



LES BRIEFS DE L'IA RESPONSABLE

9

Former les salariés à l'IA: une urgence

JUIN 2025

Impact AI lance un appel aux entreprises pour un changement d'échelle dans la maîtrise de l'IA

Parce qu'une IA de confiance est d'abord une IA maîtrisée (AI Literacy), le collectif de référence sur l'IA responsable alerte sur l'obligation d'appliquer rapidement la dernière réglementation européenne pour agir au lieu de subir : en faire un levier de performance et une véritable stratégie RH pour créer de la valeur et de l'attractivité.

Dans le 9ème «Brief de l'IA responsable», paru à l'occasion du salon VivaTech 2025, les experts du collectif Impact AI ont finement examiné la notion de maîtrise de l'IA, dite AI Literacy, telle qu'introduite par **l'article 4** du Règlement (UE) 2024/1689 sur l'intelligence artificielle (EU AI Act), applicable depuis le **2 février 2025**. Cette nouvelle exigence réglementaire impose aux fournisseurs et déployeurs de systèmes d'intelligence artificielle de prendre les mesures nécessaires pour garantir un niveau suffisant de maîtrise de l'IA à l'ensemble des personnes impliquées dans l'exploitation, l'usage ou la supervision des systèmes.

Si de nombreuses entreprises ont commencé à former leurs salariés à l'IA, se pose désormais une vraie question de passage à l'échelle. Comment s'y préparer? Nos experts vous dévoilent ici les meilleures solutions pour faire d'une contrainte un atout. Changer d'échelle dans la formation des salariés à l'IA n'est plus seulement une obligation réglementaire, mais un levier de performance et un accompagnement éthique et moral vis-à-vis des salariés. Et trois membres de notre collectif souhaitent partager leurs bonnes pratiques, concrètes, sur le terrain. Enfin, ce brief se veut réaliste: il propose un mode d'emploi pour bien identifier les défis, les risques, ou même les freins que chacun pourra rencontrer.

Décrypter la réalité des obligations européennes pour s'y préparer ensemble, partager les bons conseils opérationnels et promouvoir ainsi l'adoption d'une IA responsable, voilà la vocation d'Impact AI, qui regroupe plus de 100 organisations de premier plan, 200 experts, et un million de salariés concernés, depuis sa création il y a 7 ans.

1/ Une nouvelle obligation juridique encore méconnue mais pourtant tellement stratégique

I/ Depuis le 2 février 2025, la maîtrise de l'IA est une obligation pour tous

L'**article 4** du Règlement (UE) 2024/1689 sur l'intelligence artificielle (EU AI Act), applicable depuis le **2 février 2025**, introduit une nouvelle exigence à la charge des **fournisseurs et déployeurs** de systèmes d'intelligence artificielle. Ceux-ci doivent prendre les mesures nécessaires pour garantir un **niveau suffisant de maîtrise de l'IA** à l'ensemble des personnes impliquées dans l'exploitation, l'usage ou la supervision des systèmes.

La notion de **maîtrise de l'IA**, définie à l'article 3, point 56, recouvre l'ensemble **des compétences, connaissances** et capacités de **compréhension** permettant (i) de **déployer un système d'IA de manière éclairée**, (ii) d'identifier les **possibilités** et les **risques** qu'il comporte, et (iii) d'anticiper les **préjudices éventuels** qu'il peut engendrer. Cette obligation s'applique **sans distinction sectorielle, à tous les systèmes d'IA**, y compris ceux à **faible risque**, dès lors qu'ils sont mis sur le marché de l'Union européenne, utilisés dans l'Union, ou produisent des effets sur des personnes situées dans l'UE. Elle concerne le **personnel interne** des organisations concernées, ainsi que les **personnes externes** opérant un système d'IA en leur nom (prestataires, sous-traitants, partenaires). En revanche, cette obligation ne s'applique pas aux usages personnels et non professionnels.

Les déployeurs doivent en particulier veiller à ce que les personnes chargées de la

supervision humaine disposent des compétences, de la formation et de l'autorité nécessaires au regard de la complexité des systèmes concernés (article 26 du Règlement (UE) 2024/1689).

II/ Une obligation de passage à l'échelle dans les moyens à déployer

L'article 4 établit une **obligation de moyens**: le règlement n'impose ni certification, ni format de formation spécifique. Il revient à chaque organisation de définir une démarche adaptée, en fonction de ses usages réels et du niveau de risque associé à ses systèmes d'IA. La maîtrise de l'IA peut donc prendre la forme d'une formation, mais aussi de sessions de sensibilisation, de notes...

Le **considérant 20** du règlement précise les objectifs pédagogiques attendus, organisées autour de **quatre dimensions essentielles**:

- **Comprendre le fonctionnement technique** : fonctionnement des modèles, biais, données, incertitudes, limites.
- **Maîtriser les conditions d'usage** : supervision humaine, fiabilité, conformité réglementaire (notamment RGPD).
- **Interpréter les résultats avec esprit critique** : comprendre qu'une sortie IA est une estimation, pas une décision définitive.
- **Évaluer les impacts** : anticiper les risques juridiques, éthiques ou sociaux (discrimination, atteinte aux droits, responsabilité).

III/ Risques de sanctions spécifiques et contrôles à venir

L'article 4 du Règlement (UE) 2024/1689 est **applicable depuis le 2 février 2025**. Les **contrôles débuteront à partir du 2 août 2026**, sous la responsabilité des **autorités nationales de surveillance**, qui devront être désignées d'ici le 2 août 2025.

Le Règlement ne prévoit pas de **sanctions spécifiques attachées à l'article 4**.

Toutefois, en cas de contrôle, d'audit ou d'incident, les autorités compétentes évalueront (i) le **caractère structuré et documenté** de la démarche de l'organisation, (ii) la **qualité des actions mises en place** (formations, sensibilisations), (iii) et le **niveau de diligence ou de négligence** démontré. Une absence de dispositif, un défaut de documentation ou un incident lié à un manque de formation pourrait **peser défavorablement** dans l'évaluation de conformité. Les **sanctions applicables** relèveront des législations nationales à adopter d'ici août 2025. Celles-ci devront respecter une **approche proportionnée**, tenant compte (i) de la **gravité du manquement**, (ii) de son **caractère intentionnel ou non**, et (iii) du **contexte dans lequel il s'est produit**. Enfin, le cadre des **sanctions financières** n'est pas encore fixé. Il dépendra des choix opérés par les États membres et de la nature des incidents effectivement constatés.

IV/ Maîtrise de l'IA : une exigence réglementaire devenue levier de confiance et de performance

Au-delà d'être une exigence réglementaire introduite par le Règlement (UE) 2024/1689, la maîtrise de l'IA devient un **levier de compétitivité** pour les entreprises. Dans un contexte où les usages de l'IA se multiplient sans toujours être maîtrisés - 53 % des salariés déclarent des pratiques non conformes et 45 % ne vérifient pas les résultats produits (KPMG, 2025) -, développer une culture de l'IA devient essentiel pour **limiter les risques juridiques, opérationnels et réputationnels**. La maîtrise de l'IA permet de sécuriser les systèmes, de garantir la conformité et de protéger les droits fondamentaux. Elle renforce également la confiance, favorise l'inclusion et la diversité, améliore la qualité des décisions et prévient les attentes irréalistes. Des collaborateurs mieux formés sont plus critiques, autonomes et responsables. **Former à l'IA, c'est investir dans la performance durable, l'engagement et la compétitivité** et s'inscrit pleinement dans la **GEPP** (Gestion des Emplois et des Parcours Professionnels), une démarche stratégique qui permet **d'accompagner le changement induit et de balayer le FOBO (« Fear Of Being Obsolete »)** de la plupart des **collaborateurs vis-à-vis de l'IA**.

A titre individuel, il s'agit de permettre que les collaborateurs soient des citoyens éclairés et donc des acteurs du changement et non des réfractaires. Un tel vecteur d'accélération évite de creuser la « fracture » digitale entre ceux qui savent et utilisent et les autres.



2/ Les pionniers témoignent : retours d'expérience des membres Impact AI

I/ Julien Albert, Head of AXA Data & AI Academy & Pauline Baron, Responsable AI training lead

« L'accent mis récemment par la loi européenne sur la maîtrise de l'IA confirme AXA dans sa démarche de sensibilisation et de formation de ses collaborateurs aux opportunités et risques de l'IA. Initiée dès 2022, notre Data & IA Académie propose une offre de formations spécifiques pour nos cadres dirigeants, nos experts IA et l'ensemble de nos employés. L'IA générative mais aussi l'importance de la qualité des données sont des sujets omniprésents, tout comme notre politique d'IA Responsable qui s'applique à l'ensemble de nos filiales, y compris hors Union Européenne.

La maîtrise de l'IA ne se limite toutefois pas à la formation ; elle s'inscrit dans un effort au long cours de changement des usages et de la transformation de bout en bout de nos processus métiers. Pour soutenir l'adoption à large échelle d'une IA Responsable, plusieurs outils sont mobilisés : communication et événements internes, lignes directrices et règles internes, présentations ad-hoc, ateliers de mise en pratique... ce qui fournit une certaine flexibilité. **L'enjeu majeur consiste à s'assurer que l'ensemble de nos collaborateurs disposent des compétences adéquates pour s'adapter à l'ère de l'IA et puissent évoluer de manière synchronisée avec l'évolution de leurs métiers et la transformation d'AXA. »**

II/ Émilie Sirvent-Hien, Manager programme IA Responsable, Orange Innovation

« Chez Orange la démarche IA Responsable s'articule autour de 3 piliers : la gouvernance (Charte éthique de la data et de l'IA, AI Act , outils techniques...). Dans ce cadre la maîtrise de l'IA c'est :

- Une approche IA Responsable sur l'usage et le développement de l'IA
- Un programme de formation IA et IA générative au cœur de la transformation de la culture d'entreprise
- L'accompagnement à l'évolution des familles de métiers avec la Data et l'IA.

En 2025, après déjà plusieurs années de travail autour de l'acculturation, **un grand plan a été lancé autour de l'IA générative avec un socle commun et des déclinaisons par famille de métiers** (responsable d'équipe, chef de projet, développeur, architecte, intégrateur,...). Les sessions de formation s'organisent autour de la compréhension de la technologie et de ses limites, la présentation des différentes briques et acteurs avec lesquels Orange travaille. C'est l'occasion pour nous de partager le potentiel d'usage et leurs risques à travers des cas pratiques d'expérimentation via notre outil d'IA générative interne « Dinootoo ». Cela permet de présenter des exemples concrets et que chacun puisse se projeter dans son activité et développer les usages les plus pertinents.

Fort de cette expérience et d'un usage plébiscité par ses salariés (à titre d'exemple, au mois de mai 2025, 14 millions de requêtes ont été enregistrées par les 75000 utilisateurs uniques), Orange a décidé de commercialiser en externe l'outil dans l'offre Live Intelligence.



Pour accompagner cette transformation culturelle, un reporting centralisé, accessible à tous au sein d'Orange, est mis en place et suivi régulièrement par le COMEX, garantissant une gouvernance transparente et engagée.»

III/ Philippe Beraud, National Security Officer & Responsible AI Lead, Microsoft France

«Depuis presque une décennie, Microsoft est engagé dans une pratique de l'IA responsable dès la conception, guidée par un ensemble de principes fondamentaux. Comme il s'agit d'un voyage et non d'une destination, nous poursuivons nos investissements à l'échelle de l'entreprise dans la croissance, la formation et la culture d'une communauté IA responsable (IAR) intégrant la communauté de gouvernance IAR et d'autres équipes comme Microsoft Research, l'ingénierie en IAR, l'équipe centrale de « Red teaming IA » (AIRT), etc., qui remplissent des fonctions essentielles dans la cartographie, la mesure et la gestion des risques liés à l'IA.

Notre communauté IAR bénéficie d'une formation continue et approfondie afin d'« équiper au mieux » ses membres pour mettre en œuvre des pratiques IAR au sein de leurs équipes et divisions chez Microsoft. En 2024, vis-à-vis de ces champions ou référents, un corpus de formations couvrant les politiques, les procédures et les outils IAR a ainsi été dispensée. Ce dernier comprenait des mises à jour des politiques IAR alors que nous nous préparions à **mettre en œuvre de nouvelles exigences réglementaires, de nouvelles orientations et de nouveaux outils à l'état de l'art** pour aider les équipes à mesurer et à atténuer les risques (émergents), ainsi que des sujets spécialisés à l'intersection de l'IA et de la sécurité.

Tout au long de l'année 2024, nous avons continué à **proposer à tous les employés de Microsoft des parcours d'apprentissage sur l'IAR et l'IA de manière plus générale, adaptés à différents niveaux d'expertises techniques et aux contextes dans lesquels ils développent, fournissent ou utilisent des systèmes d'IA**. Cela comprend à la fois des formations en direct et en autoformation. Au niveau le plus large, **tous les employés de Microsoft sont tenus de suivre le « Trust Code (Standards of Business Conduct) », notre formation d'éthique annuelle à l'échelle de l'entreprise, qui comprend un volet complet sur l'IAR**. Au 22 janvier 2025, **99 % des employés avaient suivi ce cours**.

Tous les employés ont également la **possibilité de participer à des hackathons et à des séries de sessions** axées sur l'IAR. Tout au long de l'année 2024, sept sessions en distanciel ont été organisées par la communauté globale IA/ML dédiées aux perspectives de la recherche et de la pratique sur l'IA. Cumulativement, ces sessions ont rassemblé 6 798 participants. Fin 2024, un événement hybride centré sur l'IAR a proposé 22 sessions d'approfondissement sur les perspectives et les meilleures pratiques liées à l'IAR. Cet événement a réuni 1 020 participants uniques lors de la session en direct et le contenu a été mis en ligne pour que les employés de l'entreprise puissent le consulter à leur propre rythme.

Pour une expérience d'apprentissage plus pratique, le Hackathon annuel de Microsoft offre aux employés la possibilité de sortir de leur travail quotidien et de faire équipe avec des collègues de toute l'entreprise pour créer quelque chose d'innovant. Le Hackathon 2024 a permis de réaliser 738 hacks sur l'IA, notamment sur l'IAR.



*Microsoft dispose de fait d'une vaste base de connaissances sur l'IA élaborés au fil des ans. Alors que Microsoft et ses clients continuent d'innover avec l'IA, Microsoft s'engage à partager ses apprentissages et ses nouveaux supports afin que chaque personne et chaque organisation disposent des ressources nécessaires pour leur propre maîtrise de l'IA, notamment via notre **plateforme gratuite de formation AI Skills Navigator**.*

A ce titre, Microsoft souhaite contribuer à la montée en compétences des Françaises et des Français sur l'IA. Nous poursuivons ainsi notre ambition de former 1 million de Français à l'IA d'ici 2027, comme annoncée en 2024, avec un accent particulier sur les demandeurs d'emploi, les étudiants, les PME et les publics professionnels. Pour rendre ces compétences IA accessibles à toutes et tous et soutenir l'innovation en France, cette initiative s'appuie sur les centaines de PME et d'entreprises que nous accompagnons chaque année dans nos Labs en région et de multiples partenariats locaux – institutions, partenaires de formation, organisations à but non lucratif, universités et organismes d'enseignement supérieur. Par exemple, notre partenariat avec France Travail et Kokoroe, une société française d'Ed-Tech spécialisée dans le micro-learning, porte sur un programme de formation appelé « Calendrier de l'IA » destiné aux demandeurs d'emploi et ambitionne de toucher 300 000 demandeurs d'emploi. »

3/ Synthèse des recommandations d'Impact AI : les bonnes pratiques identifiées

Afin de permettre une adoption responsable et efficace de l'IA, les entreprises sont invitées à mettre en œuvre une démarche structurée de montée en compétences. Afin de vous guider dans la conception et le déploiement de cette démarche, voici quelques recommandations formulées à partir de constats partagés et de pratiques inspirantes :

I/ Ancrer l'IA dans les parcours de formation existants :

- Intégrer des modules sur l'IA dans les cursus et parcours d'apprentissage déjà en place ;
- Ne pas créer de parcours parallèles : l'IA doit être un fil rouge, pas une option ;
- Adapter les contenus aux réalités opérationnelles de l'organisation.

II/ Segmenter les formations selon les rôles et les niveaux d'exposition :

- Réaliser une liste de persona et de sujets clés par rapport au Règlement (UE) 2024/1689 ;
- Déterminer, pour chaque profil, le niveau d'expertise requis sur ces sujets clés ;
- Proportionner les actions de maîtrise de l'IA au niveau technique, à l'expérience, au contexte d'usage et aux effets potentiels sur les utilisateurs et parties prenantes.

III/ Diversifier les formats pédagogiques pour maximiser l'accessibilité :

Mixer les modalités : e-learning, micromodules/modules courts,

ateliers métiers, « bootcamps », hackathons, prompt-party, podcasts, conférences et masterclass ;

- Encourager des approches innovantes : apprentissage collaboratif, méthodes ludiques et scénarios interactifs, contenus ciblés et contextualisés ;
- Garantir une accessibilité élargie : formats multilingues, supports inclusifs, compatibilité avec les contraintes opérationnelles.

IV/ Structurer les parcours progressifs et certifiants :

- Proposer des modules par niveau ;
- S'appuyer sur des cadres de compétences par rôle ;
- Valoriser les acquis par des micro-certifications internes ou en partenariat.

V/ Assurer la traçabilité et la cohérence des actions :

- Tenir un registre interne des actions de formation, sensibilisation et accompagnement ;
- S'appuyer sur un diagnostic des besoins pour cibler les actions ;
- Adapter les efforts selon le rôle de l'organisation (fournisseur ou déployeur), la nature des systèmes IA utilisés, et les risques associés ;
- S'appuyer à titre indicatif sur des ressources externes de référence, telles que Living Repository du Bureau de l'IA européen, sans que cela constitue une condition de conformité.



V/ Assurer la traçabilité et la cohérence des actions:

- Tenir un registre interne des actions de formation, sensibilisation et accompagnement;
- S'appuyer sur un diagnostic des besoins pour cibler les actions;
- Adapter les efforts selon le rôle de l'organisation (fournisseur ou déployeur), la nature des systèmes IA utilisés, et les risques associés;
- S'appuyer à titre indicatif sur des ressources externes de référence, telles que [Living Repository](#) du Bureau de l'IA européen, sans que cela constitue une condition de conformité.

Ces recommandations constituent une base d'action pour les entreprises souhaitant structurer leur stratégie de maîtrise de l'IA. Néanmoins, leur mise en œuvre ne suppose pas de repartir de zéro, mais d'ajuster l'existant avec méthode.

4/ Pour ne pas se tromper, bien identifier les défis, les risques, les freins

I/ Freins des organisations

Malgré une prise de conscience croissante, les entreprises se heurtent à plusieurs freins dans la mise en place de la maîtrise de l'IA :

- D'un côté, des **contraintes internes** persistent : manque de temps, faible priorisation du sujet et résistance de certains collaborateurs (au changement).
- De l'autre, des **freins humains et structurels** compliquent l'effort de formation : hétérogénéité des niveaux, barrières linguistiques, craintes vis-à-vis de l'IA.

Pour y répondre, il est essentiel d'**adapter les contenus** à la diversité des profils (parcours différenciés, formats variés), **d'intégrer la formation dans les temps de travail** («onboarding», micromodules à la demande), et de s'appuyer sur des référents métiers formés pour relayer la démarche.

Instaurer une **culture continue d'apprentissage** («Growth Mindset») et **rendre visibles les bénéfices concrets** (cas d'usage, gains de temps, évolution professionnelle) sont des leviers clés pour mobiliser les équipes et inscrire durablement la maîtrise de l'IA dans les pratiques de l'entreprise.

II/ Moyens de mesurer l'impact

S'il est possible de mesurer le nombre de personnes formées avec des tableaux de bord ad hoc, il s'avère en revanche plus difficile d'en mesurer l'impact réel : combien de cas d'usage ont été mis en place pour donner suite à la formation, avec quelle(s) traduction(s) quant aux risques, à l'expérience utilisateur, etc., qu'en est-il des scores de satisfaction vs. scores de recommandation.

Aujourd'hui l'IA impacte tous les métiers de l'entreprise et c'est une réelle difficulté du passage à l'échelle dans les entreprises pour couvrir tous les métiers avec des pratiques adaptées.

La vitesse d'innovation avec l'IA est très rapide alors que la transformation culturelle est beaucoup plus lente.

III/ Nécessaire adaptation à un cadre de (mise en) conformité non (encore) finalisée

Dans le contexte :

- De l'attente de lignes directrices et autres actes délégués à venir ;
- De normes harmonisées (encore) en cours de développement – ces normes destinées à assurer une présomption de conformité « devaient être prêtes en août 2025, mais sur la base des plans de projet actuels, le travail se prolongera jusqu'en 2026 » selon le CEN-CENELEC, comme l'entrée en application des articles du Règlement (UE) 2024/1689 relatifs aux cas d'usage à haut-risque ;
- Ou encore d'actions entreprises dans le cadre du Plan d'action pour le continent de l'IA quant à la simplification et la rationalisation de la mise en œuvre et de la conformité audit Règlement, la mise en œuvre de la maîtrise de l'IA devra s'adapter à ce contexte particulier et à la **mise en conformité des entreprises**.

5/ Pour aller au-delà

- [Living Repository of AI Literacy Practices](#), un recueil évolutif d'un ensemble de pratiques en cours parmi les signataires du [Pacte sur l'IA \(AI Pact\)](#) consolidées par le Bureau de l'IA européen dans le but de créer un référentiel. La reproduction des pratiques collectées dans ce recueil ne permet pas automatiquement de présumer du respect de l'article 4 du Règlement (UE) 2024/1689.
- [AI Literacy - Questions & Answers](#), une foire aux questions qui fournit de plus amples informations sur les exigences et l'application de l'article 4 du Règlement (UE) 2024/1689.
- Ebook [The critical role of AI literacy across the enterprise](#)
- [Business Council for Ethics of AI](#), une initiative de collaboration entre l'UNESCO et des entreprises impliquées dans le développement ou l'utilisation de l'IA dans divers secteurs pour constituer un référentiel de ressources en matière de compétences en IA.
- [Microsoft AI Literacy Starting Guide](#), un guide de démarrage de Microsoft qui propose une liste de supports de littératie en IA ciblés pour différents rôles et niveaux de connaissances.
- [Microsoft AI Skills Navigator](#), une plateforme gratuite de formation qui s'appuie sur la technologie d'IA générative pour permettre aux apprenants de créer des parcours d'apprentissage personnalisés en fonction de leurs antécédents, de leur rôle et adaptés à leur expertise. Cette plateforme permet d'accéder, en un seul et même endroit, à plus de 200 ressources variées issues de LinkedIn Learning, Microsoft Learn, GitHub, et des partenaires de Microsoft.

Remerciements à Bérengère Arnold (IMPACT AI),
Philippe Beraud (MICROSOFT), Emilie Sirvent Hien
(ORANGE), Pauline Baron (AXA), Célia Trainneau (NAAIA)
pour leur engagement et leur contribution essentielle à ce
Brief de l'IA responsable et à tous les participants aux
ateliers qui ont bien voulu partager leurs expériences et
cas d'usage.

Retrouvez-nous sur
www.impact-ai.fr
pour rejoindre nos initiatives et nos ateliers !



x in f ▶