surface de ce que peuvent nous apporter ces technologies disruptives et comment les intégrer pour concrétiser notre ambition de transformer de la pratique de la médecine. »*

Paul Hudson, Directeur Général,  
**SANOFI**

Source : Communiqué de presse "Sanofi mise sur l'intelligence artificielle et la science des données pour accélérer les percées scientifiques au service des patients", 06/2023

Cette vision illustre l'importance d'un engagement fort qui dépasse les initiatives isolées. En inscrivant l'IA dans une ambition globale et collective, les entreprises peuvent transformer une technologie prometteuse en un véritable levier de progrès durable et stratégique.



02

**FAIRE DE LA  
DONNÉE UN  
ATOUT  
STRATÉGIQUE**

# CONSTRUIRE UNE GOUVERNANCE

## ÉTHIQUE, TRANSPARENTE ET PERFORMANTE

La donnée est le pilier central de toute transformation réussie avec l'intelligence artificielle. Mais pour que l'IA devienne un véritable moteur de performance, elle doit s'appuyer sur une gestion rigoureuse des données et une gouvernance claire.

Ce chapitre aborde les différentes étapes et bonnes pratiques pour faire de la donnée un atout stratégique tout en veillant à ce que l'IA soit déployée de manière éthique, transparente et durable. De l'optimisation des données à la maîtrise des impacts environnementaux, chaque aspect est une brique essentielle pour aligner transformation, éthique et performance.

## OPTIMISER L'ACCESSIBILITÉ, L'INTÉGRATION ET LA QUALITÉ DES DONNÉES

Les données sont le moteur des solutions d'intelligence artificielle, mais leur gestion reste un défi de taille pour de nombreuses entreprises. L'efficacité d'un modèle IA dépend directement de la qualité, de la quantité et de la diversité des données disponibles.

Pourtant, nombreuses sont les entreprises qui peinent à relever ces défis.

Un obstacle majeur réside dans la **fragmentation des données**, souvent éparpillées dans des silos et sous des formats non structurés, ce qui les rend difficilement exploitables. Selon une récente étude de MIT Technology Review et Snowflake, **48 % des entreprises signalent des difficultés d'intégration des données** en raison de ces silos, freinant ainsi l'efficacité des projets d'IA.

# 48%

des entreprises signalent des difficultés d'intégration des données en raison de silos, freinant ainsi l'efficacité des projets d'IA.

Source : "Data strategies for AI leaders", MIT Technology Review & Snowflake", octobre 2024



“Pour nous, le principal enjeu, c'est l'accès à une donnée de qualité, standardisée, non biaisée.”

Virginie Dominguez, VP  
Exécutive Digital Data et  
Systèmes d'Information  
**SERVIER**

Source : Assises de l'Industrie, 11/2024

En parallèle, la qualité des données reste un problème récurrent. Erreurs, doublons et incohérences compromettent la fiabilité des modèles, réduisant leur performance. Ce constat est renforcé par une autre donnée clé : **seulement 22 % des organisations considèrent que leurs fondations de données sont « très prêtes » pour soutenir des applications d'IA générative**, tandis que la majorité s'estime « quelque peu prête ».

L'exemple du **groupe Servier** illustre parfaitement ces défis et leur impact stratégique. **Virginie Dominguez, VP Exécutive Digital Data et Systèmes d'Information du groupe**, souligne :

« Pour nous, le principal enjeu, c'est l'accès à une donnée de qualité, standardisée, non biaisée. Dans le domaine de la recherche, par exemple, disposer de données de santé de qualité provenant de multiples pays, intégrant une diversité de phénotypes et de genres, est tout sauf trivial, notamment pour les maladies rares. »

Elle insiste également sur la nécessité d'une IA responsable et éthique : « Pour que nos algorithmes fonctionnent correctement, ils doivent être nourris avec des volumes importants de données de qualité et très diversifiées. Cela reste un enjeu fondamental, non seulement pour des raisons de performance, mais aussi pour répondre aux exigences de régulation et d'éthique. »

## SURMONTER LES DÉFIS GRÂCE À DES PROCESSUS RIGoureux

Pour exploiter pleinement le potentiel de l'IA, les entreprises doivent mettre en place des processus rigoureux de collecte, de nettoyage et de structuration des données. Ces efforts, bien que parfois complexes et coûteux, représentent un investissement clé pour garantir la réussite des projets d'IA.

**Armand Adjari, CTO et Directeur R&D chez Arkema, insiste sur l'importance de mobiliser les équipes pour structurer, nettoyer et organiser des données** souvent anciennes. Cet effort initial, qui nécessite de démontrer une valeur concrète, est essentiel pour surmonter les premières résistances. Une fois cet obstacle levé, il devient possible de mettre en place un environnement propice à l'innovation, intégrant algorithmes et nouvelles solutions.

Son expérience met en lumière un point essentiel : des résultats concrets, comme l'augmentation de la performance ou la réduction des délais, sont souvent nécessaires pour convaincre les équipes et les décideurs d'investir dans la qualité des données. Ces « success stories » servent ensuite de leviers pour instaurer une dynamique d'amélioration continue.



“Il faut motiver les équipes à structurer, nettoyer et enregistrer des données souvent existantes depuis longtemps. Cet effort nécessite une valeur identifiée pour passer cette première barrière.”


Armand Adjari, CTO et  
Directeur R&D  
**ARKEMA**

Source : Assises de l'Industrie,  
11/2024



**Stéphane Lannuzel, Beauty Tech Program Director** chez **L'Oréal** souligne l'importance de convaincre les dirigeants d'investir dans des équipes dédiées à la structuration et à la qualité des données, un aspect souvent sous-estimé comparé aux investissements technologiques. Ces équipes, réparties par métiers, réalisent un travail discret mais crucial, car l'intelligence artificielle dépend de données fiables pour fonctionner efficacement.

Ces exemples démontrent que, **pour maximiser le potentiel de l'IA, il est impératif de bâtir des fondations solides en matière de données.** La combinaison de processus rigoureux, d'une gouvernance claire et d'une implication des équipes garantit non seulement la performance des modèles d'IA, mais aussi leur alignement avec des principes éthiques et durables.



“J’ai passé beaucoup de temps au début du programme à convaincre le COMEX d’investir dans des personnes dont le rôle principal est de structurer et garantir la qualité des données. Ce n’est pas évident, car il est plus facile de justifier des investissements en technologie.”\*

Stéphane Lannuzel, Beauty Tech Program Director

**L'ORÉAL**

Source : Assises de l'Industrie, 11/2024

## **GARANTIR LA SÉCURITÉ ET LA CONFIDENTIALITÉ DES DONNÉES**

Les préoccupations liées à la sécurité et à la gouvernance des données sont omniprésentes. L'étude de MIT Technology Review et Snowflake montre que **59 % des entreprises identifient ces enjeux comme des défis majeurs à l'adoption de l'IA.**

Comme le souligne **Philippe Keryer, Directeur Opérationnel Adjoint – Stratégie Recherche et Technologie chez Thales**, l'IA elle-même modifie les paradigmes de la cybersécurité : « *L'IA augmente considérablement la surface d'attaque en termes de cybersécurité. Pour nous, en tant qu'acteur mondial majeur de la cybersécurité, la protection des systèmes d'IA est une priorité absolue. Cela inclut des recherches fondamentales pour détecter si une IA a été compromise et offrir à nos clients des algorithmes fiables en lesquels ils peuvent avoir confiance.* »

En effet, les vastes volumes de données nécessaires au fonctionnement des systèmes d'intelligence artificielle attirent une attention croissante des cybercriminels. Pour les entreprises, **protéger ces données contre les piratages tout en garantissant leur confidentialité est un impératif stratégique.** Une négligence en la matière ne compromet pas seulement la réputation de l'organisation, mais expose également ses utilisateurs à des risques graves.

Prenons l'exemple d'une banque qui utilise l'IA pour détecter les fraudes. Non seulement elle doit protéger les données transactionnelles sensibles contre les cyberattaques, mais elle doit aussi s'assurer que ces données restent disponibles pour une analyse en temps réel, indispensable à la détection rapide des anomalies.

Plusieurs actions sont essentielles pour garantir la sécurité et la confidentialité des données :

- **Chiffrement des données en transit et au repos** : cette protection garantit que les informations ne peuvent être interceptées ou altérées.
- **Pseudonymisation et gestion en temps réel des données sensibles** : ces approches permettent de protéger les données sensibles tout en assurant leur utilisabilité pour l'analyse et la prise de décision.
- **Détection des menaces et contrôle des accès** : l'installation de systèmes de surveillance en temps réel permet de repérer et de neutraliser les tentatives de cyberattaques avant qu'elles ne causent des dommages.
- **Conformité aux normes réglementaires internationales** : en respectant des cadres tels que le RGPD, les directives NIST ou l'AI Act, les entreprises renforcent la résilience de leurs infrastructures tout en inspirant confiance à leurs partenaires et clients.

## NAVIGUER DANS LE PAYSAGE COMPLEXE DE LA RÉGLEMENTATION ET DE LA CONFORMITÉ

Le cadre réglementaire autour de l'intelligence artificielle évolue à un rythme soutenu, porté par la volonté des gouvernements et des institutions internationales d'encadrer l'utilisation des données et des technologies. Le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) en Europe reste l'un des exemples les plus marquants, imposant des règles strictes sur la collecte, le traitement et la conservation des données personnelles. D'autres initiatives ont vu le jour, comme **l'AI Act dans l'Union européenne**, qui vise à renforcer la transparence, la responsabilité et l'éthique des systèmes d'IA. Ces législations promettent de redéfinir les pratiques des entreprises, en leur demandant de rendre des comptes sur leurs usages technologiques et de garantir une IA responsable.

La non-conformité à ces règles expose les entreprises à des conséquences lourdes, allant de sanctions financières sévères à une perte de confiance des utilisateurs. Par exemple, une plateforme de commerce électronique utilisant l'IA pour personnaliser ses recommandations doit s'assurer de respecter le RGPD, sous peine de recevoir des amendes significatives qui pourraient nuire à son image et à sa pérennité. Pour évoluer sereinement dans ce contexte complexe, les entreprises doivent adopter une approche proactive en matière de conformité :

- **Réaliser des audits réguliers de conformité** : ces évaluations permettent de vérifier que les systèmes et pratiques respectent les lois en vigueur et de détecter les écarts à corriger.
- **Collaborer avec des experts juridiques** : anticiper les évolutions réglementaires devient crucial pour ajuster les pratiques en temps réel et éviter des erreurs coûteuses.
- **Adopter des normes éthiques** : aller au-delà des exigences légales en intégrant des principes éthiques renforce la confiance des parties prenantes et réduit les risques juridiques à long terme.

# Les principaux éléments de l'AI Act



L'AI Act est entré en vigueur le 1er août 2024 et prévoit des échéances permettant une mise en conformité progressive des acteurs concernés par le règlement.

## 1. Classification des systèmes d'IA par niveau de risque

L'AI Act adopte une approche basée sur les risques pour classer les systèmes d'IA en quatre catégories :

- **Risque inacceptable** : Les systèmes d'IA qui présentent des risques évidents pour les droits fondamentaux, comme les systèmes de notation sociale par les gouvernements, sont interdits
- **Risque élevé** : Les systèmes d'IA utilisés dans des domaines critiques tels que les infrastructures, l'éducation, l'emploi, et les soins de santé doivent respecter des exigences strictes en matière de transparence, de robustesse et de gestion des risques
- **Risque limité** : Les systèmes d'IA qui nécessitent une certaine transparence, comme les chatbots, doivent informer les utilisateurs qu'ils interagissent avec une machine
- **Risque minimal** : Les systèmes d'IA à faible risque, comme les filtres anti-spam, ne sont soumis à aucune obligation spécifique, bien que les entreprises puissent adopter volontairement des codes de conduite.

## 2. Exigences pour les systèmes d'IA à haut risque

Les systèmes d'IA classés comme à haut risque doivent se conformer à plusieurs exigences, notamment :

- **Gestion des risques** : Mise en place de systèmes pour identifier, évaluer et atténuer les risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA.
- **Qualité des données** : Utilisation de jeux de données de haute qualité pour entraîner les systèmes d'IA afin de minimiser les biais et garantir des résultats fiables.
- **Transparence** : Fournir des informations claires et compréhensibles aux utilisateurs sur le fonctionnement des systèmes d'IA et les décisions prises par ces systèmes.
- **Contrôle humain** : Assurer que les décisions critiques prises par les systèmes d'IA peuvent être supervisées et corrigées par des humains

## 3. Gouvernance et surveillance

L'AI Act prévoit la création d'un Comité européen de l'intelligence artificielle, chargé de superviser la mise en œuvre du règlement et de coordonner les efforts entre les États membres. Ce comité travaillera en étroite collaboration avec les autorités nationales de protection des données et d'autres organismes de régulation.

## 4. Encouragement à l'innovation

Tout en imposant des réglementations strictes, l'AI Act vise également à stimuler l'innovation en offrant des cadres de test réglementaires (sandboxes) où les entreprises peuvent expérimenter de nouvelles technologies d'IA dans un environnement contrôlé et supervisé.

## Principales dates de mise en application de l'AI Act

**2 février 2025** : Interdiction des systèmes d'IA présentant un risque inacceptable, tels que la notation sociale ou la manipulation subliminale.

**2 août 2025** : Application des règles relatives aux organismes notifiés, aux modèles d'IA à usage général (GPAI), à la gouvernance et aux sanctions.

**2 août 2026** : Entrée en vigueur des obligations pour les systèmes d'IA à haut risque, notamment ceux listés à l'annexe III du règlement. Les États membres doivent également avoir mis en place au moins un bac à sable réglementaire en matière d'IA.

**2 août 2027** : Les fournisseurs de modèles GPAI mis sur le marché avant le 2 août 2025 doivent être conformes aux obligations du règlement d'ici cette date.

**31 décembre 2030** : Les systèmes d'IA intégrés dans les grands systèmes d'information, tels que le Système d'information Schengen, doivent être conformes au règlement d'ici cette date.

# MAÎTRISER LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DE L'IA

L'intelligence artificielle, bien que révolutionnaire, est une grande consommatrice de ressources informatiques, ce qui pose des enjeux économiques, environnementaux et sociaux. **Réduire son empreinte carbone est devenu une priorité.**

Les modèles d'apprentissage automatique nécessitent des volumes d'énergie importants, tant pour leur entraînement que pour leur utilisation. Cependant, des solutions existent pour minimiser cet impact :

- **Optimisation des algorithmes et des modèles** : réduire leur complexité pour limiter les besoins en calculs.
- **Gestion responsable des data centers** : utiliser des infrastructures efficaces et alimentées par des énergies renouvelables.
- **Apprentissage fédéré et décentralisation** : éviter le transfert massif de données en favorisant des traitements locaux.
- **Mesure et suivi de l'impact carbone** : établir des indicateurs pour évaluer et réduire l'empreinte énergétique.
- **Utilisation de matériel éco-responsable** : privilégier des composants à faible consommation énergétique.
- **Régulation de l'usage de l'IA** : réserver les ressources aux cas d'usage les plus pertinents.
- **Réutilisation et mutualisation des modèles** : capitaliser sur les travaux existants pour éviter les redondances.

L'Oréal illustre parfaitement cette approche en intégrant l'IA dans sa stratégie de durabilité. Lors de Tech For Retail 2024, **Ariane Thomas, Group Tech Director of Sustainability et Trustworthy AI Leader chez L'Oréal, a souligné l'importance de l'IA dans la transition vers une économie circulaire :**

« À 10 milliards d'êtres humains, il faut quatre planètes. »


Elle a expliqué comment l'IA facilite la traçabilité et la réutilisation des ressources. Cet engagement s'inscrit dans l'ambition de **L'Oréal** de devenir champion à la fois de la beauty tech et du développement durable. Pour concrétiser cette vision, une équipe dédiée évalue l'impact environnemental des technologies utilisées, qu'il s'agisse des appareils, des data centers ou des applications internes et externes. **Des tableaux de bord combinant performance économique et impact environnemental ont été mis en place pour identifier les outils énergivores et les optimiser ou les décommissionner.** Cette approche permet d'allier innovation technologique et responsabilité écologique.

**Chez L'Oréal, l'IA  
facilite la  
traçabilité et la  
réutilisation des  
ressources.**



L'Oréal place également la **sensibilisation des collaborateurs au cœur de sa démarche**. En leur fournissant des outils et des données concrètes sur l'impact environnemental de leurs activités, l'entreprise les incite à innover et à développer des solutions durables. « *Il y a un vrai sujet pour l'ensemble des collaborateurs d'être augmentés par la tech* », a expliqué **Ariane Thomas**. Cette initiative vise à transformer la consommation énergétique en opportunité de progrès, montrant que performance technologique et responsabilité environnementale peuvent aller de pair.

En adoptant ces pratiques, les entreprises peuvent réduire leur empreinte carbone et contribuer à un avenir plus durable, tout en maintenant des niveaux élevés d'innovation et de compétitivité. Une IA responsable ne se limite pas à des performances techniques : elle inscrit des valeurs éthiques et environnementales au cœur de son développement.



“ Il y a un vrai sujet pour l'ensemble des collaborateurs d'être augmentés par la tech ”

Ariane Thomas, Group Tech Director of Sustainability et Trustworthy AI Leader  
**L'ORÉAL**

Source : Tech For Retail 2024

## CONSTRUIRE UNE IA JUSTE, ÉTHIQUE ET RESPONSABLE

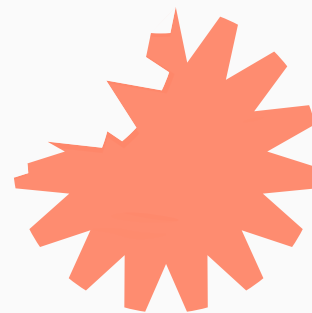
L'intelligence artificielle peut reproduire ou amplifier les biais présents dans ses données d'entraînement. Ces biais, s'ils ne sont pas corrigés, peuvent conduire à des décisions discriminatoires ou injustes, avec des répercussions importantes sur la réputation des entreprises et leur conformité réglementaire.

Un exemple souvent cité concerne les systèmes de recrutement automatisés. Si les données historiques utilisées pour former l'algorithme reflètent des biais systémiques, celui-ci risque de favoriser certains groupes démographiques au détriment d'autres, exacerbant ainsi les inégalités préexistantes.

Pour minimiser ces risques et garantir une utilisation juste de l'IA, plusieurs actions s'imposent :

- **Audits réguliers des données et des algorithmes** : ces contrôles permettent d'identifier et de corriger les biais avant qu'ils n'aient un impact significatif.
- **Diversité dans les équipes de développement** : intégrer des perspectives variées permet de limiter les angles morts et de concevoir des systèmes plus inclusifs.
- **Transparence et explicabilité des modèles IA** : clarifier les décisions prises par les algorithmes renforce la confiance des utilisateurs et facilite la conformité réglementaire.
- **Gouvernance éthique et responsable** : Mettre en place une gouvernance de l'IA qui concilie responsabilité et performance.

**Philippe Keryer, Directeur Opérationnel Adjoint – Stratégie Recherche et Technologie chez Thales, insiste sur la nécessité de concevoir une IA de confiance :** « *Ce qui nous obsède, c'est l'IA de confiance. Une IA qui n'est pas une boîte noire. Cela nécessite des approches avancées, comme le renforcement des apprentissages ou la combinaison de modèles basés sur des règles et des données, pour concevoir de nouveaux types d'IA fiables et explicables.* »



« *Un premier ensemble de nos activités encadre les règles communes relatives à l'usage et au partage des données, ainsi qu'au développement de solutions IA conformes à nos engagements numériques responsables. Notre design authority IA vient d'achever un cadre normatif transposant les exigences de l'AI Act, notamment sur les risques touchant les droits et l'intégrité physique des personnes. Cette dimension éthique est au cœur de notre approche.* »

« *Un comité dédié aux usages de la donnée regroupe des expertises transversales (juridique, DPO, CDO, etc.) et émet des avis sur les pratiques, en prenant en compte la conformité et l'éthique.* »

Philippe Keryer, Directeur Opérationnel Adjoint, Stratégie Recherche et Technologie

**THALES**

Source : Assises de l'Industrie, 11/2024

De son côté, le **Crédit Agricole intègre l'éthique au cœur de ses initiatives IA** en établissant des cadres normatifs alignés sur l'AI Act et en s'appuyant sur un comité dédié pour garantir la conformité et les bonnes pratiques. Sur le plan opérationnel, son DataLab et son AI Factory développent des solutions responsables et certifiées, validées par des labels externes comme le Label RSE et la certification LNE.

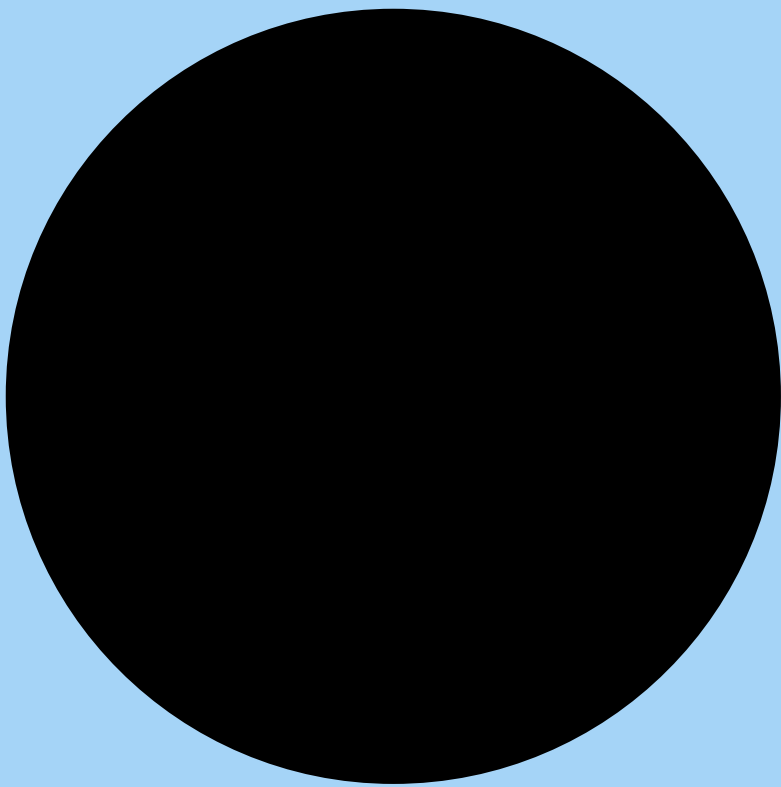
Des entreprises comme **Docaposte** et **Orange** mettent également en place des démarches concrètes et structurées. En adoptant des chartes éthiques, en créant des organes dédiés ou en développant des outils éducatifs, ces organisations placent la responsabilité au cœur de leurs pratiques, pour une IA plus éthique et durable.

**Chez Docaposte, une charte interne encadre l'utilisation des outils d'IA**, en mettant l'accent sur la protection des données, le respect de la vie privée et l'intégrité des résultats. Des formations e-learning sensibilisent les collaborateurs à ces enjeux, tandis que la mention explicite « Image générée par IA » accompagne tout contenu produit par des outils d'intelligence artificielle pour garantir la transparence.

**Orange, pour sa part, s'appuie sur un Conseil d'éthique de la Data et de l'IA**, un organe indépendant regroupant 11 experts externes. Sa mission est d'établir un cadre éthique au-delà des obligations réglementaires et de veiller à l'application des principes de transparence, d'équité et de gouvernance, en cohérence avec l'engagement d'Orange pour un numérique responsable.

**Faire de la donnée un pilier stratégique et instaurer une gouvernance responsable de l'IA, c'est bien plus qu'un simple défi technologique : c'est un enjeu de transformation globale pour les entreprises.**

En optimisant la gestion des données et en adoptant des principes éthiques encadrés par une gouvernance solide, les entreprises peuvent transformer l'IA en un moteur de performance durable. Cet alignement entre innovation, transparence et responsabilité constitue la clé pour relever les défis de demain tout en renforçant la confiance des parties prenantes.



03

**PLACER LES  
ÉQUIPES AU CŒUR  
DE LA  
TRANSFORMATION**



# DÉMYSTIFIER, FORMER, ACCOMPAGNER

## LES COLLABORATEURS DANS L'ÉVOLUTION DE LEUR RÔLE

Tandis que l'intelligence artificielle et les technologies numériques transforment en profondeur les environnements de travail, le rôle de l'humain demeure une pierre angulaire essentielle.



Les DRH l'ont bien compris puisque **70% de ceux interrogés dans l'étude PWC ont dit placer l'enjeu humain au cœur de leurs transformations.**

L'adoption de l'IA ne se limite pas à l'intégration de technologies avancées. Elle dépend largement de la capacité des collaborateurs à évoluer, à collaborer et à mobiliser leurs compétences humaines pour répondre aux défis de demain. Les algorithmes, aussi performants soient-ils, ne peuvent prospérer sans l'engagement et l'adaptation des équipes qui les mettent en œuvre.

Pour réussir cette transition, il est essentiel de démystifier l'impact de l'IA, de former les collaborateurs et de les accompagner dans la redéfinition de leurs rôles.

Cela passe par l'adaptation des métiers existants, la reconnaissance de nouveaux métiers émergents, le développement des compétences comportementales ("soft skills"), et un investissement continu dans les talents.

# 70%

des DRH placent l'enjeu humain  
au cœur de leurs  
transformations.

Source : PWC, DRH Augmenté.e - Priorités et Transformation RH, 2024

Ce chapitre explore ces dimensions essentielles et met en lumière les enseignements pour replacer les équipes au centre de la transformation et assurer une adoption harmonieuse de l'IA.

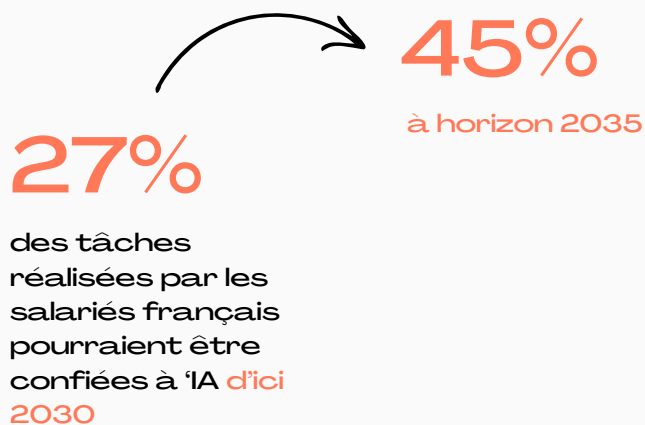
# L'IA IMPACTE LES MÉTIERS

## ACTUELS

**D'ici 2030, l'IA pourrait automatiser 27 % des heures travaillées** en France dans un scénario médian, et jusqu'à **45 % d'ici 2035**, selon une étude de l'Institut de l'entreprise réalisée en partenariat avec McKinsey.

Cette automatisation touche principalement les tâches répétitives et routinières, permettant d'améliorer la productivité et de libérer du temps pour des activités à plus forte valeur ajoutée. Comme l'explique **Eric Hazan, Senior Partner de McKinsey** : « *Ce sont des bouts de tâches dans des bouts d'emploi qui vont être progressivement automatisés. Toutes les tâches répétitives de nombreux emplois seront automatisées, obligeant chacun à se concentrer sur des missions plus ambitieuses et intéressantes.* »

Cette révolution n'est pas sans conséquences. Comme le montre l'étude de McKinsey (A new future of work: The race to deploy AI and raise skills in Europe and beyond, mai 2024), **certains métiers, notamment dans les secteurs administratifs et supports, sont particulièrement exposés.** Les secrétaires et assistants administratifs, par exemple, figurent parmi les premières professions à risque, avec plus de 600 000 emplois menacés en France et 5 millions en Europe. Ces postes, historiquement occupés à 98 % par des femmes, voient leurs missions (gestion documentaire, organisation administrative, traitement de données, etc.) progressivement automatisés.



Source : Institut de l'entreprise en partenariat avec McKinsey, "L'IA et l'évolution des compétences en France", 01/2025

« *Ce sont des bouts de tâches dans des bouts d'emploi qui vont être progressivement automatisés, donc c'est une moyenne et quelque part, toutes les tâches répétitives d'un certain nombre d'emplois vont se retrouver finalement automatisées et nous on va devoir se positionner sur des tâches plus ambitieuses, plus intéressantes.* »

Eric Hazan, Senior Partner  
**MCKINSEY**

Source : BFM Business, "IA Générative, quelles conséquences sur le travail ?", 06/2023

D'autres métiers, comme les comptables, les professionnels des ressources humaines ou encore les juristes, ressentent également cette pression technologique. McKinsey estime qu'environ 18 % des postes dans ces secteurs pourraient disparaître en Europe d'ici la fin de la décennie.

Ces constats sont corroborés par le Future of Jobs Report 2025 du Forum économique mondial, qui prévoit une transformation majeure du marché de l'emploi d'ici 2030. Si cette transformation entraînera la suppression de 92 millions d'emplois à l'échelle mondiale, elle devrait également permettre la création de 170 millions de nouveaux postes, aboutissant à un gain net de 78 millions d'emplois. Cependant, **près de 40 % des compétences nécessaires en milieu professionnel sont appelées à évoluer**, créant un défi majeur pour les entreprises.

Parallèlement, les emplois nécessitant des compétences en IA comportent des avantages salariaux importants. Selon le baromètre de l'emploi en IA réalisé par PWC, les postes nécessitant des compétences en IA offrent une rémunération **jusqu'à 25 % supérieure dans certains secteurs aux États-Unis**. Ces emplois mieux rémunérés exigent toutefois des qualifications plus élevées, combinant compétences technologiques, sociales et émotionnelles, ainsi qu'une maîtrise approfondie des outils de l'IA.

25%

de rémunération  
supplémentaire potentielle  
sur les postes nécessitant  
des compétences en l'IA  
dans certains secteurs  
aux États Unis

Source : PWC, Baromètre de l'emploi en IA,  
2024

## L'ÉMERGENCE DE NOUVEAUX MÉTIERS

Si certains postes traditionnels évoluent ou disparaissent, de nouvelles opportunités apparaissent, exigeant des compétences spécialisées. Parmi les métiers en plein essor figurent les spécialistes du big data, les experts en intelligence artificielle et apprentissage automatique, les experts en cybersécurité.

Parmi ces nouveaux rôles figurent :

- **Data Scientists et Data Engineers** : chargés de structurer et d'analyser les données nécessaires aux modèles IA.
- **Prompt Engineers** : spécialistes de l'optimisation des interactions avec les modèles d'IA générative, afin de maximiser leur pertinence et leur efficacité
- **Éthiciens de l'IA** : responsables d'évaluer l'impact éthique des algorithmes sur les utilisateurs et la société.
- **Experts en cybersécurité IA** : pour sécuriser les systèmes et les données sensibles contre les cyberattaques.

Ces métiers demandent non seulement des compétences techniques pointues, mais aussi une compréhension approfondie des implications éthiques et sociales des technologies, soulignant ainsi l'importance de former des experts polyvalents.

# Les nouveaux métiers de l'IA



## MÉTIERS LIÉS À LA CONCEPTION & L'OPTIMISATION DES MODÈLES IA

### Prompt Engineer

Spécialiste dans la conception et l'optimisation des instructions données aux modèles d'IA générative (comme ChatGPT ou DALL-E) pour obtenir des résultats précis.

### AI Trainer

Forme les modèles d'IA en annotant les données, corrigeant les biais et ajustant les algorithmes pour des performances optimales.

## MÉTIERS AXÉS SUR L'INDUSTRIALISATION ET LA GESTION DES DONNÉES

### Data Labeling Manager

Supervise les équipes qui annotent des jeux de données massifs pour entraîner des modèles.

### AI DevOps Engineer

S'assure que les modèles d'IA sont correctement déployés, mis à jour et surveillés en production.

## MÉTIERS CENTRÉS SUR LA GOUVERNANCE ET L'ÉTHIQUE

### Auditeur d'IA

Évalue et audite les systèmes IA pour garantir qu'ils respectent les normes légales, éthiques et environnementales.

### Éthicien en IA

Examine les implications sociales et éthiques de l'IA et aide à élaborer des politiques d'utilisation.

## MÉTIERS ÉMERGENTS DANS L'ÉDUCATION ET LA FORMATION

### Coach en IA

Aide les individus et les entreprises à comprendre et à utiliser l'IA dans leur travail quotidien.

### Concepteur de parcours IA éducatifs

Développe des modules et des outils pédagogiques basés sur l'IA pour l'apprentissage en ligne.

## MÉTIERS LIÉS À LA SÉCURITÉ

### Expert en Cybersécurité IA

Protège les systèmes d'IA contre les attaques adversariales et garantit leur robustesse.

### AI-Enhanced Investigator

Utilise l'IA pour analyser les données criminelles, surveiller les activités suspectes ou enquêter sur des délits numériques.

# LA MONTÉE EN PUISSANCE DES SOFT SKILLS

A mesure que les machines automatisent un nombre croissant de tâches techniques, les **compétences humaines – ou soft skills – prennent une place stratégique**. Des aptitudes telles que la créativité, l'intelligence émotionnelle, la collaboration interdisciplinaire et la gestion du changement deviennent essentielles pour s'épanouir dans ce nouvel écosystème.

Ces soft skills ne se contentent pas de compléter les capacités des systèmes d'IA. Elles assurent une utilisation responsable et éthique de ces technologies tout en aidant les équipes à s'adapter aux transformations organisationnelles. Le rapport du Forum économique mondial souligne d'ailleurs l'importance cruciale d'acquérir de nouvelles compétences : la maîtrise des technologies, associée à la pensée créative, à la résilience et à l'adaptabilité, sera indispensable pour évoluer dans un paysage professionnel en constante évolution.

## Soft skills et compétences transversales

De plus en plus cruciaux dans un environnement de travail transformé par l'IA

**Pensée critique et résolution de problèmes** : La capacité à analyser les résultats générés par l'IA et à évaluer leur pertinence est essentielle. Les employés doivent être capables de prendre des décisions éclairées basées sur les insights fournis par l'IA.

**Intelligence émotionnelle** : Comprendre les besoins et les émotions des collègues ou des clients est essentiel, surtout dans un environnement où les interactions humaines sont parfois filtrées par des algorithmes.

**Adaptabilité et flexibilité** : La capacité à s'adapter rapidement aux changements et à apprendre de nouvelles compétences est indispensable pour rester compétitif.

**Communication interpersonnelle** : La capacité à échanger des informations de manière efficace, dans un monde où l'IA transforme les environnements de travail, reste importante pour maximiser l'impact positif de ces outils, tout en maintenant un lien humain fort dans les interactions professionnelles et organisationnelles.

**Leadership et gestion du changement** : Les leaders doivent inspirer et guider l'organisation à travers le changement, tout en maintenant une culture d'innovation et de collaboration.

**Éthique et responsabilité** : Assurer que l'IA est utilisée de manière responsable et transparente, en respectant la vie privée et les droits des individus.

# INVESTIR DANS LA TECHNOLOGIE MAIS SURTOUT DANS L'HUMAIN POUR RESTER COMPÉTITIF

**L'adoption de l'intelligence artificielle dans l'entreprise nécessite une conduite du changement structurée** pour apaiser les craintes, transformer les compétences, et ancrer durablement l'IA dans les pratiques quotidiennes.

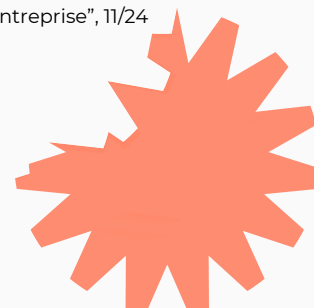
Cette transition est souvent marquée par des résistances, alimentées par la peur de perdre son rôle ou de voir son expertise remplacée par des outils automatisés. **Stéphane Lannuzel, Beauty Tech Program Director chez L'Oréal**, illustre bien ce défi : « Nous avons sous-estimé la gestion du changement, notamment chez nos chercheurs, qui craignaient que les outils accélérant leur travail ne les remplacent. Nous avons dû expliquer leur rôle pour dissiper ces craintes et favoriser leur adoption. »

**Monica Caldas, DSI de Liberty Mutual Insurance, met tout en oeuvre pour diffuser les compétences technologiques dans toute l'entreprise** en plaçant l'humain au cœur des initiatives. Elle a mis en place des formations pour les cadres et des sensibilisations à l'IA et aux données, affirmant : « *Nous formons nos dirigeants aux principes fondamentaux de l'IA, à notre utilisation des modèles de données ou à notre approche de la dette technique.* »

En insistant sur le fait que « *les données sont un actif partagé, indispensable à chaque fonction* », elle promeut une culture où chaque employé est responsable des données qu'il manipule. La création d'un « data office » favorise la collaboration entre équipes techniques et métiers pour que les solutions répondent aux besoins réels.

Enfin, elle met un point d'honneur à rendre les sujets complexes accessibles à tous : « *Notre objectif est de rendre le dialogue sur ces sujets accessible à tous afin d'accélérer notre capacité à générer un impact sur le business grâce à la technologie.* » Cette approche inclusive permet une adoption généralisée et un impact maximal des initiatives technologiques.

Source : CIO Online, "La DSI de Liberty Insurance veut que la compétence tech se diffuse dans toute l'entreprise", 11/24



## UTILISER DIFFÉRENTES APPROCHES POUR FORMER ET ENGAGER LES ÉQUIPES

Pour former et engager efficacement les équipes autour de l'intelligence artificielle, les entreprises adoptent des approches variées et innovantes, mêlant acculturation, expérimentation et formations ciblées.

**Acculturation** : Pour acculturer et familiariser ses collaborateurs à l'IA générative, **Orange\*** a développé et déployé Dinootoo, une boîte à outils basée sur plusieurs grands modèles de langage (LLM), utilisée désormais par plus de 50 000 collaborateurs. Cet outil sécurisé permet d'analyser des documents, de générer des images ou du code, tout en respectant la confidentialité des données. **Docaposte\*** a mis en place **Lex.IA, un podcast entièrement produit par IA générative**. Ce projet démontre comment l'IA peut être utilisée à des fins créatives, tout en sensibilisant les collaborateurs à son potentiel et ses limites.

**Espaces d'expérimentation** : Les **playgrounds, comme ceux mis en place chez Inetum\***, sont une stratégie clé pour stimuler l'innovation et permettre aux collaborateurs de s'approprier l'IA. Ces espaces, qu'ils soient physiques ou virtuels, offrent un cadre pour tester des cas d'usage, développer des prototypes et explorer des solutions adaptées à leurs métiers.

De même, **chez Qonto, les hackathons offrent un environnement pour expérimenter l'IA** et proposer des projets innovants, comme un outil de création de logos personnalisés qui a été intégré à l'offre commerciale de l'entreprise.

Les playgrounds et hackathons ne se contentent pas de stimuler la créativité individuelle : ils servent aussi de laboratoires pour identifier des projets à fort potentiel, qui peuvent ensuite être déployés à grande échelle.

\*Sources :

- Site internet d'Orange, "Intelligence Artificielle : Orange adopte une stratégie responsable et pragmatique", 11/2024
- Site Internet Docaposte, "Docaposte place la transparence et l'éthique au cœur de son utilisation de l'IA", 10/2024
- Numeum, "IA Générative, les meilleures pratiques des entreprises numériques", 03/2024
- Décideurs, "L'innovation fait partie de l'ADN des équipes", 07/2024
- La revue du digital, "LVMH veut accélérer la prise en main de l'IA générative par ses équipes", 05/2024

**Formation ciblée et outils dédiés** : **LVMH a lancé une Data Académie et une Prompt Académie pour accompagner ses collaborateurs** dans l'utilisation des technologies d'IA, qu'ils soient en finance, supply chain ou marketing. Avec **MaIA, un ChatGPT interne** basé sur GPT-4, le groupe met à disposition un outil performant pour les recherches documentaires, traductions et création d'argumentaires, utilisé quotidiennement par plusieurs milliers d'employés.



# MÉMO PRATIQUE

## METTRE EN PLACE UN PROGRAMME D'INNOVATION ET D'EXPÉRIMENTATION POUR MOBILISER LES COLLABORATEURS

Créer un environnement propice à la curiosité, à la collaboration et à l'apprentissage continu

### DÉFINIR LES OBJECTIFS ET LE CADRE DU PROGRAMME

**Clarifier les objectifs :** Commencez par identifier les objectifs stratégiques du programme d'innovation (par exemple, améliorer l'efficacité opérationnelle, stimuler l'innovation produit, optimiser l'expérience client) et comment l'IA peut y contribuer

**Établir un cadre d'expérimentation :** Définissez des règles claires sur la manière dont les idées seront testées, les ressources allouées, et les critères de succès. Un cadre transparent aide les collaborateurs à savoir où concentrer leurs efforts

### METTRE EN PLACE DES OUTILS ET UN ESPACE D'EXPÉRIMENTATION

**Création d'un "Laboratoire d'IA" :** Installez un espace d'expérimentation (physique ou virtuel) où les collaborateurs peuvent tester des concepts d'IA, analyser les données, et développer des prototypes. Ce "laboratoire" peut servir de centre d'innovation, accessible pour tout collaborateur avec des idées.

**Fournir des outils d'expérimentation :** Mettre à disposition des outils (ex. des plateformes d'analyse de données, des modèles pré-entraînés, des environnements de codage collaboratif) afin de faciliter la création de prototypes.

**Accès aux données :** Assurez-vous que les collaborateurs ont accès à des données exploitables et pertinentes, tout en respectant les exigences de sécurité et de confidentialité.

1

2

3

### FORMER ET SENSIBILISER LES COLLABORATEURS

**Sensibilisation à l'IA :** Organisez des ateliers et des sessions de formation pour familiariser les équipes avec les concepts de base de l'IA et des cas d'usage pertinents pour leur domaine.

**Formations spécialisées :** Pour les équipes ayant un rôle actif dans l'IA (comme les équipes techniques, marketing ou produit), des formations approfondies sur des outils et des techniques spécifiques peuvent être proposées. Cela peut inclure des outils d'analyse de données, des méthodologies d'apprentissage machine, ou des technologies de visualisation.

**Démocratiser les connaissances :** Encourager des formations en libre-service et le partage d'autoformations, afin de permettre à tous les collaborateurs d'acquérir des connaissances à leur rythme.





## LANCER ET SUIVRE LES EXPÉRIMENTATIONS

**Processus rapide de prototypage :** Mettez en place des cycles de développement rapide et itératif, pour que les projets IA passent facilement de l'idée au prototype, puis au test.

**Suivi et évaluation :** Mettez en place des indicateurs de performance clés (KPIs) pour évaluer les projets pilotes, comme le gain de temps, la satisfaction client, ou la réduction des coûts. L'analyse des résultats permettra d'identifier les projets les plus prometteurs à déployer à plus grande échelle.

**Itération et amélioration continue :** Utilisez les retours d'expérience pour améliorer les prototypes, en ajustant les approches et les modèles selon les résultats des expérimentations.

## ENCOURAGER L'AMÉLIORATION CONTINUE ET L'AUTONOMIE

**Auto-évaluation et feedback :** Encouragez les équipes à faire des bilans réguliers et à partager des retours d'expérience sur ce qui a fonctionné ou non dans les projets d'IA.

**Culture de l'apprentissage continu :** Maintenez un programme de formation continue pour assurer que les compétences et les connaissances autour de l'IA restent à jour face aux évolutions technologiques.

4

## FAVORISER UNE CULTURE D'IDÉATION ET DE COLLABORATION

**Sessions d'idéation :** Organisez des hackathons, des sessions d'idéation, et des "IA sprints" pour encourager les collaborateurs à soumettre leurs idées et identifier des cas d'usage innovants pour l'IA.

**Équipe pluridisciplinaire :** Encouragez la formation d'équipes pluridisciplinaires pour que différents points de vue (technique, métier, utilisateur final) enrichissent les projets IA.

**Encourager les ambassadeurs IA :** Identifiez et formez des "champions IA" dans chaque département. Ces ambassadeurs motivent leurs collègues, relaient des informations, et aident à la détection d'opportunités.

5

6

## COMMUNIQUER ET VALORISER LES SUCCÈS

**Partage des réussites :** Communiquez régulièrement les résultats des expérimentations réussies pour encourager d'autres collaborateurs à participer et à proposer des idées. Utilisez des newsletters, des réunions d'équipe, ou des événements pour mettre en lumière les contributions de chacun.

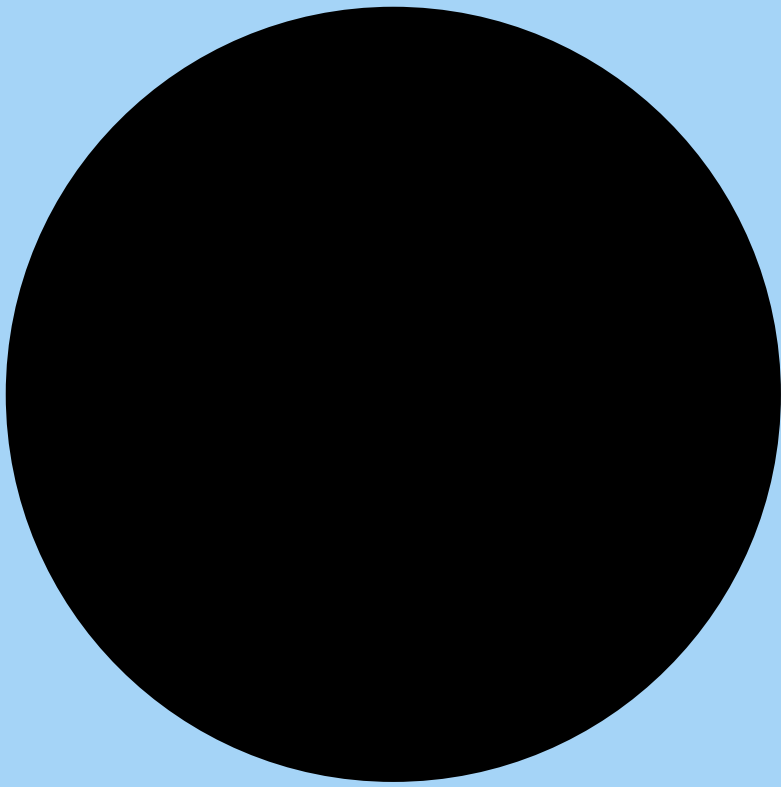
**Récompenses et reconnaissance :** Mettez en place un programme de récompenses pour récompenser les idées innovantes et valoriser les équipes impliquées dans les projets réussis. Cela peut inclure des récompenses financières, des prix, ou des possibilités de promotion.

7

# **La transformation liée à l'IA met en lumière la complémentarité nécessaire entre les technologies et les talents humains.**

Pour que l'IA devienne une réelle opportunité, il est crucial d'investir dans la formation et l'accompagnement, permettant aux professionnels de maîtriser ces outils et de se concentrer sur des tâches à forte valeur ajoutée.

Ainsi, les entreprises peuvent transformer leurs métiers, valoriser leur capital humain et stimuler innovation et croissance.



04

**PILOTER LA  
TRANSFORMATION  
IA**

# MOBILISER LES ÉQUIPES, DÉFINIR UNE VISION CLAIRE ET INTÉGRER L'IA PROGRESSIVEMENT

Le passage de l'expérimentation à une intégration stratégique de l'intelligence artificielle est aujourd'hui un défi majeur pour les entreprises. Gartner souligne que seuls **48 % des projets d'IA atteignent la production, et à peine 9 % des organisations sont considérées comme véritablement matures dans ce domaine**. Ces chiffres révèlent que l'adoption de l'IA nécessite bien plus qu'une accumulation de cas d'usage ponctuels : elle exige une approche structurée et pilotée.

Pour surmonter ces obstacles, les entreprises les plus avancées adoptent des démarches agiles, itératives et apprenantes, qui tirent parti des enseignements des premiers projets pour construire une stratégie durable et systémique. Il ne s'agit plus de multiplier des initiatives isolées, mais de bâtir un socle robuste permettant d'étendre les bénéfices de l'IA à l'ensemble de l'organisation. **Armand Adjari, CTO et Directeur de la R&D chez Arkema**, illustre cette démarche lors des Assises de l'Industrie. Dans un groupe aux activités variées, Arkema a adopté une **stratégie pragmatique fondée sur le learning by doing**. *"Nous identifions des périmètres et des cas d'usage suffisamment porteurs pour déclencher des changements, que ce soit au niveau d'une Business Unit, d'une géographie ou d'une ligne de produit"*, explique-t-il. Cette approche repose également sur un apprentissage collectif : des équipes centrales travaillent dès le départ à anticiper et préparer la répliquabilité des succès pour en faciliter le déploiement à grande échelle. Ce double levier – expérimentations locales et vision globale – est une clé essentielle pour garantir une transformation IA réussie.

48%

des projets d'IA atteignent la production selon Gartner

9 %

des organisations sont considérées comme véritablement matures selon Gartner

Source : IT for Business, "L'IA est devenue, en 2024, la priorité stratégique des CEO", 06/2024

Dans ce chapitre, nous verrons comment structurer, orchestrer et piloter cette transformation grâce à des pratiques rigoureuses et une vision partagée, tout en mobilisant les équipes autour d'une dynamique de changement durable et performante.



# GUIDE PRATIQUE

Découvrez 7 étapes pour piloter la transformation IA avec succès : des premières décisions stratégiques à l'instauration d'une culture d'innovation, faites de l'IA un moteur de croissance, de compétitivité et d'impact positif pour votre organisation

1

**Fixer une vision stratégique et des objectifs clairs**

2

**Bâtir une équipe projet solide pour intégrer l'IA**

3

**Sélectionner les technologies IA adaptées à votre entreprise**

4

**Intégrer progressivement l'IA dans votre entreprise avec des projets pilotes**

5

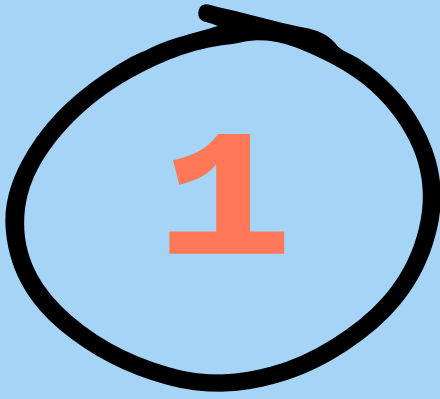
**Garantir un usage responsable de l'IA**

6

**Évaluer et ajuster les performances de vos initiatives d'IA**

7

**Favoriser une transformation culturelle et organisationnelle pour tirer le meilleur de l'IA**



## Fixer une vision stratégique et des objectifs clairs

Pour tirer pleinement parti de l'IA, l'idée est de commencer par une réflexion en profondeur : repérer les tâches répétitives à automatiser, vérifier si vos données sont bien organisées et fixer des objectifs clairs et mesurables qui s'intègrent à votre stratégie globale.

### IDENTIFIER LES LEVIERS DE VALEUR DE L'IA

Avant d'investir, prenez du recul et posez-vous les bonnes questions pour identifier où l'IA peut faire une vraie différence :

- **Quels processus répétitifs ou chronophages** ralentissent la performance de vos équipes ? Par exemple, des tâches comme la saisie de données ou la gestion de plannings peuvent être automatisées, libérant du temps pour des missions à plus forte valeur ajoutée.
- **Quels domaines peuvent fonctionner sans intervention humaine directe** ? Les chatbots, par exemple, gèrent efficacement les questions simples du service client ou le tri des e-mails, permettant à vos équipes de se concentrer sur des enjeux plus stratégiques.
- **Êtes-vous prêt du point de vue de vos données** ? Disposez-vous d'une infrastructure robuste et de données bien structurées ? Si ce n'est pas le cas, il est urgent de mettre en place une stratégie de gouvernance des données pour préparer le terrain.

### DÉFINIR DES PRIORITÉS STRATÉGIQUES AVEC DES OBJECTIFS CONCRETS

Les projets d'IA doivent s'appuyer sur des objectifs mesurables, alignés sur votre stratégie d'entreprise. Voici quelques exemples :

- **Accélérer la croissance** grâce à une meilleure productivité des équipes.
- **Optimiser l'expérience client** en rendant vos interactions plus fluides et personnalisées.
- **Améliorer la compétitivité** en automatisant les tâches répétitives et en réduisant les coûts.
- **Attirer et retenir les talents** en limitant les tâches ingrates et en améliorant le bien-être au travail.
- **Renforcer la résilience opérationnelle** grâce à une prise de décision plus rapide et basée sur des données fiables.
- **Améliorer la sécurité** et réduire les risques, notamment dans des environnements industriels exigeants.



## DES OBJECTIFS SMART POUR PILOTER AVEC EFFICACITÉ

Adoptez une démarche **SMART** (Spécifiques, Mesurables, Atteignables, Réalistes, Temporellement définis) pour piloter efficacement vos projets d'IA et garder le cap.

### Choix des technologies adaptées

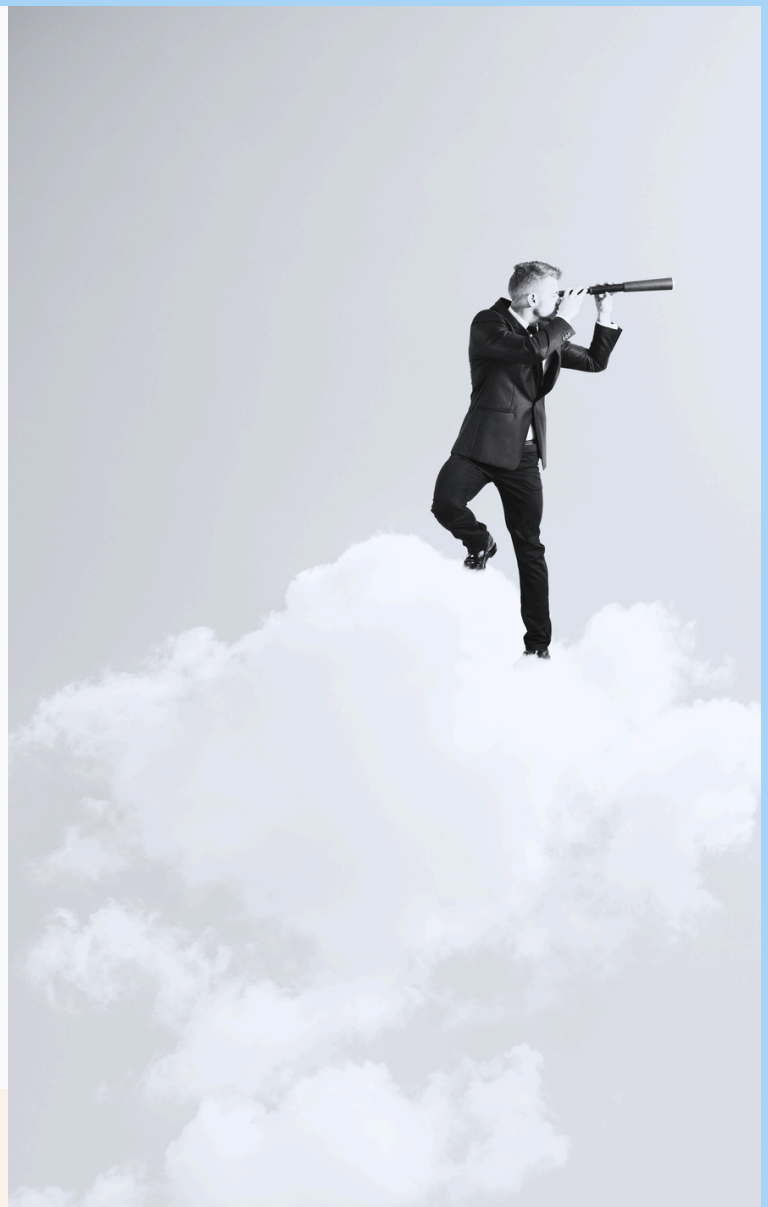
Vos objectifs SMART serviront de boussole pour sélectionner les technologies les plus pertinentes.

Par exemple, si votre objectif est de réduire le coût d'acquisition client dans le domaine commercial, vous pourriez opter pour des solutions de marketing prédictif basées sur l'IA. Ces outils analysent les comportements des clients pour optimiser les campagnes et mieux cibler vos prospects, ce qui permet de réduire significativement les dépenses inutiles.

### Évaluation continue des résultats

Pour mesurer l'impact réel de vos initiatives, définissez des indicateurs clés de performance (KPIs) adaptés à vos objectifs.

Prenons l'exemple d'une stratégie de maintenance prédictive : les KPIs pourraient inclure la réduction des temps d'arrêt des machines ou l'amélioration de la précision des alertes générées. Grâce à ces métriques, vous pouvez ajuster vos actions en fonction des résultats obtenus et maximiser l'efficacité de vos investissements.



## Des objectifs SMART

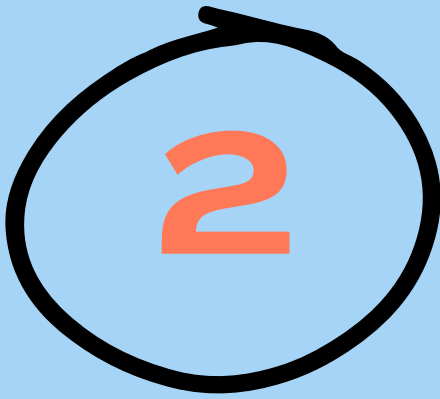
Spécifiques,

Mesurables,

Atteignables,

Réalistes,

Temporellement définis



## Bâtir une équipe projet solide pour intégrer l'IA


La constitution d'une équipe projet dédiée à l'IA est une étape clé pour garantir la réussite de l'initiative. Une équipe bien structurée et formée permet d'assurer une expertise pointue, une gestion optimale des projets, et une conformité avec les réglementations, tout en favorisant une innovation continue. Il s'agit d'un levier stratégique pour maintenir votre entreprise compétitive et maximiser la valeur générée par l'IA. Par exemple, à la **Macif, une équipe pluridisciplinaire explore les cas d'usage, expérimente dans une «sandbox» interne et déploie des solutions à grande échelle.** Cette diversité d'expertises est essentielle pour naviguer entre innovation technologique et exigences opérationnelles.

### FAIRE APPEL À DES EXPERTS DE L'IA POUR VOTRE PROJET

Réunir les compétences adéquates en intelligence artificielle, qu'elles soient internes ou externes, est essentiel pour la réussite de vos projets. Ces experts collaboreront étroitement avec vos équipes métiers à chaque étape clé : identification des cas d'usage pertinents, entraînement et test des modèles, ainsi que déploiement à grande échelle.

Vous aurez sûrement besoin de toute ou partie de ces profils :

- **Machine Learning Engineer** : Développe et déploie les systèmes d'apprentissage automatique.
- **Data Scientist** : Analyse les données et conçoit des modèles prédictifs pour répondre aux besoins spécifiques de l'entreprise.
- **Ingénieur en IA** : Conçoit et optimise les systèmes d'IA pour des applications concrètes.
- **Chef de projet IA** : Coordonne les projets pour qu'ils restent alignés avec vos objectifs stratégiques et respectent délais et budgets.
- **Éthicien en IA** : Garantit que les solutions respectent les normes éthiques et réglementaires, notamment sur la confidentialité des données.
- **Architecte IA** : Définit la stratégie d'architecture des solutions IA en lien avec votre vision globale.
- **Data Engineer** : Prépare et maintient l'infrastructure de données nécessaire pour alimenter vos modèles IA.



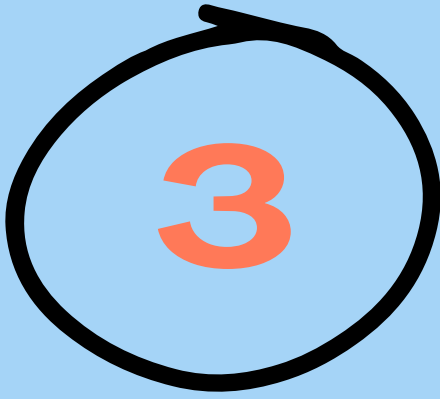
“Une équipe interne multi compétences analyse les cas d'usages identifiés dans l'entreprise et ils sont nombreux... teste et évalue avec les équipes dans une «sandbox». Qu'il s'agisse d'IA prédictive ou générative, des solutions sont déployées à l'échelle industrielle, tel le serveur vocal interactif langage naturel apprenant.”

Jean-Philippe Dogneton,  
Directeur Général

**MACIF**

Le Monde, “L'intelligence artificielle peut-elle être mutualiste ?” 10/2024





## Sélectionner les technologies IA adaptées à votre entreprise

Le choix des technologies IA est une décision stratégique qui peut transformer votre modèle d'affaires et renforcer votre compétitivité. Il ne s'agit pas seulement de choisir des outils performants, mais de s'assurer qu'ils répondent précisément aux besoins de votre entreprise et s'intègrent harmonieusement à votre vision.

### LES CRITÈRES ESSENTIELS POUR ORIENTER VOTRE CHOIX

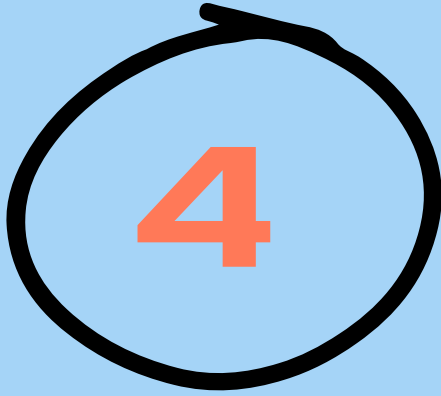
- **Type de technologie** : Identifiez les technologies qui répondent le mieux à vos objectifs spécifiques.
  - *Apprentissage automatique (Machine Learning)* : Pour des analyses prédictives ou des recommandations automatisées.
  - *Traitement du langage naturel (NLP)* : Idéal pour des chatbots, des assistants virtuels ou l'analyse des retours clients.
  - *Vision par ordinateur* : Pour des applications comme le contrôle qualité automatisé ou la reconnaissance d'images.
  - *Apprentissage par renforcement* : Pour optimiser des processus complexes comme la logistique ou la planification industrielle.
- **Type d'outil** : Sélectionnez des solutions qui s'alignent sur vos besoins opérationnels :
  - *IA générative* : Pour générer des contenus, personnaliser des interactions ou automatiser des tâches créatives. Exemples : ChatGPT, Gemini, Mistral AI, Claude IA
  - *Outils d'analyse de données* : Pour extraire des insights exploitables de vos données.
  - *Frameworks de développement d'IA* : Pour créer des solutions sur mesure, adaptées à vos spécificités.

- **Maturité et convivialité** : La technologie doit être suffisamment aboutie pour répondre à vos exigences tout en restant simple à utiliser par vos équipes.
- **Scalabilité** : Assurez-vous que la solution peut évoluer avec votre entreprise, que ce soit en termes de volume de données ou de taille des opérations.
- **Coût** : Évaluez le rapport qualité-prix, mais aussi le retour sur investissement potentiel pour chaque solution envisagée.

### LE RÔLE DES PARTENAIRES STRATÉGIQUES

Au-delà du choix de la technologie, identifiez des partenaires fiables pour vous accompagner :

- Fournisseurs technologiques ou startups qui offrent des solutions éprouvées.
- Experts en IA capables de personnaliser les outils selon vos besoins.
- Consultants pour accompagner vos équipes dans les projets.



## Intégrer progressivement l'IA dans votre entreprise avec des projets pilotes

L'intelligence artificielle doit être considérée comme une brique s'intégrant aux processus existants. Cela nécessite une collaboration étroite entre les différentes équipes d'IA. En démarrant par des projets pilotes ciblés et en adoptant une approche agile avec des itérations constantes, vous réduisez les risques, maximisez les apprentissages et préparez une adoption à grande échelle.

### TESTER L'IA DANS UN SERVICE OU UNE FONCTION STRATÉGIQUE

Commencez par expérimenter les solutions IA choisies dans un domaine spécifique, en **ciblant une fonction à fort potentiel d'impact**. Par exemple, pour une IA générative, le département marketing pourrait être un terrain d'expérimentation idéal :

- Rédaction de posts pour les réseaux sociaux : Accélérez la production de contenu tout en maintenant une qualité optimale.
- Création de descriptions produits pour des sites e-commerce : Améliorez l'attractivité de votre catalogue en ligne.
- Optimisation SEO : Suggérez des mots-clés pertinents pour améliorer la visibilité digitale.

### RÉPLIQUER LES SUCCÈS : POSER LES BONNES QUESTIONS

Pour maximiser l'impact d'un cas d'usage réussi, il est essentiel d'en identifier les caractéristiques répliquables afin d'étendre les bénéfices à d'autres domaines de l'entreprise. Cette démarche passe par une analyse structurée autour de questions clés :

- **Peut-il être adapté à d'autres fonctions ?** Par exemple, un modèle d'analyse des interactions clients dans les ventes pourrait-il être utilisé pour analyser les échanges internes et améliorer la communication interne ?
- **Quels sont les facteurs communs ?** Existe-t-il des données, des processus ou des méthodologies partagés qui pourraient servir de base pour d'autres projets ?

Une fois ces opportunités identifiées, **l'utilisation de l'IA peut être progressivement étendue à d'autres départements :**

- Ressources humaines : Automatisation de la rédaction d'offres d'emploi et présélection des CV.
- Communication interne : Création de newsletters engageantes pour les collaborateurs.
- Vente : Préparation de scripts d'appels et analyse qualitative des interactions commerciales.

## ADOPTER UNE APPROCHE AGILE POUR UNE INTÉGRATION RÉUSSIE

L'agilité est la clé pour intégrer l'IA efficacement :

- **Cycles courts et réactifs** : Optez pour des itérations rapides, ajustez les solutions en fonction des retours d'expérience et adaptez-les aux besoins spécifiques de vos équipes.
- **Retours utilisateurs** : Recueillez et analysez les feedbacks internes et externes pour valider la pertinence de l'IA.
- **Optimisation continue** : Faites évoluer vos outils en fonction des performances mesurées. Par exemple, dans le cas d'un chatbot, l'utilisation de l'AB testing permet de tester différentes versions et d'identifier celle qui offre les meilleurs résultats.

## MESURER ET DÉMONTRER LES BÉNÉFICES CONCRETS

Les projets pilotes sont une opportunité de prouver l'impact de l'IA sur votre organisation :

- **Évaluez les bénéfices tangibles** : Gain de temps, amélioration de la productivité, réduction des coûts, satisfaction client accrue.
- **Identifiez les limites** : Une phase pilote permet également de détecter les zones d'amélioration et de corriger les éventuelles faiblesses avant un déploiement global

## EXEMPLES DE CAS D'USAGE DANS LES RESSOURCES HUMAINES

### IA classique

- **Optimisation administrative** : Automatisation des tâches répétitives (ex: gestion des feuilles de temps, notes de frais...), centralisation des informations dans des systèmes intelligents accessibles en temps réel.
- **Recrutement intelligent** : Automatisation de la publication d'offres, tri des candidatures, et utilisation de chatbots pour les premiers entretiens.
- **Formation et développement des talents** : Création de parcours personnalisés, cartographie des compétences, et anticipation des besoins futurs.
- **Engagement des employés** : Enquêtes de satisfaction prédictives et chatbots pour simplifier les démarches administratives.
- **Gestion proactive des talents** : Prédiction des départs, planification des effectifs, et détection des futurs leaders.

### IA Gen

- **Création de contenus automatisés** : Rédaction automatique et personnalisée d'offres d'emploi, documents d'onboarding, et politiques RH alignés sur la marque employeur.
- **Formation et développement immersifs** : Conception de modules interactifs, coaching personnalisé, et génération de ressources d'auto-apprentissage (tutoriels, résumés, cas pratiques).
- **Automatisation et assistance proactive** : Génération de feedbacks précis, réponses dynamiques aux questions complexes des employés (paye, congés, formation), et aide à la prise de décision via des rapports stratégiques.
- **Planification stratégique prédictive** : Simulation d'impacts organisationnels futurs et optimisation des ressources avec des propositions de réallocation des talents basées sur les besoins.



**Maxime Le Bras, responsable recrutement chez Alan,** témoigne que l'IA générative lui permet de gagner un temps considérable lors des phases de recrutement. Elle génère en quelques minutes des descriptions de poste précises et des guides d'entretien adaptés, ce qui structure mieux les entretiens et améliore la qualité des recrutements. Par ailleurs, les outils d'IA aident à optimiser la marque employeur en produisant rapidement des contenus attractifs pour les pages carrières et les réseaux sociaux.

Source : Echo Start, article "Comment l'IA a profondément transformé mon métier de recruteur" de Florent Vairet, 05/24



## Garantir un usage responsable de l'IA

Comme évoqué dans le chapitre dédié à l'éthique, à la conformité et à la réglementation, l'adoption de l'IA exige des pratiques claires pour gérer les enjeux sensibles tels que la protection des données, la gestion des risques et le respect des principes éthiques.

Cela implique :

- La **mise en place de politiques** solides pour encadrer le développement et l'utilisation de l'IA, adaptées aux besoins et spécificités de l'entreprise.
- Une **supervision continue** pour garantir que chaque application respecte les normes établies, tant sur le plan interne qu'externe.

A titre d'exemple, La Poste a adopté en mai 2024 une nouvelle charte Data & IA pour renforcer son engagement en matière d'éthique.

En ancrant ces pratiques dans une **gouvernance**, vous renforcez la confiance de vos parties prenantes – clients, collaborateurs et partenaires - envers votre démarche IA.

Cette approche préventive ne se limite pas à la conformité réglementaire : elle protège également votre entreprise des risques juridiques et réputationnels, tout en vous positionnant comme un acteur responsable et visionnaire.

Ce cadre de gouvernance, n'est pas seulement une obligation, mais un levier stratégique pour accompagner un déploiement durable et équilibré de l'IA, au bénéfice de l'entreprise et de la société dans son ensemble.

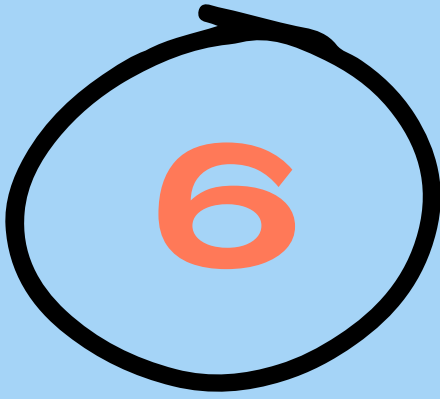
En mai 2024, **La Poste** a renforcé son engagement en matière d'éthique numérique en adoptant **une nouvelle charte Data & IA**. Cette initiative a visé à encadrer la conception et le développement de projets d'intelligence artificielle, y compris l'IA générative, en promouvant un usage raisonné des données et une conception éthique des algorithmes.

La charte met l'accent sur le respect des droits fondamentaux, la transparence des systèmes d'IA et une approche responsable. Elle prépare également l'entreprise à l'entrée en application du règlement européen sur l'intelligence artificielle.

Pour garantir le respect de ces principes, La Poste a créé le **"Comité pour une IA de confiance"**, composé d'experts internes et de personnalités externes qualifiées.

Actuellement, près de **100 projets data et IA sont en cours de développement au sein du groupe**, illustrant sa volonté de promouvoir des projets **"ethics by design"**.

Source : La revue du digital, "La Poste adopte une nouvelle charte éthique Data et intelligence artificielle", 05/2024



# ÉVALUER ET AJUSTER LES PERFORMANCES DE VOS INITIATIVES D'IA

L'intégration de l'intelligence artificielle est un processus évolutif qui exige une évaluation continue et des ajustements réguliers pour maximiser son impact. Une supervision proactive des performances est essentielle pour optimiser vos investissements et garantir que vos initiatives d'IA atteignent les résultats escomptés.

## MESURER CE QUI COMPTE

Le suivi des performances repose sur des indicateurs clés de performance (KPIs) clairement alignés avec les objectifs stratégiques de chaque projet. Ces KPIs doivent couvrir à la fois des dimensions :

- **Quantitatives** : Réduction des coûts, augmentation de la productivité, nombre de tâches automatisées.
- **Qualitatives** : Amélioration de la satisfaction des utilisateurs, renforcement de la prise de décision, fluidité et efficacité des processus.

Une évaluation régulière de ces indicateurs permet de :

- **Identifier les points forts** des solutions, qui peuvent être amplifiés pour maximiser leur valeur.
- **Détecter les faiblesses** ou écarts par rapport aux attentes, afin de procéder à des ajustements ciblés.

## DES KPIS SPÉCIFIQUES À L'IA

L'essor de l'IA a introduit des indicateurs spécifiques pour évaluer ses performances techniques :

- **Précision (Accuracy)** : Proportion de prédictions correctes sur l'ensemble des données.

- **Rappel (Recall)** : Aptitude du modèle à détecter les cas positifs c'est à dire à être exhaustif.
- **F1-Score** : Indicateur synthétique équilibrant précision et rappel, souvent préféré pour des modèles nécessitant un compromis entre ces deux métriques.

## UN CADRE STRUCTURANT

Le livre blanc de Keyrus, Les 25 KPIs Data et IA de 2025, propose une sélection d'indicateurs pour mesurer l'impact des projets Data et IA.

Ces KPIs sont regroupés en cinq grandes catégories :

1. **Performance technique** : Qualité et robustesse des modèles IA.
2. **Impact business** : Gains financiers, réduction des coûts et amélioration des performances opérationnelles.
3. **Gouvernance et éthique** : Conformité réglementaire, transparence et respect des principes éthiques.
4. **Innovation et développement** : Nombre de projets innovants et adoption des nouvelles technologies.
5. **Capital humain** : Formation, satisfaction et engagement des équipes.

# 25 KPIs Data et IA de 2025

d'après Keyrus

PERFORMANCE TECHNIQUE	IMPACT BUSINESS	GOVERNANCE & ÉTIQUE
Latence modèle	Valeur data	Conformité réglementaire
Précision prédictive	ROI projets IA	Biais et équité
Robustesse infrastructure	Automatisation processus	Transparence algorithmes
Efficacité énergétique	Satisfaction client	Sécurité Data
Qualité data	Revenus générés	Gouvernance modèle
INNOVATION ET DÉVELOPPEMENT	Efficacité opérationnelle	CAPITAL HUMAIN
Time to market		Compétences équipe
Réutilisation code		Productivité data scientists
Innovation rate		Satisfaction équipe
Maturité MLOps		Knowledge management
Collaboration Cross team		



# Favoriser une transformation culturelle et organisationnelle pour tirer le meilleur de l'IA

Une transformation culturelle et organisationnelle est indispensable pour faire de l'IA un levier de croissance et d'innovation durable.

Comme détaillé dans le chapitre précédent "Placer les équipes au cœur de la transformation", cette étape est cruciale pour créer un environnement propice à l'adoption de l'IA et maximiser son impact.

## COMMUNIQUER CLAIEMENT SUR LES BÉNÉFICES DE L'IA

L'adoption de l'IA par vos équipes commence par **une communication transparente et accessible**.

Expliquez concrètement :

- Les **avantages pour les collaborateurs** : simplification des tâches, réduction des charges répétitives, montée en compétences.
- Les **bénéfices pour l'entreprise** : amélioration de la performance, compétitivité accrue, innovation renforcée.

Une pédagogie adaptée, incluant des sessions de sensibilisation ou des exemples concrets d'impact positif, est essentielle pour réduire les résistances et rassurer face au changement.

## DÉFINIR DES PRINCIPES CLAIRS AVEC UNE CHARTE IA

Pour aligner vos équipes sur une vision commune, **l'élaboration d'une charte IA** peut être un puissant outil. Cette charte définit :

- Les **principes directeurs** : Comment et pourquoi l'IA est utilisée dans l'entreprise.
- Les **valeurs éthiques** : Garantir un usage respectueux des données et des collaborateurs.
- Les **engagements** envers les parties prenantes : Clients, partenaires, et employés.

Cette charte agit comme un repère stratégique et opérationnel, facilitant l'adhésion et la cohérence des initiatives IA dans l'ensemble de l'organisation.

## ENCOURAGER LA COLLABORATION INTERDISCIPLINAIRE

L'intelligence artificielle est une discipline transverse, et son succès dépend d'**une collaboration étroite entre vos différents départements** :

- **IT** : Garantir l'infrastructure et les technologies adaptées.
- **Marketing** : Identifier des cas d'usage pour améliorer l'expérience client.
- **Opérations** : Optimiser les processus et les performances au quotidien.

Chaque manager joue un rôle clé pour briser les silos organisationnels, encourager le partage de connaissances, et maximiser l'impact de l'IA grâce à des synergies entre équipes.

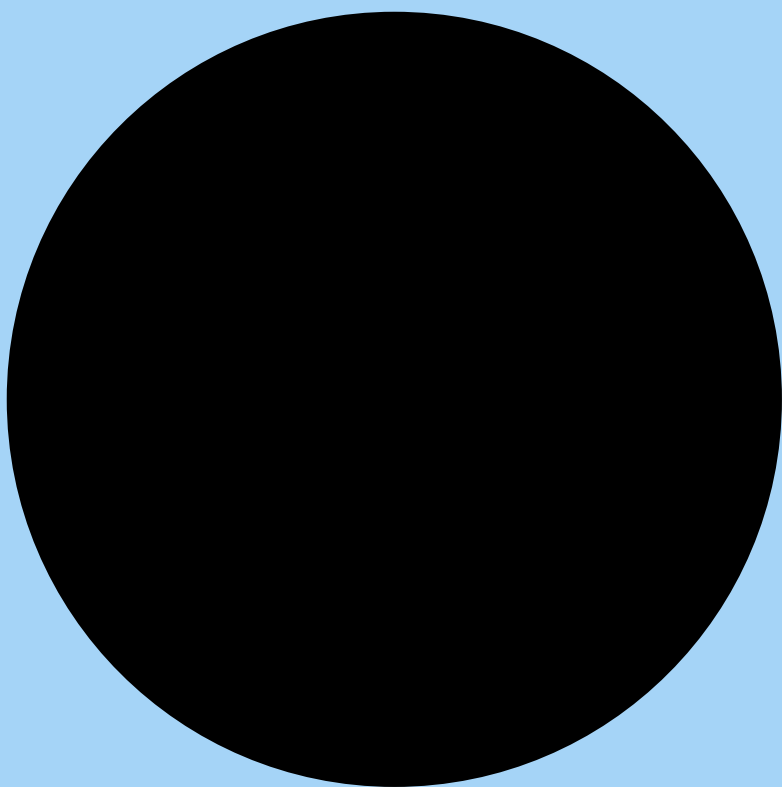
## UNE CULTURE D'ENTREPRISE TOURNÉE VERS L'AVENIR

Comme nous l'avons évoqué dans le chapitre "Placer les équipes au cœur de la transformation", cette **transformation culturelle et organisationnelle est une opportunité pour engager vos collaborateurs dans un projet fédérateur**. Avec une communication claire, des principes bien définis, et une collaboration efficace, vous créez un environnement où l'IA devient non seulement un outil, mais aussi un moteur d'engagement, d'innovation et de compétitivité pour l'avenir de votre entreprise.

# **La transformation culturelle et organisationnelle provoquée par l'IA est une opportunité pour engager vos collaborateurs dans un projet fédérateur.**

Avec une communication claire, des principes bien définis, et une collaboration efficace, vous créez un environnement où l'IA devient non seulement un outil, mais aussi un moteur d'engagement, d'innovation et de compétitivité pour l'avenir de votre entreprise.





05

**IMAGINER UN  
AVENIR FAÇONNÉ  
PAR L'IA**

# PENSER L'AVENIR DE MANIÈRE AUDACIEUSE ET RESPONSABLE



L'avènement des nouvelles technologies offre un panorama fascinant d'innovations prometteuses. Des modèles d'IA générative capables de produire du contenu de manière intuitive, aux dispositifs permettant des interactions humain-machine de plus en plus naturelles, en passant par l'IA quantique qui pourrait résoudre des problèmes aujourd'hui insolubles, les perspectives sont vertigineuses. Ces avancées pourraient transformer radicalement les entreprises, redessiner les relations sociales et redéfinir les notions mêmes de travail, de création et de décision.

Cependant, cette rapidité d'innovation engendre une incertitude incontournable. Si certaines technologies atteindront leur maturité et deviendront omniprésentes, d'autres resteront au stade de promesses ou prendront des formes encore inattendues. Cette incertitude, loin d'être un frein, constitue un moteur puissant de réflexion stratégique. Les entreprises doivent repenser leurs stratégies, s'ancrer dans une culture de l'expérimentation et investir dans des approches adaptables capables de réagir rapidement à des évolutions imprévues.

Face à cet avenir incertain, les organisations ont un rôle central à jouer. Elles doivent embrasser une posture proactive pour explorer ces nouvelles frontières technologiques tout en restant fidèles à leurs valeurs fondamentales. L'anticipation des transformations exige une veille technologique rigoureuse et une gouvernance souple, apte à ajuster les priorités au gré des développements.

Cet avenir, bien que flou, est avant tout une promesse en construction. Cette conclusion n'est pas une fin, mais une invitation à penser l'avenir de manière audacieuse et responsable. L'IA, bien qu'elle ne soit pas une solution universelle, offre une opportunité unique de repenser la place de la technologie dans nos vies et nos entreprises. En embrassant ses promesses tout en gardant une vigilance éthique, nous pourrions bâtir un avenir où innovation et durabilité coexistent harmonieusement. Plutôt que de chercher à prédire l'imprévisible, les entreprises sont appelées à accueillir cette incertitude avec créativité et pragmatisme, y voyant une opportunité d'innover, d'évoluer et de réinventer leurs modèles.



# ONESENSE

*Consulting*

Contact :  
[hello@onesense-consulting.fr](mailto:hello@onesense-consulting.fr)  
[onesense-cosnulting.fr](http://onesense-cosnulting.fr)

Janvier 2025