

WAVESTONE

RADAR DATA & IA 2025

10 enjeux clés
pour maîtriser
votre transformation
Data & IA en 2025

Sommaire

CHAPITRE 1

Essor de l'IA : l'heure est désormais au passage à l'échelle et à l'industrialisation de la gouvernance 4

1. Industrialisation de l'IA 5
2. GenAI à l'échelle : dépasser le PoC pour concrétiser les opportunités offertes par l'IA générative 7
3. Gouvernance de l'IA : une complexité accrue pour adresser tous les enjeux sous-jacents 9
4. L'acculturation Data/IA à large échelle, pour accélérer l'innovation et préparer l'avenir 12

CHAPITRE 2

Libérer le plein potentiel des données 13

5. Une organisation fédérée pour unifier les rôles, les standards et les pratiques liées à la donnée 14
6. Démocratiser l'usage des données auprès du plus grand nombre 17
7. Le *Data Story Telling*, ou l'Art de faire parler la donnée 20

CHAPITRE 3

La gouvernance et la qualité des données, toujours au cœur des préoccupations 21

8. Réussir à combiner *Data Quality* et *Data Observability* 22
9. La gouvernance des données non structurées : un problème grandissant pour les organisations 24
10. Systématiser la mesure de la valeur générée par la Data 25

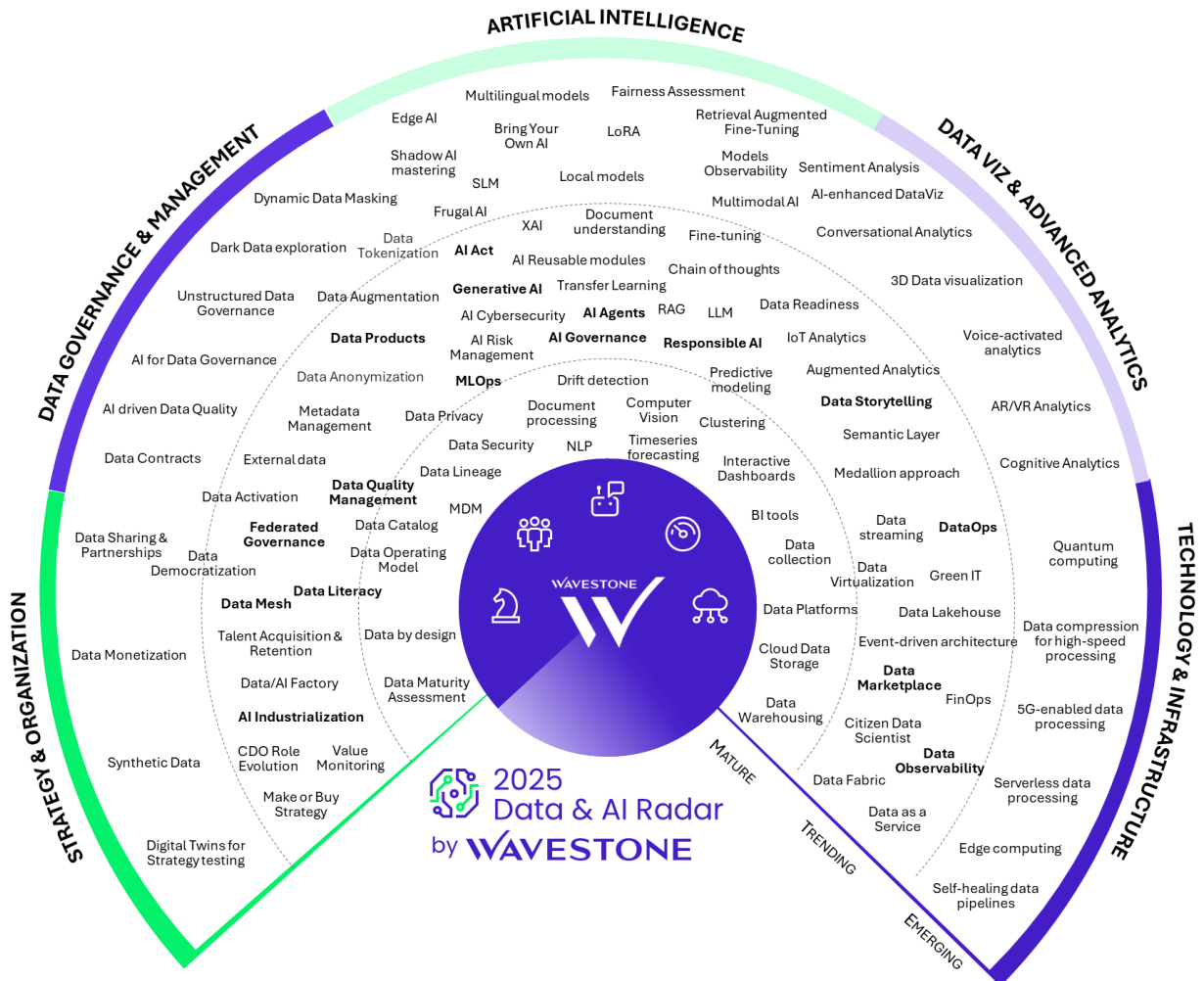
... et après ? Préparer l'avenir en mettant l'humain au centre de la transformation 27

Data & IA : à quoi peut-on s'attendre en 2025 ?

2024 aura été une année éprouvante pour les Chief Data Officers (pour certains devenus Chief Data & AI Officers) et leurs équipes.

Avènement de l'IA notamment générative, intérêt et prise en main par les COMEX des sujets Data & IA, réglementations : les CDO/donneurs d'ordre IA ont dû être sur tous les fronts pour s'emparer des nouveaux sujets tout en restant bons sur leur cœur historique d'activités : faire en sorte que l'entreprise tire un maximum de valeur de son patrimoine de données pour améliorer sa performance, ses prises de décision et sa compétitivité.

Pour préparer vos stratégies et vos feuilles de route 2025 (et au-delà), **Wavestone a analysé les tendances majeures qui occupent actuellement le quotidien des CDO et donneurs d'ordre Data/IA, et vont être au cœur de leurs enjeux sur les années à venir.**



Wavestone accompagne les CDO/donneurs d'ordre IA des grandes entreprises et institutions publiques sur toutes les plaques géographiques. Ce radar reflète les missions réalisées pendant l'année et les changements observés par l'ensemble des experts Data & IA du cabinet. Nous avons ainsi identifié les 10 sujets chauds pour la période à venir.



Essor de l'IA :

l'heure est désormais
au passage à l'échelle
et à l'industrialisation
de la gouvernance





1. Industrialisation de l'IA

Malgré l'essor de l'intelligence artificielle en entreprise, on persiste encore à avoir environ 85% des projets IA qui ne vont pas en production. Ce chiffre décroît légèrement d'année en année mais reste relativement élevé, et seules les organisations les plus matures arrivent à le faire chuter drastiquement.

Pour porter les projets d'IA jusqu'à la production et les intégrer au cœur des processus métiers, les entreprises repensent leur modèle opérationnel. Les enjeux sont doubles :

- Définir une **organisation**, des rôles et des responsabilités qui permettent de disposer de toutes les compétences pour délivrer en autonomie un produit sur l'ensemble du cycle de vie;
- Définir les **pratiques** qui permettent d'assurer une mise en place en bonne et due forme de l'IA, de sa conception à son maintien en conditions opérationnelles.

Le premier enjeu est majoritairement adressé à date par la mise en place d'organisation de type *AI Factory*. Elles se déclinent de façon propre à chaque organisation, néanmoins nous pouvons schématiser une *AI Factory* à l'état de l'Art en 3 grandes fonctions :

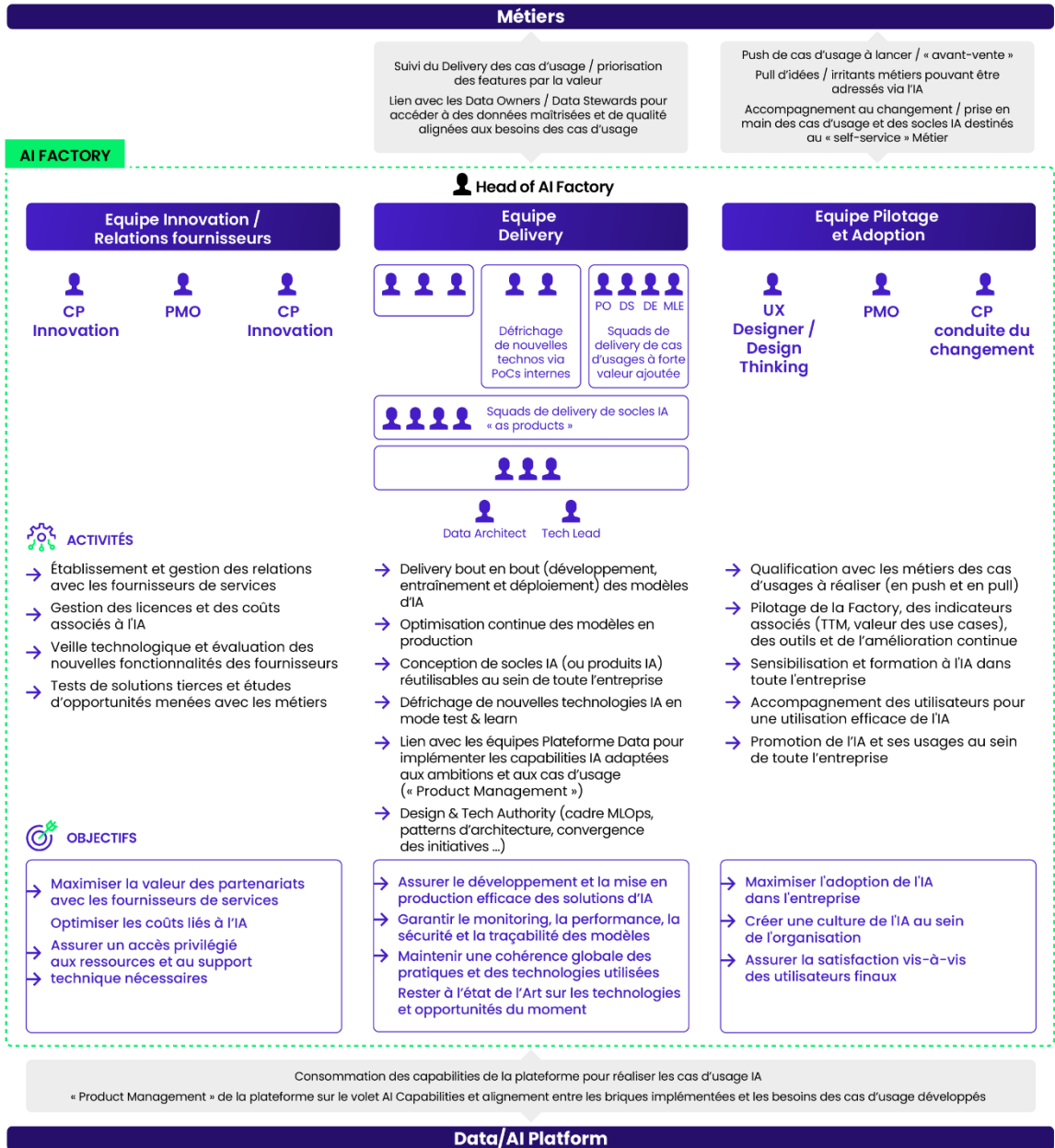
- La première vise à **adresser** les écosystèmes Data/AI, à nouer des relations avec les éditeurs et à tirer un maximum de valeur des opportunités offertes par le marché ;
- La deuxième vise à **délivrer** les cas d'usage, à la fois en expérimentation et en industrialisation ;

- La troisième vise à **piloter** les activités de la *Factory*, en amont (gestion de la demande métier, force de proposition pour adresser de nouveaux cas d'usage) et en aval (faciliter l'adoption, conduire le changement et promouvoir l'IA et son potentiel au sein de l'organisation).

Le deuxième enjeu s'adresse à travers les **pratiques de *delivery***. Un modèle de ML ne suffit pas à apporter de la valeur, il a besoin d'être pensé pour être déployé en production. Encore trop souvent, la création de modèle est décorrélée des déploiements, et reste pensée pour l'expérimentation. Il n'y a pas de *Design Authority*, de cadre de développement, de tâches automatisées, de versioning. Tendre vers une industrialisation de l'IA, c'est déployer des pratiques de gestion du modèle et des infrastructures en partie automatisées et qui sont pensées pour une mise en production. Le **MLOps** vise à répondre à ces problématiques.



Illustration générique d'une AI Factory à l'état de l'Art en 2025



MLOps : la clé pour gérer les modèles d'IA en production

Dans la continuité du DevOps, le MLOps est un ensemble de pratiques visant à unifier les activités de développement (Dev) et les opérations (Ops), pour délivrer et gérer en continu les modèles d'IA, du développement au monitoring en passant par la recette et le déploiement. Si certaines équipes maîtrisent désormais de plus en plus les mises en production initiales des modèles, les prochains enjeux à sécuriser seront le monitoring avancé et automatique des performances, la détection de dérives et l'orchestration des

réentraînements continus pour maintenir la pertinence des modèles. Le défi pour les *Data Scientists* est de ne plus se cantonner au développement de modèles, mais d'acquérir des compétences en ML Engineering pour assurer la mise en œuvre de ces pratiques. Et celui des organisations est de définir un cadre cohérent et partagé à l'échelle de celles-ci, s'inspirant bien-sûr de bonnes pratiques partagées par le marché, et de conduire le changement pour assurer son application.



2. GenAI à l'échelle : dépasser le PoC pour concrétiser les opportunités offertes par l'IA générative

2024 a vu l'essor de la GenAI. Notre étude montrait en mai 2024 que 74% des organisations avaient déjà débuté des travaux de mise en œuvre de l'IA générative. Des PoCs ont ainsi été lancés depuis 2023 et ont conduit à des résultats probants. Néanmoins, nous constatons que bon nombre d'entreprises sont restées entravées à la phase de PoC et n'ont pas encore pu passer à l'étape d'industrialisation. Certains projets sont encore des PoCs plus d'un an après leur démarrage !

“ L'IA générative a rendu les décideurs PoC-ophobes. ”

Afin de parer à cette situation, nous recommandons de :

- Définir des règles simples concernant tous les PoCs lancés au sein d'une organisation. Par exemple, ceux-ci doivent être capés dans le temps et en budget, subir un premier arbitrage à l'issue de ce premier jalon, et peuvent potentiellement être prolongés une unique fois si les premiers résultats sont probants. Si les résultats escomptés tardent à être démontrés, il est probable qu'il faille l'abroger et mettre l'énergie sur d'autres cas d'usage ;
- Piloter un portefeuille unique de PoCs GenAI (quand bien même le *delivery* est décentralisé), et arbitrer collectivement les PoCs qui méritent de passer de *delivery* à l'échelle (valeur démontrée, retour sur investissement optimal, etc.). Ceux-ci doivent être restreints en nombre et l'effort collectif doit être mis pour délivrer au mieux ces projets.

Une stratégie technologique à penser minutieusement

Il est tentant de vouloir aller vite pour tirer profit de la GenAI et dégager un avantage concurrentiel rapidement. Certaines entreprises ont ainsi confié les clés de la maison aux *Data Scientists* pour favoriser l'innovation et le *time-to-value*. Néanmoins, cette stratégie peut présenter des risques : le fait de voir des cas d'usage délivrés localement, pensés unitairement et présentant relativement peu de souplesse et d'évolutivité. Le tout alors que tout

l'écosystème GenAI évolue très rapidement et les innovations foisonnent (nouveaux modèles, nouvelles capacités, ...). Comment s'assurer par exemple de pouvoir valoriser un nouveau modèle disponible sur le marché et montrant de meilleures performances sans devoir tout reconstruire ?

Pire encore, certaines entreprises, par sensation d'avoir pris du retard par rapport à ses concurrents, ont rapidement noué des partenariats avec certains géants de la tech pour rassurer les décideurs. Ces choix ont parfois conduit à des situations de *vendor locking*, dans lesquelles une organisation se retrouve limitée dans sa capacité à innover, à explorer des alternatives et à optimiser ses orientations pour des cas d'usage spécifiques. Outre la flexibilité, l'équation financière peut également à terme se retrouver dégradée.

Les entreprises qui ont pensé leur stratégie à moyen long terme ont ainsi pris en main leur volonté de robustesse et de diversification des technologies. Par exemple, bon nombre ont ainsi entrepris la construction de **plateformes** et d'**architecture GenAI agnostique des modèles**. Une telle plateforme permet d'héberger, d'entraîner et de monitorer une variété de LLMs, permettant ainsi d'utiliser le LLM le plus adapté à chaque situation pour en tirer une valeur optimale. La souplesse est garantie, de même que l'adaptabilité et la capacité à accueillir un nouveau modèle fraîchement publié.

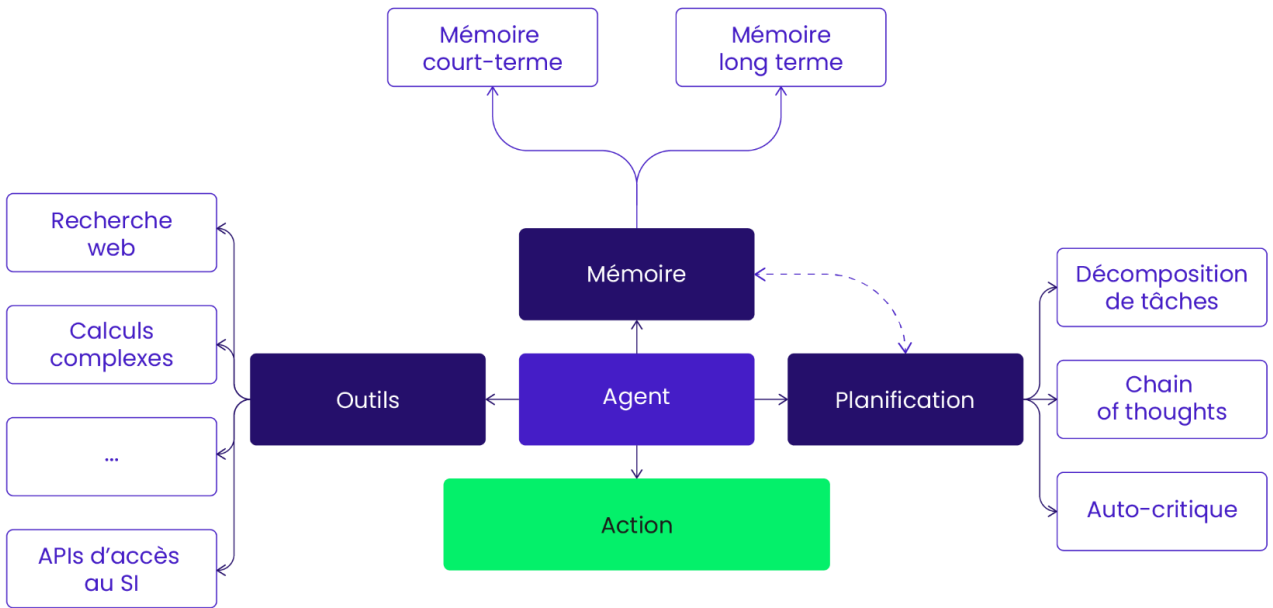


Une matérialisation sous la forme d'Agents

Un Agent IA est un système conçu pour raisonner sur des problèmes complexes, créer des plans d'action et exécuter ces plans à l'aide d'une série d'outils. A la différence des applications informatiques traditionnelles, ces agents présentent des capacités de raisonnement, de mémorisation et d'exécution de tâches avancées. Ces agents peuvent par exemple résoudre des problèmes complexes (e.g., générer des plans projets, écrire du code...), réaliser une auto-critique en analysant leurs propres outputs, utiliser des outils et SI existants, et même effectuer une collaboration inter-Agents.

Ces Agents sont composés de plusieurs éléments :

1. **Un Core Agent** : l'élément central qui intègre toutes les fonctionnalités de traitement.
2. **Un module de mémoire** : il stocke et récupère les informations pour maintenir le contexte et la continuité dans le temps.
3. **Un set d'outils** : des ressources externes et des APIs que l'agent peut utiliser pour effectuer des tâches spécifiques.
4. **Un module de planification** : il analyse les problèmes et élabore des stratégies pour les résoudre.





3. Gouvernance de l'IA : une complexité accrue pour adresser tous les enjeux sous-jacents

L'essor de l'IA incite également les décideurs à renforcer la gouvernance, en appréhendant tous les enjeux. Ceux-ci sont multiples : maîtrise des risques, conformité, souveraineté, éthique, empreinte carbone, sont autant d'enjeux à adresser à travers cette gouvernance. Plusieurs sujets sont donc à tacler en parallèle pour installer une démarche de mise en place de l'intelligence artificielle pérenne.

Une organisation adaptée pour adresser les enjeux liés à l'IA de façon holistique

Les organisations ont commencé à mettre en place une organisation et des rôles pour gouverner les sujets relatifs à l'IA. Toutes font face à une problématique : réussir à trouver le bon équilibre entre avoir une vue globale et maîtrisée en central, tout en ne bridant pas les initiatives locales et les initiatives innovantes des Métiers. C'est donc une « décentralisation gouvernée » du portefeuille d'initiatives IA qui est au cœur des préoccupations. Pour ce faire, il convient de :

- Définir des rôles et responsabilités claires entre le niveau central et le niveau local ;
- Pour les fonctions transverses (CDO, DPO, AI Factory...), définir les responsabilités de chacun, et préciser les frontières et les interactions ;
- Mettre en place une gouvernance à plusieurs niveaux :
 - Une instance stratégique, impliquant des membres du comité exécutif, pour appréhender l'ensemble des sujets inhérents à l'IA, notamment les impacts sur les RH, les partenaires, les clients... ;
 - Une instance opérationnelle, pour piloter le portefeuille, mettre en valeur les initiatives locales et favoriser la dissémination des initiatives à succès au sein de l'organisation. Cette instance permet ainsi de conserver une vue exhaustive du portefeuille pour mieux appréhender les risques et la mise en conformité à l'AI Act (cf. ci-bas).

Un besoin croissant d'IA de confiance

Une **IA de confiance** désigne une intelligence artificielle conçue et déployée de manière à garantir des niveaux élevés de transparence, de sécurité, d'équité, et de respect des valeurs éthiques. Cela implique que l'IA soit développée en respectant des normes rigoureuses pour éviter les biais non maîtrisés, protéger la vie privée des utilisateurs, et assurer la robustesse face aux erreurs ou aux cyberattaques. Une IA de confiance est également explicable, permettant à ses administrateurs de comprendre comment et pourquoi elle prend certaines décisions. Enfin, elle inclut une gouvernance responsable, où les concepteurs et les opérateurs assument la responsabilité de ses résultats, tout en intégrant des mécanismes de contrôle et de supervision pour prévenir les abus ou les usages malveillants.

Mettre en place des IA de confiance nécessite de mettre en branle une variété d'acteurs :

- Les équipes Ethique et RSE, afin de définir une politique IA qui inscrive des principes clairs et alignées aux valeurs de l'organisation ;
- Les ingénieurs développant les modèles, afin de fournir des modèles explicables et documentés ;
- Les équipes RH, pour contribuer à instaurer des modules de formation pour que les équipes appliquent ces consignes ;
- Les métiers et les *Data Scientists*, pour analyser les biais et surveiller les résultats ;
- Le RSSI et le DPO, pour garantir la sécurité, tester les vulnérabilités et effectuer les contrôles ;
- Les *Chief Data & AI Officers*, pour piloter la démarche d'ensemble.



L'AI Act : Démarrer la mise en conformité au sein de son organisation

L'AI Act a été promulgué et est entré en vigueur en août 2024. La loi vise à garantir que les systèmes et modèles d'intelligence artificielle implémentés au sein de l'Union européenne soient utilisés de manière éthique, sûre et respectueuse des droits fondamentaux de l'UE.

L'AI Act crée ainsi une réglementation applicable aux systèmes et modèles d'intelligence artificielle faisant l'objet d'une commercialisation et d'une mise sur le marché. Sont concernés tous les fournisseurs, distributeurs ou déployeurs de systèmes et de modèles d'IA, personnes morales (entreprises, fondations, associations, laboratoires de recherche, etc.), dont le siège social se situe dans l'Union européenne, ou lorsque le siège social est situé en dehors de l'Union européenne, qui commercialisent leur système ou modèle d'IA dans l'Union européenne. Les activités de recherche, sans objectif commercial, ne sont pas concernées.

Le niveau de réglementation et les obligations associées dépendent du niveau de risque que présente le système ou le modèle d'IA. Il y a 4 niveaux de risques, et 4 niveaux de mise en conformité :

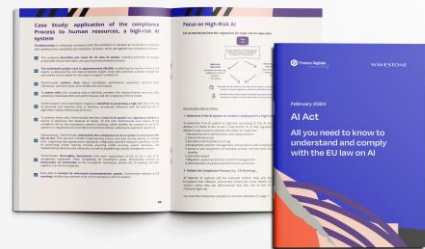
- **l'IA à risque inacceptable** : les systèmes et modèles d'IA à risque inacceptable sont interdits et ne peuvent être commercialisés ni dans l'Union européenne ni utilisés à l'export ;
- **l'IA à haut risque** : les systèmes et modèles d'IA à haut risque doivent faire l'objet d'un marquage CE pour être commercialisés ;
- **l'IA à risque faible** : les systèmes et modèles d'IA à risque faible doivent faire l'objet d'obligations d'information et de transparence vis-à-vis des utilisateurs ;
- **l'IA à risque minimale** : les systèmes et modèles d'IA à risque minimale peuvent respecter des mesures de conduite.

Des obligations particulières s'appliquent aux IA génératives et au développement de modèles d'IA à usage général* (e.g., les LLMs), avec une réglementation différente selon si le modèle de base est accessible ou ne l'est pas, et selon d'autres critères subsidiaires (puissance de calcul, nombre d'utilisateurs, etc.).

L'implémentation de l'IA va être réalisée progressivement au fil des années à venir :

- **2 février 2025** : l'article 5 prendra effet, interdisant les systèmes d'IA à risque inacceptable ;
- **2 août 2025** : les réglementations sur les modèles d'IA à usage général commenceront. Le Bureau de l'IA de l'UE, déjà établi, supervisera la gouvernance et les procédures réglementaires. Les sanctions pour non-conformité commenceront également à s'appliquer ;
- **2 août 2026** : l'application générale de l'AI Act commencera, à l'exception de l'article 6 paragraphe 1 sur les systèmes à haut risque ;
- **2 août 2027** : les règles appliquées s'étendront aux systèmes à haut risque soient appliquées. La Commission européenne publiera des lignes directrices pratiques et des exemples de systèmes d'IA à haut risque d'ici au 1er février 2026.

Comment démarrer sa mise en conformité ? En commençant par réaliser une évaluation des systèmes d'IA en place et en cours de mise en place.



Pour rappel, Wavestone a publié, avec France Digitale et Gide, un [guide pratique](#) pour permettre aux entreprises de comprendre et appliquer la loi européenne sur l'IA.

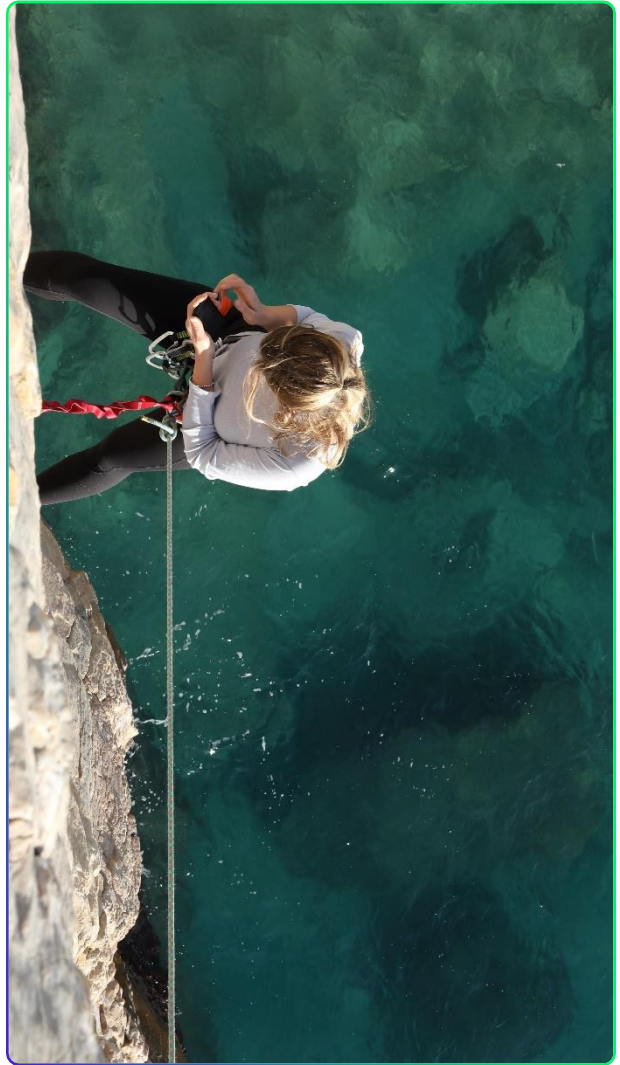


Les risques et la cybersécurité, bien trop souvent oubliés dans les projets

Avec l'actualité forte autour de l'intelligence artificielle (IA), les organisations font face à des menaces inédites qui touchent au cœur même de ces modèles. Des nouvelles attaques se concrétisent comme l'empoisonnement (modification des données d'entraînement pour les piéger), l'oracle (détournement des IA pour leur faire révéler des choses qu'elles ne devraient pas), ou encore l'illusion (pour faire croire des choses fausses à l'IA mais invisibles pour l'humain). Pour y faire face, de nouvelles mesures d'évaluation du risque mais aussi de protection doivent être mises en place.

A court terme, la priorité est donc de sécuriser les projets métiers d'utilisation de l'IA, en particulier sur les étapes suivantes :

- **Classification des cas d'usages IA** selon les critères réglementaires (se référer au futur AI Act européen) ou le cadre de gestion des risques IA du NIST (*National Institute of Standards and Technology*) ;
- **Définition de la matrice de responsabilités** et de la **gouvernance de validation** des cas d'usage en prenant en compte les aspects de cybersécurité, de transparence, de respect de la vie privée, de biais et d'éthique ;
- **Mise en place des mesures spécifiques quand cela est nécessaire**, soit en les intégrant directement dans la conception du projet, soit en mettant en œuvre des nouveaux produits de sécurité de l'IA qui commencent à apparaître.





4. L'acculturation Data/IA à large échelle, pour accélérer l'innovation et préparer l'avenir

L'un des principaux freins à l'adoption des innovations reste la résistance humaine. L'IA n'y fait pas exception, et son adoption reste un défi majeur, en raison notamment des craintes et des incompréhensions qu'elle suscite. Il devient donc crucial pour les entreprises d'acculturer leurs équipes à l'IA, en démystifiant cette technologie et en expliquant concrètement ses applications.

Démystifier l'IA : Rassurer et informer sur ce qu'elle peut (ou ne peut pas) faire

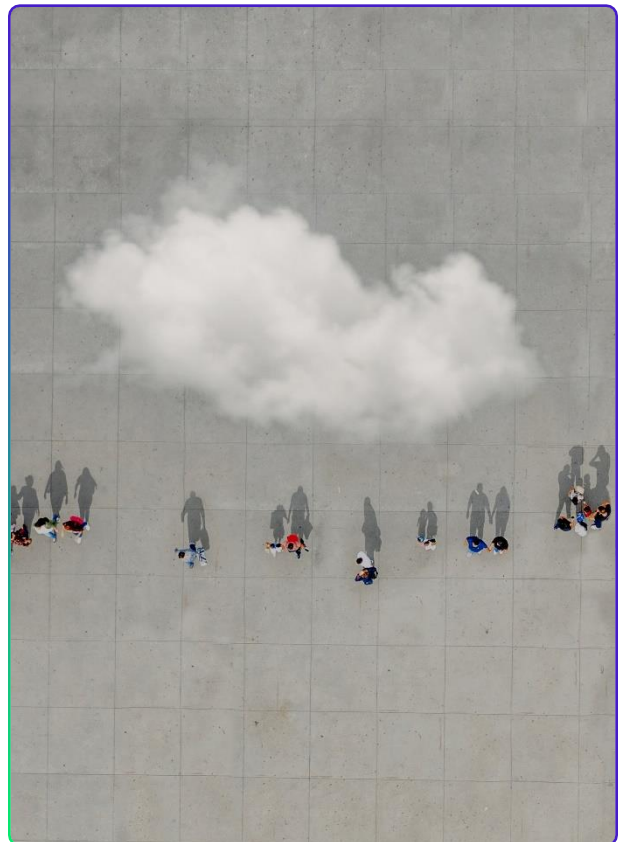
Le premier enjeu de l'acculturation à l'IA est de lever les malentendus et les peurs qui l'entourent. Pour beaucoup, l'IA est encore perçue comme une technologie mystérieuse, voire menaçante, capable de remplacer l'humain ou de prendre des décisions de manière incontrôlable. Il est donc essentiel de démystifier l'IA en expliquant ce qu'elle sait faire, mais aussi ses limites. Par exemple, l'IA est extrêmement performante pour traiter de grandes quantités de données et pour automatiser des tâches répétitives, mais elle ne possède ni conscience ni intuition humaine. Rassurer les équipes sur ces points permet de les préparer à collaborer avec ces technologies plutôt que de les craindre.

Oser explorer les concepts techniques : un enjeu à rendre concret les applications

Au-delà de cette démystification, il est important d'oser aller plus loin dans la pédagogie en expliquant aux équipes métiers ce que sont concrètement les technologies sous-jacentes à l'IA. Responsables IA : osez expliquer à vos métiers et vos exécutifs ce qu'est l'OCR, un LLM ou encore le clustering. Ces explications permettront, à force de répétition et de prise de recul, de rendre tangible l'application de l'IA dans les processus métiers. Les collaborateurs pourront ainsi appréhender comment ces technologies peuvent s'intégrer dans leur quotidien, identifier les processus qui pourraient être transformés et les poches de valeur à exploiter pour l'entreprise.

« Pas de Data, pas d'IA ! »

L'acculturation doit enfin insister que l'IA magique n'existe pas, et qu'elle nécessite d'entraîner des modèles sur des données de qualité. Et d'engager les métiers dans la gestion de celles-ci.



Libérer le plein potentiel des données





5. Une organisation fédérée pour unifier les rôles, les standards et les pratiques liées à la donnée

Tout le monde s'accorde désormais à dire que la donnée est un asset clé pour la réussite des organisations. Pourtant, son potentiel reste souvent sous-exploité en raison des silos organisationnels, de la connaissance, de la maîtrise des données, de leur accessibilité et de leur interopérabilité. L'hétérogénéité des pratiques rend également difficile la collaboration entre différentes équipes.

Pour adresser ces enjeux, la gouvernance des données reste le maître mot. Un modèle opérationnel couvrant à la fois l'organisation, les rôles et responsabilités, ainsi que les modes de fonctionnement restent un must have pour toutes les organisations. Et au-delà de la théorie, penser la mise en œuvre via des pratiques concrètes et compréhensibles par tous les acteurs est un différenciant fort, là où encore beaucoup d'organisations se cantonnent à de la description sans application tangible des éléments définis.

Ce modèle opérationnel couvre ainsi plusieurs thématiques clés :

1. Une nouvelle organisation, fédérée autour de *Data Domains*, dans laquelle les métiers redeviennent maîtres de leurs données

Les directions SI et Data ont longtemps porté seules ou presque la gestion des données. Elles le font encore dans les organisations les moins matures vis-à-vis de la donnée. Cela pose plusieurs problèmes :

- Les Métiers manquent d'autonomie et se rendent relativement dépendantes de directions informatiques ou Data pour pouvoir accéder à leurs données, retardant le *time-to-market* des analyses et projets ;

- A contrario, les DSI sont parfois tenues pour responsables de la qualité de données sur lesquelles elles n'ont pas la main pour faire évoluer les processus qui permettent de les générer et de les traiter ; les tentatives de remédiation se font souvent par un retraitement du stock, sans palier les problèmes sur le flux, à la source de la création des données.

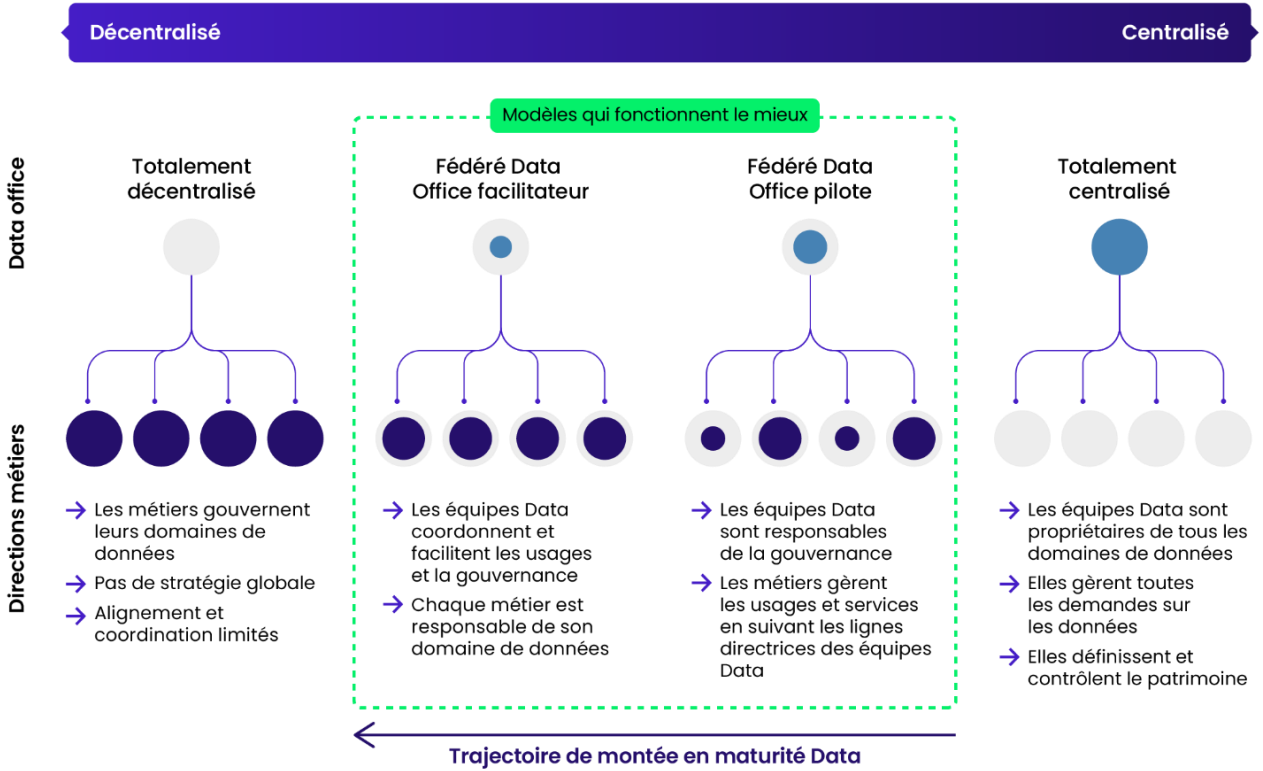
Les organisations les plus matures ont ainsi fait en sorte de redonner au métier les clés de son patrimoine des données. Cela passe nécessairement par une implication des Métiers dans la gestion des données, et par une responsabilisation sur ces activités. Ainsi :

- Les métiers (re)deviennent responsables dans le *Data Management* sur leur périmètre (cartographie des données, documentation, suivi de la qualité et mise en place des actions correctives...). Les équipes IT contribuent sur le plan technique ;
- Le *Data Office* porte lui un rôle de chef d'orchestre : il définit le cadre, l'outillage, les politiques, pratiques et standards. Il se doit également d'accompagner les métiers dans leur montée en puissance, via des formations et des actions de coaching.



Tout l'enjeu est de redonner aux Métiers les clés de leur patrimoine de données.





2. Un référentiel de rôles unifié, pour faciliter la déduplication des savoir-faire, le recrutement et la gestion des parcours de carrière

Il n'est pas rare de voir des organisations qui ne savent pas dire le nombre de « collaborateurs Data » dont ils disposent. La particularité de la Data, à la croisée entre le business et la technologie, contribue fortement à cela. Les conséquences sont plurielles :

- Une difficulté à piloter la *workforce* et à effectuer le *strategic workforce planning* ;
- Une difficulté à gérer les compétences et à les maintenir à l'état de l'Art pour ces profils, dans un contexte d'évolution forte des technologies et des savoir-faire associés ;
- Un recrutement et des mobilités internes parfois laborieux, où les candidats ne comprennent pas les activités mises derrière ces intitulés de postes, et où les parcours de carrière restent peu clairs ;
- Des modes de fonctionnement et des responsabilités liées à la donnée qu'il convient de décliner finement périmètre par périmètre, et dont la compréhension par le reste de l'organisation reste opaque.

Ainsi, au-delà d'une organisation cohérente, les rôles Data/IA tendent à être rationalisés vers un référentiel commun et partagé à l'échelle de l'organisation. Les équipes RH sont pleinement intégrées dans cette démarche.

3. Des standards et pratiques communs à l'échelle de l'organisation

Pour que cette organisation fédérée fonctionne efficacement, il est essentiel de définir et d'unifier les standards et les pratiques liés à la gestion des données. Cela inclut des règles communes pour la gouvernance des données, des procédures de catalogage, des normes de documentation, ainsi que des politiques de sécurité et de conformité. En outre, un *Data Catalog* est défini à l'échelle de l'organisation, et celui-ci décrit les concepts métiers via un glossaire des données, documente les données dans le dictionnaire des données, et recense pour les données clés les transformations qu'elles subissent (le *Data Lineage*).

Des standards unifiés permettent de garantir la cohérence et la qualité des données à travers l'organisation. Ils facilitent également l'intégration des systèmes et l'interopérabilité, rendant ainsi les données plus accessibles et utilisables par tous. Par exemple, un modèle de données standardisé permet aux équipes de différents domaines de collaborer plus facilement, de partager des insights et de démultiplier la valeur créée.

En outre, ces standards contribuent à faciliter le *data sharing*, en interne de l'organisation mais également via d'autres filiales, voire vers des tiers et des partenaires externes.



Focus sur FiDA, la nouvelle réglementation européenne qui contribuera fortement à la montée en maturité des services financiers sur le *Data Sharing*



La réglementation *Financial Data Access* (FiDA) proposée par la Commission européenne en juin 2023 vise à créer un cadre légal pour l'accès et l'utilisation des données financières des consommateurs. Elle s'inscrit dans la stratégie plus large de l'*Open Finance*, élargissant les règles déjà introduites par la Directive sur les services de paiement (DSP2), qui ne concernaient que les comptes de paiement.

Essentiellement, FiDA va notamment permettre :

- Plus de transparence vis-à-vis des données, grâce à une communication claire et transparente sur la manière dont les données clients sont utilisées et partagées entre les institutions financières ;

- Un consentement client fin, donnant aux clients la possibilité d'accorder, de gérer et de retirer leur consentement pour le partage de données ;
- Une sécurité renforcée, en mettant en œuvre des mesures de sécurité strictes pour la protection et le traitement des données financières ;
- Une standardisation des données utilisateurs et des interfaces techniques pour accélérer les capacités de partage des données.

La mise en conformité à FiDA va ainsi nécessiter de mettre en place des règles pour accéder et partager des données clients bien spécifiques, et va contribuer à une montée en maturité, parfois forcée, des acteurs des services financiers dans leur capacité de *Data Sharing*.



6. Démocratiser l'usage des données auprès du plus grand nombre

Le cadre est ainsi posé, via une organisation, des rôles/responsabilités et des modes de fonctionnement. Il ne reste plus qu'à préparer les données puis de les rendre consommables par le plus grand nombre.

A - Des *Data Products* pour constituer un patrimoine de données prêt à être valorisé

Avec l'explosion des données et l'accélération de leur usage, un nouveau paradigme a émergé au fil des années pour faciliter l'accès et l'utilisation de celles-ci. Ainsi, le concept de *Data Product* tend à s'imposer largement.

On peut définir de façon très générique un *Data Product* comme « un produit qui facilite un objectif final grâce à l'utilisation de données ». Le terme englobe ainsi différents items :

- Des produits de type « socle technique », i.e. des capacités technologiques représentant les fondations permettant de gérer et valoriser les données, et dont la construction et l'évolution se réalise en mode produit (e.g., une plateforme RAG, le *Data Catalog*...);
- Des produits *Data*, où la donnée elle-même est proposée comme produit prêt à la consommation (e.g., le référentiel Client, le chiffre d'affaires réalisé par périmètre...);
- Des produits *Analytics* (e.g., un dashboard BI, un moteur de recommandations, un modèle de *scoring*...).

En particulier et par abus de langage, le *Data Product* est assimilé au concept de « *Data as Product* ». C'est notamment dans ce sens que le *Data Product* est défini à travers le *Data Mesh* tel que Zhamak Dehghani l'a défini (cf. ci-après).

Ce produit de données possède ainsi plusieurs caractéristiques basiques :

- **Découvrable** : les données sont « rangées » par domaines métiers (puis par sous-domaines, familles, objets métiers...) et consignées dans une *marketplace*. Les consommateurs potentiels ont ainsi la capacité de voir les données accessibles, de prendre connaissance de leur descriptif, et d'en demander l'accès le cas échéant ;
- **Autodescriptif** : les produits sont documentés et les utilisateurs sont à même de comprendre en autonomie ce qu'ils contiennent (via une définition du produit, une description des métadonnées, la fraîcheur de ces données, le périmètre couvert, etc.) ;
- **Digne de confiance** : la qualité de ces données est monitorée, et des métriques sont ainsi partagées pour laisser le consommateur juge de l'intérêt pour lui de consommer ces données. En outre, les responsabilités sont précisées : un *owner* est renseigné, de même que les équipes en charge de l'activité de *Data Stewardship* ;
- **Facilement accessible** : des mécanismes permettent de gérer facilement les accès, et leur consommation est facilitée (via des APIs par exemple).

La finalité de ces *Data Products* : constituer un patrimoine de données, dont la valeur n'est plus à démontrer, et actualiser cette création de valeur via des cas d'usage démultipliés.



Le Data Mesh : Une nouvelle approche pour tendre vers le Data-driven

Le concept de *Data Mesh* émerge comme une solution pour répondre aux défis posés par les architectures de données centralisées.

Traditionnellement, les organisations ont eu tendance à regrouper toutes les données dans des lacs de données centralisés, mais cette approche a montré ses limites, notamment en matière de scalabilité, de gouvernance et d'agilité.

Le *Data Mesh* est une approche visant à mettre en œuvre une décentralisation de la donnée, tout en accélérant son partage et sa consommation par l'autonomie des producteurs et consommateurs.

Le *Data Mesh* propose une organisation fédérée où chaque domaine ou équipe prend en charge ses propres données en tant que produit, tout en respectant des normes communes pour garantir l'interopérabilité et la qualité. Cette approche décentralisée permet aux équipes de travailler de manière autonome, tout en assurant une cohésion d'ensemble grâce à un cadre de gouvernance fédéré.

Le *Data Mesh* repose ainsi sur 4 piliers dont les concepts ont été détaillés précédemment :

- Une organisation du patrimoine de données en *Data Domains* ;
- Une gestion de la *Data «as a product»* ;
- Une plateforme self-service pour accéder et gérer sa donnée ;
- Une gouvernance fédérée pour régir l'ensemble.

Quelles finalités pour les métiers :

- Réduire le *time-to-Data* en supprimant les goulots d'étranglement (chacun peut partager ses données facilement) tout en fiabilisant la donnée (par exemple en évitant les recopies de données) ;
- Passer d'une logique « *Data on Demand* » à une logique de « *Data as product* », où la donnée est pensée pour être consommable aisément.

Ce sont ces aboutissements qui permettent de tendre vers une réelle démocratisation de la donnée.

B - Self-servicing et Data marketplace

Au-delà de la création de *Data Products*, il est essentiel de les rendre facilement accessibles pour maximiser leur valeur. Pour cela, une *data marketplace* joue un rôle central. Elle permet de centraliser, organiser et distribuer ces produits de données de manière intuitive et sécurisée. En offrant une plateforme où les utilisateurs peuvent rechercher, explorer et acquérir des jeux de données pertinents, la *Data Marketplace* favorise la transparence, l'efficacité et l'exploitation optimale des données. Elle devient ainsi un levier stratégique pour démocratiser l'accès à la donnée et accélérer l'innovation au sein des entreprises.

Le marché est très dense en termes de *data marketplaces* disponibles. Ces outils sont riches

en fonctionnalités, avec une capacité à adresser des enjeux complexes. Le revers de la médaille pour ces outils est qu'ils peuvent également être considérés comme compliqués à appréhender par les Métiers, qui sont les parties prenantes à convaincre de l'intérêt de cette *marketplace*. Nous recommandons en particulier de mener l'implémentation d'une telle *marketplace* en mode produit, en impliquant un panel d'utilisateurs finaux dans la démarche de choix de solution, de conception et d'implémentation de la *roadmap* produit. Ce parti pris est la pierre angulaire de la conduite du changement, et va fortement favoriser l'adhésion des métiers à la démarche.

C – La *Citizen Data Science*, ou la science des données rendue accessible auprès des Métiers, à moindres prérequis techniques

Le profil de *Citizen Data Scientist* émerge au sein des organisations. Sans être un poste ni même un rôle formel, il est situé à l'intersection entre l'expertise métier et la *Data Science*. Sans être un spécialiste des techniques avancées de science des données, ce professionnel possède une solide compréhension des enjeux business et des outils analytiques accessibles. Grâce aux *Data Products* rendus accessibles via la *marketplace*, et via des plateformes permettant de démocratiser l'usage de la *Data Science* via du *no/low code* (e.g.,

Alteryx, Dataiku, Knime, etc.), le *Citizen Data Scientist* est capable de manipuler, analyser et interpréter des données pour générer des insights et prendre des décisions informées. Il joue ainsi un rôle clé dans la démocratisation de l'usage des données, en facilitant l'indépendance des métiers dans leurs activités opérationnelles d'analyse des données, et contribue *in fine* à adopter des pratiques *Data-driven* au sein des organisations.



7. Le *Data Story Telling*, ou l'Art de faire parler la donnée



De nombreuses entreprises ont récemment lancé des plans ambitieux de formation à la donnée, notamment en déployant des outils de Business Intelligence (BI) auprès de leurs équipes. Si ces formations ont permis aux collaborateurs de se familiariser avec le "quoi" – c'est-à-dire l'utilisation technique des outils et l'accès aux données –, elles ont souvent laissé de côté le "comment" : comment traduire ces données en informations exploitables et impactantes. Aujourd'hui, l'objectif est d'aller un cran plus loin en formant les équipes au *Data Storytelling*. Il ne s'agit plus seulement de manipuler la donnée, mais d'apprendre à raconter une histoire pertinente et convaincante à partir des insights. Cette compétence devient cruciale pour renforcer la capacité des équipes à tirer toute la valeur stratégique des données, en transformant des chiffres en leviers de décision éclairés.

Comment s'y prendre pour former ses équipes au *Data Storytelling* :

→ **Comprendre les bases de la narration** : Avant de plonger dans les données, il est important de former les participants aux principes fondamentaux du *storytelling*. Cela inclut la structure narrative (le message clé à mettre en avant, l'analyse et la méthodologie qui ont permis d'aboutir à cette conclusion, et les éléments de l'analyse), la construction de messages percutants, et la manière de captiver une audience. Ces compétences aideront à donner du sens aux données ;

- **Centrer la formation sur le public cible** : Le *Data Storytelling* se concentre sur les populations cœur Data (*Data Analyst*, *Data Scientist*) mais également sur les fonctions clés qui sont fréquemment amenés à valoriser la donnée (stratégie, marketing, opérations...). Former les équipes à adapter leur discours en fonction des parties prenantes adressées (direction, clients, etc.) permet aussi de maximiser l'impact du message ;
- **Aller au-delà des chiffres et choisir la bonne visualisation** : Les équipes doivent être accompagnées pour interpréter les données, extraire des insights pertinents, et les traduire en recommandations concrètes. Elles doivent tout aussi l'être au-delà, notamment dans le choix du bon graphique ou de la bonne façon de présenter les données. Ce point est souvent négligé, et tend à édulcorer le message qu'on souhaite mettre en avant.

Cette notion de *Data Storytelling* doit ainsi devenir partie intégrante des formations déjà en place auprès des populations visées.

La gouvernance et
la qualité des données,
toujours au cœur
des préoccupations



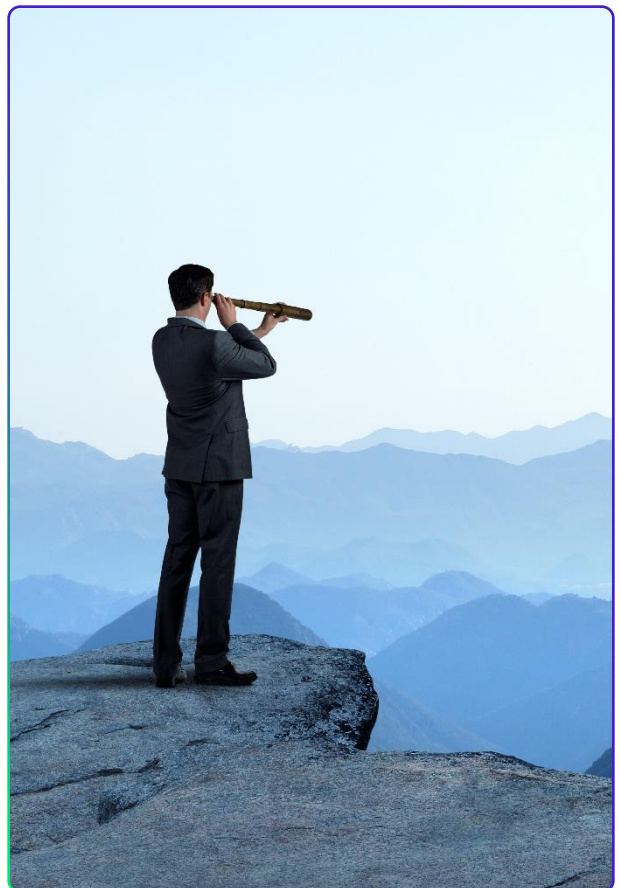
8. Réussir à combiner *Data Quality* et *Data Observability*

S'il est un thème qui figure immanquablement en tête des problématiques data à adresser au sein d'une organisation, c'est bien la qualité des données. A écouter les équipes projets, les *Data Scientists*, les *Data Analysts*, tous leurs maux trouvent leur origine dans le manque de fiabilité des données qu'ils sont censés manipuler. Ces enjeux de qualité des données restent une préoccupation majeure, puisque seuls 37% de nos clients affirment en 2024 que leurs efforts pour améliorer qualité des données ont été couronnés de succès.

Plusieurs facteurs expliquent la montée en puissance de la *Data Observability*. La prolifération des sources de données, conjuguée à des infrastructures informatiques de plus en plus complexes, rend la surveillance continue des flux de données indispensable. Avec un grand nombre d'interconnexions entre différentes briques Data, il est difficile de maintenir une supervision manuelle et non automatisée, car cela risquerait de laisser place à des actions réactives face aux incidents potentiels touchant les pipelines de données. La *Data Observability* adopte une approche proactive du suivi de la qualité, détectant rapidement et précisément les anomalies dans les flux de données. Elle vise à offrir une visibilité complète sur la santé des données et des systèmes, permettant ainsi aux équipes d'être les premières informées des éventuels problèmes, de leur origine et des moyens de les corriger.

Contrairement à une approche statique de la qualité des données, cette discipline se concentre sur le suivi en temps réel des performances des flux et sur l'état des données tout au long de leur cycle de vie, depuis les systèmes d'origine jusqu'aux analyses en aval. En utilisant ces outils, les équipes peuvent anticiper les problèmes de données, un élément essentiel pour assurer la fiabilité des informations. Ces outils permettent un suivi automatisé, l'alerte en cas de problème, la comparaison des données, l'analyse des root causes, ainsi que le suivi des SLAs, permettant aux équipes de mieux comprendre la qualité des données de bout en bout. Pour les organisations *Data-driven*, qui valorisent leurs données pour générer des insights, construire des modèles de

machine learning ou stimuler l'innovation, une solution de *Data Observability* s'avère cruciale pour que les données restent un atout précieux plutôt qu'un risque.





Quelle distinction et complétude entre *Data Observability* et *Data Quality*?

La *Data Observability* supporte la *Data quality*, mais les deux concepts adressent des aspects différents dans la gestion des données. Une organisation peut avoir une très bonne qualité des données sans dispositif d'observabilité, et a contrario, mettre en place cet outil ne garantit pas non plus d'exceller dans la gestion de la qualité.

DATA QUALITY	CRITÈRES	DATA OBSERVABILITY
Mesure de l'exactitude, de la complétude et de la fiabilité des données	Définition	Surveillance proactive et analyse des systèmes pour détecter les problèmes de performance et de fiabilité
Contrôle manuel ou automatisé de la qualité selon des règles de validation et des standards prédéfinis	Approche	Surveillance automatique des pipelines avec des métriques et de l'alerting pour détecter les anomalies
Précision, complétude, cohérence, unicité, etc.	Métriques principales	Fraicheur, intégrité, latence, schéma, etc.
Focus sur la résolution, la correction des erreurs et l'évolution des processus sur le flux	Gestion des incidents	Focus sur l'identification rapide pour éviter la propagation des erreurs dans les systèmes
Métiers, data managers, data stewards	Utilisateurs principaux	Ingénierie des données, DevOps, équipes IT
Peut être lent, car se concentre sur des audits et des contrôles	Temps de réaction	En quasi-temps réel, pour une réactivité rapide

S'outiller pour opérer la *Data Observability*

- Disposer d'un outil de surveillance en temps réel est essentiel pour obtenir une analyse rapide et détaillée de la performance des flux d'ingestion de données. Les solutions d'observabilité actuelles sont nombreuses et offrent des fonctionnalités de plus en plus puissantes et complètes ;
- Il est cependant indispensable de compléter cette surveillance avec un système d'alertes automatiques et personnalisées. Ces alertes permettront de détecter immédiatement les incidents et de permettre une intervention rapide des équipes opérationnelles. Elles doivent être paramétrées en fonction de différents niveaux de criticité pour garantir une réponse appropriée à chaque type de problème ;
- La mise en place d'un système d'observabilité requiert une définition précise des étapes à suivre, ainsi que des rôles et responsabilités à chaque phase du processus. Cela inclut les équipes en charge du suivi des indicateurs, celles qui recevront les alertes en cas de problème, les actions à mener, ainsi que les intervenants à mobiliser en fonction de la gravité de la situation. Il est essentiel de coconstruire ce processus avec toutes les parties prenantes afin d'assurer une mise en œuvre efficace et l'adhésion de l'ensemble des équipes.

Des *pure players* s'installent sur le marché pour adresser cette problématique (Sifflet, Montecarlo, IBM Databand, Anomalo, etc.). Les acteurs historiques de *Data Quality Management* (Informatica, Talend, etc.) adressent peu à peu ce sujet également.

Rappelons en outre que même si cet outillage permettra d'adresser des pain points, il ne pourra à lui seul remédier à toutes les problématiques de *Data quality*. Et charge aux *Chief Data Officers* de rappeler à toutes leurs organisations le célèbre adage : « **la qualité des données est l'affaire de tous !** ».



9. La gouvernance des données non structurées : un problème grandissant pour les organisations

L'essor de l'IA, et en particulier de l'IA générative, est en train de remettre la lumière sur la gouvernance des données non structurées, qui a toujours été le parent pauvre au sein des organisations. En effet, les *Data Lakes* et autres GED ont accumulé au fil du temps des données de plus en plus variées, et les cas d'usage RAG nécessitent de pouvoir manipuler des documents fiables et exploitables.

Les organisations en sont encore globalement à leurs balbutiements sur ce sujet. En particulier, 2 sujets sont actuellement adressés par les équipes de *Data Management* :

1. Opérationnaliser les pratiques sur les données non structurées

La gestion des données non structurées exige des pratiques spécifiques. Contrairement aux données structurées qui se présentent sous forme de tableaux organisés, les données non structurées (documents, images, vidéos, etc.) nécessitent une attention particulière aux métadonnées, qui permettent d'apporter un minimum de normalisation de leur contenu.

Assurer une bonne gestion de ces métadonnées permet non seulement de classer et de retrouver les informations plus efficacement mais aussi de garantir que les documents sont actualisés et que des informations obsolètes n'interfèrent pas avec les décisions. Par exemple, une bonne pratique consiste à dater systématiquement les documents, dans les métadonnées mais aussi dans le contenu du document, permettant ainsi de traiter des conflits d'informations et de considérer la plus récente comme l'information faisant foi.

2. Utiliser l'IA pour renforcer la *Data gouvernance*

On sait que la *Data gouvernance* est clé pour obtenir des algorithmes d'IA performants, mais a contrario, l'IA permet également d'améliorer la gouvernance de la donnée. Elles automatisent la catégorisation des données, leur nettoyage et la détection des anomalies, réduisant ainsi les interventions manuelles et le risque d'erreurs humaines. On peut par exemple citer :

- L'utilisation des capacités d'OCR, placés à l'entrée des systèmes opérationnels tels que les GED, pour reconnaître, catégoriser et transformer des documents en des données structurées, dont la gouvernance est plus simple ;
- L'utilisation de modèles de NLP (voire de LLMs) pour extraire des informations structurées sur base de documents non structurés.



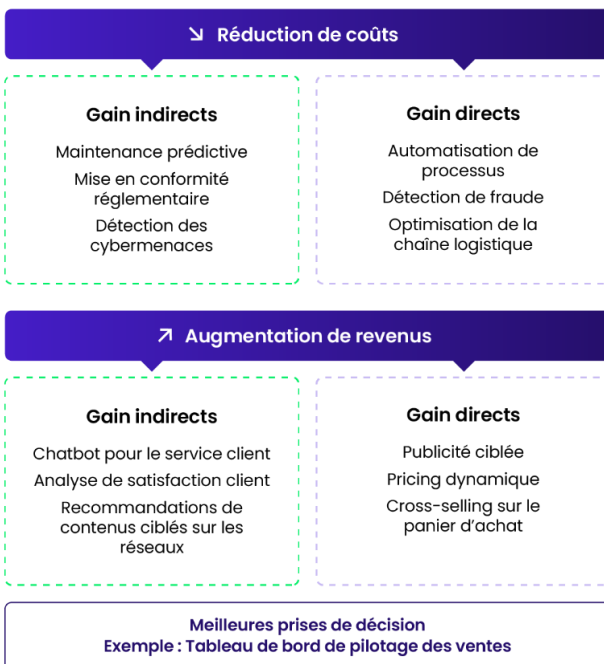
10. Systématiser la mesure de la valeur générée par la Data

Enfin, une fois les projets démarrés, il s'agit désormais de facturer la valeur qu'ils génèrent. En effet, des investissements très conséquents sur la Data et l'IA ont été décidés cette année par les comités exécutifs. Ce sujet est mécaniquement en forte visibilité des membres COMEX, qui souhaitent « en avoir pour leur argent » et mesurer les retours sur investissements (ROI). Le sujet est néanmoins ambivalent, puisque la Data reste souvent perçue comme un centre de coûts par les décideurs.

Il est ainsi nécessaire de distinguer les cas usages Data/IA des *enablers* qui permettent de mettre en œuvre ces cas d'usage.

Sur les usages :

Les cas d'usage permettent de facturer plus aisément – du moins pour une partie d'entre eux – le retour sur investissement de ces initiatives. Le gain financier peut s'effectuer de deux façons : par l'augmentation des revenus, ou par l'évitement de coûts.



Nous recommandons

- **Sur les gains directs** : d'être rigoureux dans l'établissement des business cases et le suivi des gains, en impliquant les équipes Finance et Contrôle de gestion dans cette démarche afin de pouvoir retranscrire ces éléments dans les P&L ;
- **Sur les gains indirects** : de définir des KPIs, financiers ou non (e.g., NPS Client) pour facturer la valeur ajoutée d'un cas d'usage, sans nécessairement devoir retranscrire comptablement cette valeur ajoutée car elle ne saurait être traduite dans un P&L. Et d'assumer que certains d'entre eux (e.g., des tableaux de bord de BI) ne peuvent être transcrits en ROI malgré leur importance clé pour les activités métiers.

Note : Même sur les gains directs, certains sont triviaux à transposer en € (e.g., les évitements de coûts liés à la fraude détectée, ou encore les gains en ETP dus à l'automatisation). Néanmoins, d'autres sont plus complexes à mesurer (e.g. les cas d'usage marketing ciblé), et nécessitent de mettre en place des mécanismes d'AB *testing* dont les caractéristiques doivent être pensées dès la conception des cas d'usage.

Sur les *enablers*:

Enfin, la valeur des "*enablers*" de la Data et de l'IA est toujours plus compliqué à factueliser. En effet, il est difficile de mesurer directement l'apport d'actions de mise en qualité des données ou de modernisation des socles technologiques.

Par exemple, la mise en place d'une bonne gouvernance de la donnée améliore le traitement de l'information, fiabilise la prise de décision et rend l'organisation plus efficiente. Idem pour le socle technologique : une plateforme de donnée à l'échelle constitue asset transverse nécessaire pour délivrer des cas d'usage manipulant des données de plus en plus variées, volumineuses et complexes, tout en assurant une meilleure rapidité d'exécution, de déploiement ou de maintenance. Ces *enablers* ne sont pas facultatifs mais représentent véritablement des **must-have** pour toute organisation.

Tout le paradoxe est que ces *enablers* concentrent aujourd'hui la majorité des investissements Data/IA sur le long terme, mais les décideurs attendent que leur valeur intrinsèque soit factuelisée par du ROI court termiste.



Nous recommandons

- **De factueliser** la valeur des *enablers* en proposant de d'autres indicateurs de pilotage plus qualitatifs (KPIs d'adoption, respects des usages recommandés, objectifs sur le niveau de qualité de données...);
- **D'acculturer** sur le long terme les décideurs jusqu'au niveau COMEX et les métiers à la nécessité des investissements à engager sur les *enablers* ;
- **De capitaliser** rapidement sur les premiers succès de manière à restituer la valeur générée via des exemples concrets et mesurables.

Note : Pour montrer patte blanche et réussir à gagner (puis conserver) leur confiance, ils devront en ce pendant réussir à factueliser en parallèle les ROIs des cas d'usage qui sont adressés pour être audible auprès des décideurs.



**... et après ? Préparer
l'avenir en mettant
l'humain au centre
de la transformation**





Une pénurie de talents dans la Data et l'IA

Nos analyses montrent que le **nombre d'emplois Data/IA** mis en ligne a **augmenté de 102 %** en 2024.

Devant ce déséquilibre de l'offre et de la demande, qui tend à s'accroître à mesure que les talents sont également attirés par des postes prestigieux et fortement rémunérateurs à l'étranger, les entreprises se mettent en ordre de marche sur plusieurs volets pour attirer et fidéliser les talents :

- Contribution aux **relations école** et aux parcours de formation des étudiants au sein des établissements formant les futurs talents de la Data et de l'IA ;
- **Reskilling** et **upskilling** des ressources déjà en place ;
- Définition de **parcours de carrière** pour offrir des trajectoires professionnelles attrayantes à des profils notamment techniques, qui ne sont pas tous voués à occuper des postes managériaux mais à porter l'expertise technique et la stratégie technologique.

L'impact de l'IA sur l'emploi : une stratégie de long terme à penser dès à présent

L'IA aura également un impact sur l'emploi de manière générale. Son potentiel d'automatisation transformera en profondeur de nombreux secteurs d'activité. Certains métiers seront fortement impactés, nécessitant une réévaluation des compétences et des tâches associées. Dans ce contexte, il est crucial pour les entreprises d'adopter une posture proactive, et d'amorcer dès à présent une stratégie de **workforce planning**. Très concrètement, il s'agira :

- **D'évaluer l'impact** de l'IA sur les différents métiers, à mettre notamment en regard des premiers projets IA industriels planifiés et des feuilles de route associées ;
- De mettre en place une **gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences**, et de planifier, en amont, le **reskilling** des collaborateurs impactés vers de nouvelles fonctions, plus pérennes et moins impactées par l'IA ;
- De **conduire le changement**, en impliquant les instances sociales et dans une logique de transparence.

Méthodologie du Radar Data & IA 2025

Le Radar Data & IA 2025 présente une sélection des thématiques phares pour les professionnels de la Data et de l'IA, qu'ils sont amenés à manipuler dans leur activité.

Le visuel est organisé en cadrans qui délimitent des thématiques clés.

Chacune de ces thématiques est divisée en trois niveaux de maturité : "Mature", "Trending" et "Emerging".

- Les thèmes de niveau "Mature" peuvent et doivent être maîtrisés par toute organisation ;
- Les sujets catégorisés "Trending" commencent à être traités de façon opérationnelle ; de premiers retours d'expérience peuvent être partagés ;
- On retrouve dans le niveau "Emerging" les sujets encore peu connus, en mouvement ou pour lesquels il n'existe pas de solutions évidentes. Les identifier vous permet d'anticiper les évolutions futures et vous préparer à leur arrivée dans votre organisation.

Auteurs



**Chadi
Hantouche**

Partner,
Wavestone



**Ghislain
de Pierrefeu**

Partner,
Wavestone



**Stéphan
Mir**

Associate Partner,
Wavestone



**Romain
Levan**

Manager,
Wavestone



Contributeurs : Guillaume Le Floch, Sina Movaghar, Ibrahim Sail.



ABOUT WAVESTONE

Wavestone is a consulting powerhouse, dedicated to supporting strategic transformations of businesses and organizations in a world that is undergoing unprecedented change, with the ambition to create positive and long-lasting impacts for all its stakeholders.

Drawing on more than 5,500 employees in 17 countries across Europe, North America and Asia, the firm offers a 360° portfolio of high-value consulting services, combining seamlessly first-class sector expertise with a wide range of cross-industry capabilities.

Wavestone is listed on Euronext Paris and recognized as a Great Place to Work®.

www.wavestone.com