



## **L'IA agentique en entreprise : de la vision à la transformation des organisations et des métiers**

---

**[sf≡ir]**  
**WENVISION**

# Bienvenue dans l'ère de l'IA agentique

C'est devenu notre rendez-vous incontournable. Comme chaque année, les équipes de SFEIR et de WEnvision ont uni leurs forces pour capter, décrypter et synthétiser les signaux faibles qui feront les grandes manœuvres de demain. Ce document est le fruit de cette intelligence collective : une exploration passionnée, née du terrain et de nos convictions partagées.

Pour cette édition 2026, le constat est sans appel : nous vivons une rupture opérationnelle. L'IA générative ne se contente plus de "discuter", elle agit.

**Nous passons de l'ère du copilote à celle de l'IA agentique.**

Au fil de ces pages, nous vous invitons à découvrir comment cette révolution rebat les cartes bien au-delà de la technologie :

**Le Futur du SI.** Où l'on apprend à orchestrer des réseaux d'agents autonomes et à repenser nos architectures.

**La Confiance.** Où la souveraineté et la sécurité deviennent des avantages compétitifs.

**L'Organisation.** Où les hiérarchies se fluidifient pour laisser place à de nouveaux modèles.

**Les Métiers.** Où l'expert et le créatif reprennent le pouvoir et se réinventent.

Nous croyons fermement que l'innovation ne vaut que si elle est partagée. C'est pourquoi nous versions ces travaux au pot commun de notre écosystème. Notre ambition n'est pas seulement de vous donner une vision, mais de vous donner les clés pour transformer cette vague technologique en valeur durable.



*"Lisez, débattiez, partagez.  
L'avenir se construit  
ensemble."*

**Didier Girard** Directeur  
Général, Groupe SFEIR

**Olivier Rafal** Consulting  
Director Strategy, WEnvision



# COMMENT NAISSENT LES TENDANCES TECH ?



Ding!



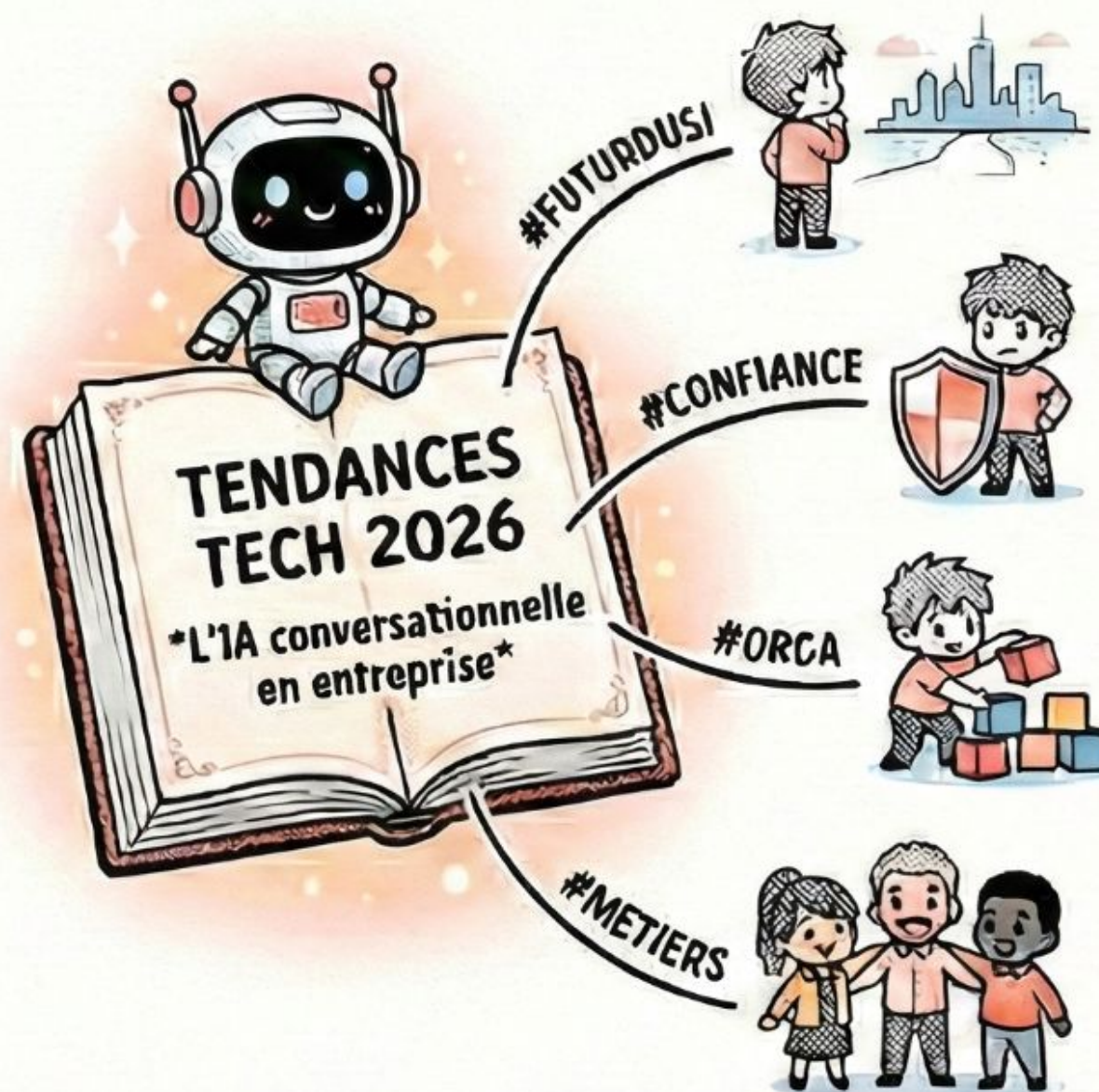
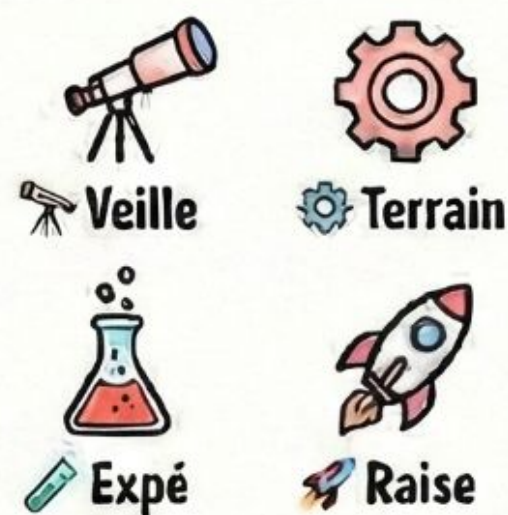
## L'ÉQUIPE DE CHOC 💪



Consultant  
Wenvision 🎯

Ingénieur  
SFEIR 🇫🇷

## LES SOURCES



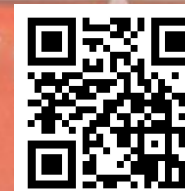
## LES OBJECTIFS



🔄 Observer → Expérimenter → Partager 🔄



4 FÉVRIER — ÉVÉNEMENT  
Inscrivez-vous !





# FUTUR DU SI

LES CONTRIBUTEURS  
DE CETTE SECTION

De l'IA générative à la plateforme d'entreprise :  
construire les fondations du futur

ELLES ET ILS ONT ÉCRIT LES TECH TRENDS 2026



**Martin ELIARD**  
Head of Data,  
WENVISION



**Marie FONTAINE**  
Head of AI, Strategy Consultant  
WENVISION



**Didier GIRARD**  
Directeur Général,  
SFEIR



**Antoine HABERT**  
GenAI DevOps Transformation  
Expert, WENVISION



**Florent LEGRAS**  
CTO Data,  
Groupe SFEIR



**Benoît MAIRE**  
Architect IA & Staff Engineer,  
SFEIR



**Seifeddin MANSRI**  
Cloud CTO,  
SFEIR



**Samy MEGUELLATI**  
Consultant Plateforme,  
WENVISION



**Aurélien PELLETIER**  
Consulting Director Plateforme,  
WENVISION



**Anthony PENA**  
Web Developer & Staff Engineer,  
SFEIR



**Olivier RAFAL**  
Consulting Director Strategy,  
WENVISION



**Thibaut RETY**  
Ingénieur logiciel senior,  
SFEIR



**Céline THOORIS**  
Consulting Director Data,  
WENVISION



# L'ère du développement agentique : le tournant Claude Code



Lancé en février 2025, Claude Code marque le passage de l'IA générative "assistante" à l'IA "agentique" dans le développement logiciel. Contrairement aux "copilotes" classiques (GitHub Copilot) ou aux IDE augmentés (Cursor) qui suggèrent du code, Claude Code agit comme un agent autonome. **Il ne se contente pas d'aider ; il prend les commandes pour exécuter des tâches complexes**, manipuler des fichiers et interagir avec l'environnement de développement, le développeur humain passant au rôle de superviseur et d'architecte.

## Une rupture opérationnelle

Cette technologie ne représente pas un gain de productivité incrémental, mais une rupture opérationnelle. Elle transforme la chaîne de valeur du développement : les équipes techniques passent de la rédaction syntaxique à l'ingénierie d'intention et à la supervision de qualité. La capacité de production de code est ainsi démultipliée, réduisant drastiquement les cycles de développement.

## De tout nouveaux défis en perspective

Claude Code a ouvert la voie à une nouvelle génération d'outils : OpenAI Codex Cli, Gemini CLI, Google Antigravity, Mistral code... Ce qui demande de notre part des efforts en conduite du changement : il y a **une nécessaire évolution des compétences des développeurs à mener**, vers la validation et le pilotage d'agents.

Pour accélérer il faut de bons freins : ces outils sont des amplificateurs, des standards élevés de qualité et des tests automatisés sont des pré-requis non-négociables. L'IA générative n'est pas magique: elle peut réaliser des prouesses tout en faisant des erreurs stupides.



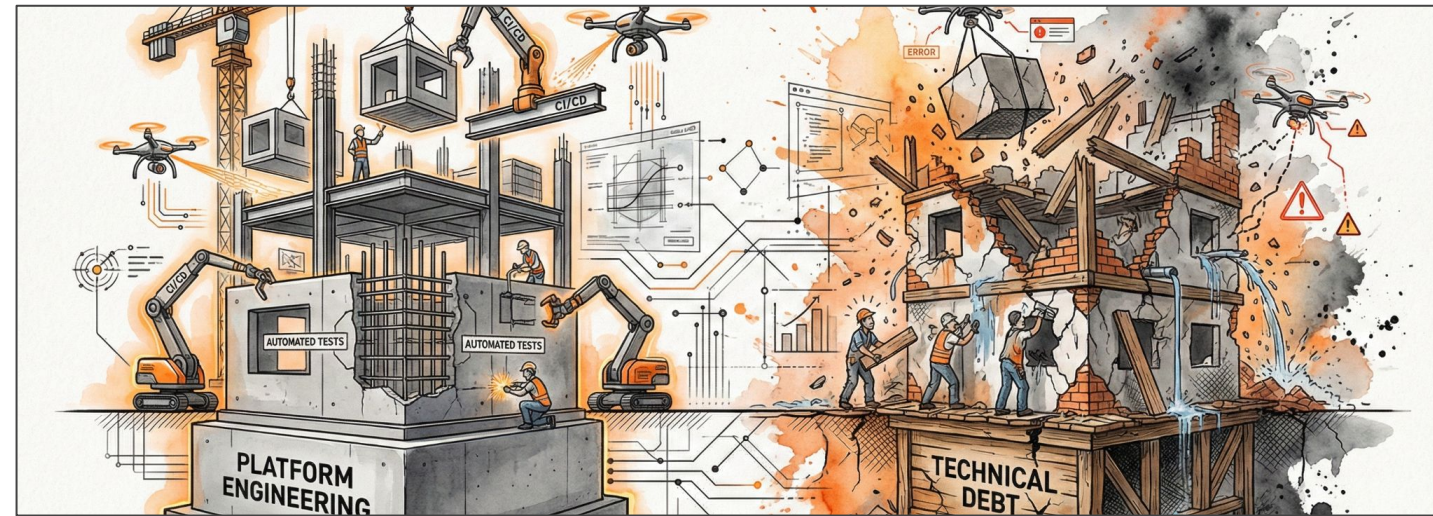
# DORA 2025 : l'IA n'est pas une baguette magique, mais un amplificateur

## L'ère de l'amplification, ou la fin de l'illusion.

Avec 90% d'adoption chez les développeurs, l'IA est désormais omniprésente. Mais le rapport DORA 2025 brise un mythe : **l'IA ne garantit pas automatiquement la performance.** Elle agit comme un amplificateur. Si vos équipes sont performantes (infrastructure solide, tests automatisés), l'IA agit comme un multiplicateur de vitesse. Si vos fondations sont fragiles (dette technique, processus manuels), l'IA agit comme un miroir grossissant, accélérant le chaos et l'engorgement.

## Attention à l'explosion du "Taux de Retravail".

Le piège identifié en 2025 est le coût caché de la vitesse artificielle. L'IA permet de générer du code en quelques secondes, mais si vos processus de validation humains ne suivent



pas, vous créez un goulot d'étranglement massif. La conséquence immédiate est l'explosion du Taux de "Retravail" (Rework Rate) : vos équipes passent plus de temps à corriger et refactorer du code généré vite (mais mal intégré) qu'à innover. La productivité apparente se paie au prix fort sur la stabilité.

## Consolider les fondations avant d'accélérer.

Pour faire partie des équipes "Hauts-Performants Harmonieux" (seulement

20% du marché), la priorité n'est pas d'acheter plus d'outils IA, mais d'investir dans le Platform Engineering :

- **Automatisez radicalement vos tests.** C'est le seul moyen de valider le volume de code généré.
- **Surveillez le taux de retravail** comme le lait sur le feu : c'est votre nouvelle métrique de vérité.
- **Transformez la posture** : vos développeurs ne sont plus des rédacteurs, mais des architectes-vérificateurs.

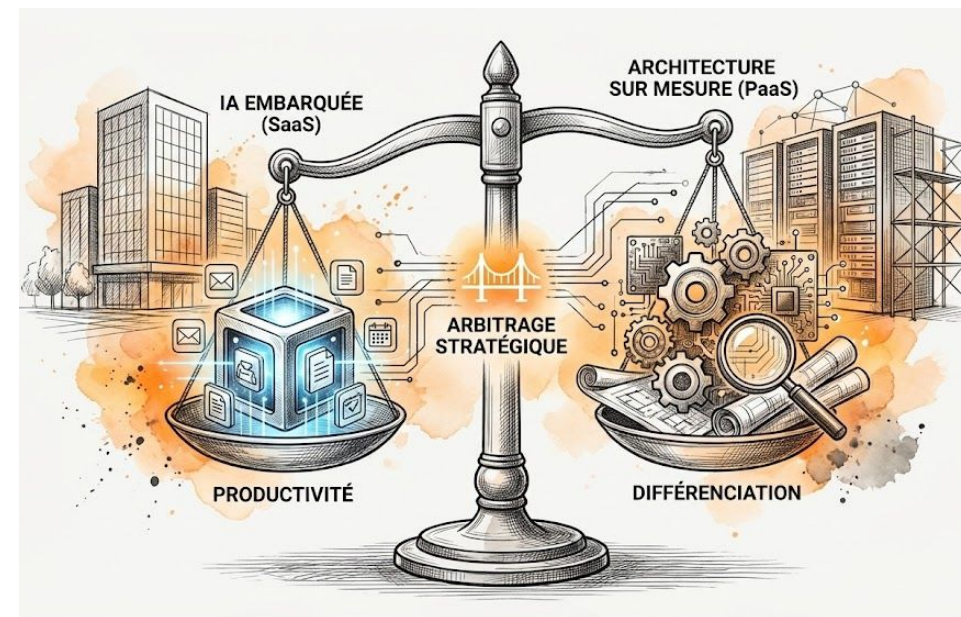


# GenAI d'entreprise : choisir la bonne architecture pour la bonne bataille

Après l'expérimentation vient le temps du choix : doit-on s'appuyer sur l'IA "embarquée" des éditeurs (SaaS) ou investir dans des architectures sur-mesure (PaaS) ? Voici un framework décisionnel pour aligner technologie et valeur business :

**Axe 1 : la commodité (Buy)** : pour la productivité bureautique et les fonctions supports standards, l'intégration native est imbattable. Inutile de recréer un assistant pour résumer des réunions Teams ou générer des emails. L'IA "sur étagère" (Embedded AI) offre une adoption immédiate et une sécurité gérée par l'éditeur, justifiant le coût de licence pour ces usages génériques.

**Axe 2 : la différenciation (Build)** : dès que l'IA touche au **cœur de métier** ou à la "sauce secrète" de l'entreprise, le sur-mesure s'impose. Une architecture composite (LLM via API + RAG propriétaire)



**Adoptez les solutions "clés en main" pour la productivité standard, mais construisez votre propre plateforme pour les processus qui créent votre différenciation concurrentielle.**

est indispensable pour garantir la souveraineté des données, éviter le "lock-in" éditeur et affiner la performance sur des processus verticaux spécifiques.

**Axe 3 : maîtrise des coûts (TCO)** : l'architecture doit être pilotée par le modèle économique. Les licences "par utilisateur" des plateformes (ex : Copilot) deviennent insoutenables à l'échelle massive. Pour les processus intensifs automatisés, une architecture maison payée à la consommation (au token) s'avère souvent bien plus rentable à long terme.

**Axe 4 : gouvernance hybride** : la réalité de l'entreprise sera mixte. Le défi architectural n'est pas de choisir un camp, mais d'orchestrer la cohabitation. L'arbitrage Build vs Buy ne doit pas être dogmatique mais granulaire. Ce pragmatisme est la clé pour transformer l'IA de centre de coût en levier de croissance.



# Les 4 piliers de l'agentique adaptative



L'agentique qui marche presque ne marche pas. Si l'autonomie est limitée, que votre système n'apprend pas, ou mal, vous ne passerez pas à l'échelle. Voici les 4 piliers à mettre en œuvre :

## 1. L'observabilité du raisonnement

Pour qu'un système apprenne, il faut d'abord pouvoir voir comment il raisonne. Pas juste ce qu'il répond, mais pourquoi il répond ça, quelles hypothèses il pose, quelles zones le rendent incertain. On utilise un agent dédié qui analyse les conversations, identifie les problèmes récurrents, et recommande des améliorations précises.

## 2. Une mémoire organisationnelle structurée

Un système qui apprend a besoin d'une mémoire. Une structure de

connaissance qui modélise l'organisation, les processus, les relations. Une mémoire qui peut être interrogée, enrichie, comprise par le LLM. C'est le rôle des graphes de connaissance.

## 3. La coopération cognitive entre agents

Dans un système agentique adaptatif, les agents sont interdépendants et contextuels. L'un peut solliciter l'autre, ou remettre en question son raisonnement. Ils peuvent converger vers une décision collective.

## 4. La position évolutive de l'humain "in the middle"

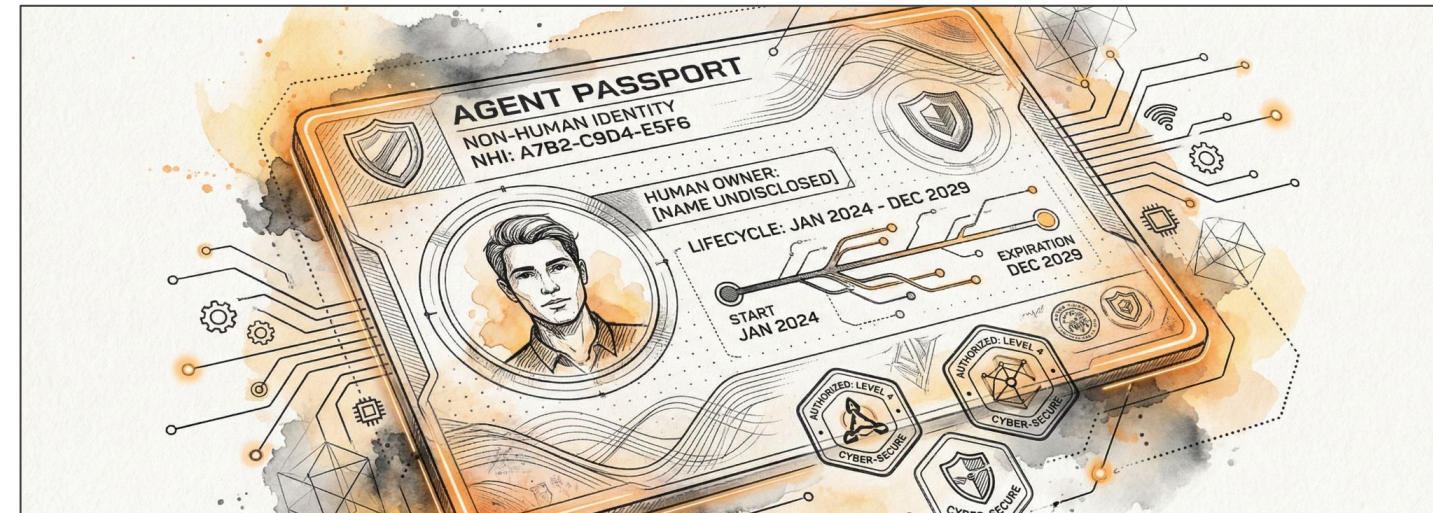
Plutôt qu'une validation binaire (approuver/rejeter), il faut construire une relation de confiance, comme un parent avec un enfant, qu'on encadre pour qu'il devienne peu à peu autonome.



# Urbanisation : intégrer les agents dans la cartographie du SI

L'urbanisme classique distinguait les utilisateurs humains des applications passives. Cette vision est obsolète. L'architecte d'entreprise doit désormais composer avec une troisième entité : le **Digital Worker**, un agent IA autonome qui prend des décisions et consomme des ressources de manière probabiliste.

**1. Le nouveau paradigme : KYA, pour "Know Your Agent".** Si les projets déploient leurs propres flottes d'agents sans déclaration, "Shadow AI" et chaos vont rapidement régner. L'urbaniste doit faire évoluer son méta-modèle en créant une nouvelle classe d'objet pour l'Agent, dotée d'attributs propres : **une Identité Non-Humaine (NHI)**, un **Propriétaire Humain** responsable de ses actions et **un cycle de vie défini** avec une date de péremption. Le créateur de l'agent doit remplir un "Passeport Agent", une contrainte qui garantit la mise à jour de la cartographie urbaine.



**2- Le mécanisme de contrôle : "No ID, No API."** Pour imposer cette cartographie sans freiner l'innovation, il faudrait utiliser l'API Management comme point de passage obligé. Puisqu'un agent a besoin de données pour agir, il doit nécessairement consommer des API. C'est le principe de la douane **Zero Trust : toute requête émanant d'une entité non identifiée est automatiquement rejetée.**

**3. Gouvernance opérationnelle :** l'API Gateway assure la police de la circulation. Elle

applique un confinement (Scoping) strict : un agent conversationnel déclaré pour le "Support Client" sera techniquement bloqué s'il tente d'interroger une API de "Données RH".

Elle agit aussi comme Coupe-Circuit (Circuit Breaker) : si un agent s'emballe (boucle infinie, hallucination massive générant des milliers d'appels par seconde), ses accès sont coupés automatiquement pour protéger le backend et la facture Cloud.



# Orienter ses agents vers le futur et non les mécanismes du passé

La tendance actuelle du marché se caractérise par une adoption croissante de l'Intelligence Artificielle (IA) et des technologies agentiques visant à accroître les capacités des développeurs et à les assister dans leurs tâches.

Cependant, des limites à ce paradigme commencent à émerger, notamment avec des technologies bénéficiant d'un historique conséquent, tel que le framework Angular. Lancé en 2016, Angular est un framework frontend disposant d'une documentation, d'articles et de projets open source en quantité significative. Néanmoins, une grande partie de ces ressources est ancienne. En conséquence, **les LLM montrent une réticence envers les mécanismes modernes comme Signals et les syntaxes récentes.**

Plus précisément, les Large Language Models (LLM) tendent à ne pas intégrer les dernières évolutions du framework initiées avec la version 17 (marquant l'« Angular Renaissance ») fin 2023. Bien que des améliorations substantielles, notamment en performance, aient été introduites, **les LLM privilégient ce qu'ils identifient par défaut comme la meilleure pratique.** Sans orientation spécifique, cette meilleure pratique correspond à l'usage le plus répandu parmi les développeurs, soit la méthode historique.

Cela n'implique pas pour autant l'impossibilité de développer en Angular moderne avec les outils d'IA. Il est simplement nécessaire de les paramétrer adéquatement pour les guider vers les bonnes pratiques. L'équipe Angular a d'ailleurs œuvré sur ce sujet en intégrant aux projets les fichiers requis pour une orientation optimale des agents.





# La symphonie des agents : orchestrer les workflows internes et externes



## Orchestrer la virtuosité interne

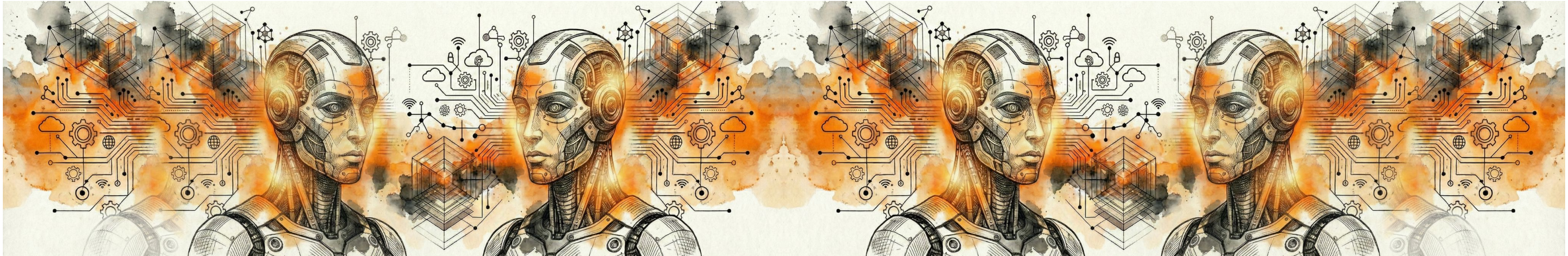
Du soliste à l'orchestre : l'année 2026 marque la fin de l'agent solitaire. Nous assistons à une intégration verticale où cohabitent deux rythmes : la rigueur des **workflows fermés** pour les processus régalien et l'improvisation contrôlée des **agents interconnectés** pour l'innovation. Au sein de notre organisation, chaque agent devient un instrument spécialisé capable d'écouter et de réagir aux autres en temps réel. Cette orchestration permet de paralléliser les tâches cognitives : pendant qu'un agent structure la donnée brute, un autre en extrait la valeur stratégique instantanément. L'enjeu n'est plus de créer le meilleur modèle, mais de diriger cette symphonie pour qu'elle joue, sans fausse note, la partition de notre productivité.

## Accords sécurisés et protocoles : le saut vers l'interconnexion externe

Le véritable saut technologique de 2026 réside dans l'adoption massive des **protocoles A2A (Agent to Agent)**. Nous dépassons les API statiques pour entrer dans une ère de négociation dynamique entre IA via des canaux "Trust-to-Trust". **Cette ouverture vers un écosystème externe exige une sécurité "Zero-Trust" native.** Concrètement, grâce au standard A2A, un agent d'achat interne peut désormais s'authentifier et négocier de manière autonome avec l'agent d'un fournisseur, tout en respectant strictement les garde-fous budgétaires pré-codés. C'est l'avènement d'une diplomatie algorithmique où l'interaction est fluide, mais où chaque échange externe reste sous le contrôle immuable de notre gouvernance.



# L'Agentic Mesh : sécuriser l'épine dorsale de l'entreprise autonome



En 2026, l'entreprise dépasse le simple chatbot pour déployer des réseaux d'agents autonomes (**Agentic Mesh**). L'enjeu est de passer du "Modèle-as-a-Service" à la "**Plateforme Agentique**". Cette plateforme doit orchestrer des agents capables de prendre des décisions, d'appeler des API et de manipuler des données sensibles. L'optimisation de la **posture de sécurité** devient ici le défi majeur.

L'infrastructure doit évoluer vers un modèle "Identity-First for AI". Dans ce paradigme, chaque agent possède une identité propre, vérifiable et audité, au même titre qu'un employé ou un micro-service. **Nous appliquons les principes du Zero Trust à l'IA** : un agent ne "voit" que les segments du système d'information strictement nécessaires à sa mission.

Pour garantir la protection des données, la plateforme agentique intègre des **Guardrails** (garde-fous) programmatiques. Ces mécanismes filtrent les entrées et sorties en temps réel, empêchant l'exfiltration de secrets ou les injections de prompts malveillants (Prompt Injection).

L'infrastructure cloud ne se contente plus d'héberger du code, elle devient un environnement d'exécution de confiance (TEE - **Trusted Execution Environments**) où le raisonnement de l'IA est isolé des menaces extérieures. La plateforme agentique devient ainsi le socle d'une agilité sans précédent, sans jamais compromettre l'intégrité du patrimoine numérique de l'entreprise.



# Les applications du futur seront IA-Ready



**Nous étions API-First. Nous serons AI-First.**

Aujourd'hui, une bonne pratique dans le monde du développement consiste à commencer par définir le contrat d'interface que doit implémenter une API REST pour s'assurer autant que possible que celle-ci couvre le besoin métier. Cette approche s'appelle "API-First". L'API est ensuite consommée par un client.

**Les clients sont désormais potentiellement des LLM** ; le contrat doit s'adapter à ce nouveau type de client. Les applications vont devoir petit à petit devenir IA-Ready. Les LLM devront pouvoir interroger directement les services offerts par les API. Cela devient possible grâce aux serveurs MCP (Model Context Protocol).

## **Le contrat d'interface des API devient critique dans un monde MCP**

Le développeur qui jusqu'à présent fournissait un fichier OpenAPI afin de spécifier le contrat d'interface devra continuer de le faire. Cependant, le fichier OpenAPI permettra de générer directement les services MCP et toute leur documentation à destination des LLM. Les services ainsi générés encapsuleront l'implémentation concrète dans le code. De cette manière, le contrat d'interface devient un élément réellement critique, car **sa spécification doit être la plus claire possible pour que le LLM l'interprète correctement**. La facilité de génération du serveur MCP et l'augmentation de la qualité de la spécification sont autant de facteurs qui feront de cette pratique un standard.



# Generative UI : la fin des interfaces statiques



Depuis l'invention des interfaces graphiques, le paradigme est immuable : des designers conçoivent des écrans figés, des développeurs les codent et les utilisateurs doivent apprendre à naviguer dans des menus complexes pour trouver l'information. En 2026, l'IA générative brise ce cycle rigide avec l'avènement de la Generative UI.

**L'interface "Juste-à-temps".** Plutôt que de forcer l'utilisateur à parcourir une application monolithique, l'IA génère l'interface au moment exact du besoin (Runtime UI Generation). Des initiatives comme le projet A2UI (Agent-to-UI) ou les frameworks de composants fluides permettent aux agents de comprendre et de manipuler les interfaces, voire de les créer.

Si un utilisateur demande "Compare les ventes du trimestre avec l'année dernière", l'agent ne répond plus seulement par du texte. Il pioche dans le Design System de l'entreprise pour assembler instantanément une micro-interface éphémère contenant un tableau comparatif et un graphique interactif.

**Le designer devient l'architecte du système.** L'avènement du SI conversationnel ne signe pas la fin du design, mais son évolution vers une abstraction supérieure. On ne livre plus des "pages", mais des systèmes de composants atomiques et des règles d'assemblage que l'IA orchestrera. L'application cesse d'être un labyrinthe de menus pour devenir une surface fluide qui se reconfigure en temps réel selon l'intention de l'utilisateur.



# Optimiser pour les LLM : l'ère des langages AI-Native

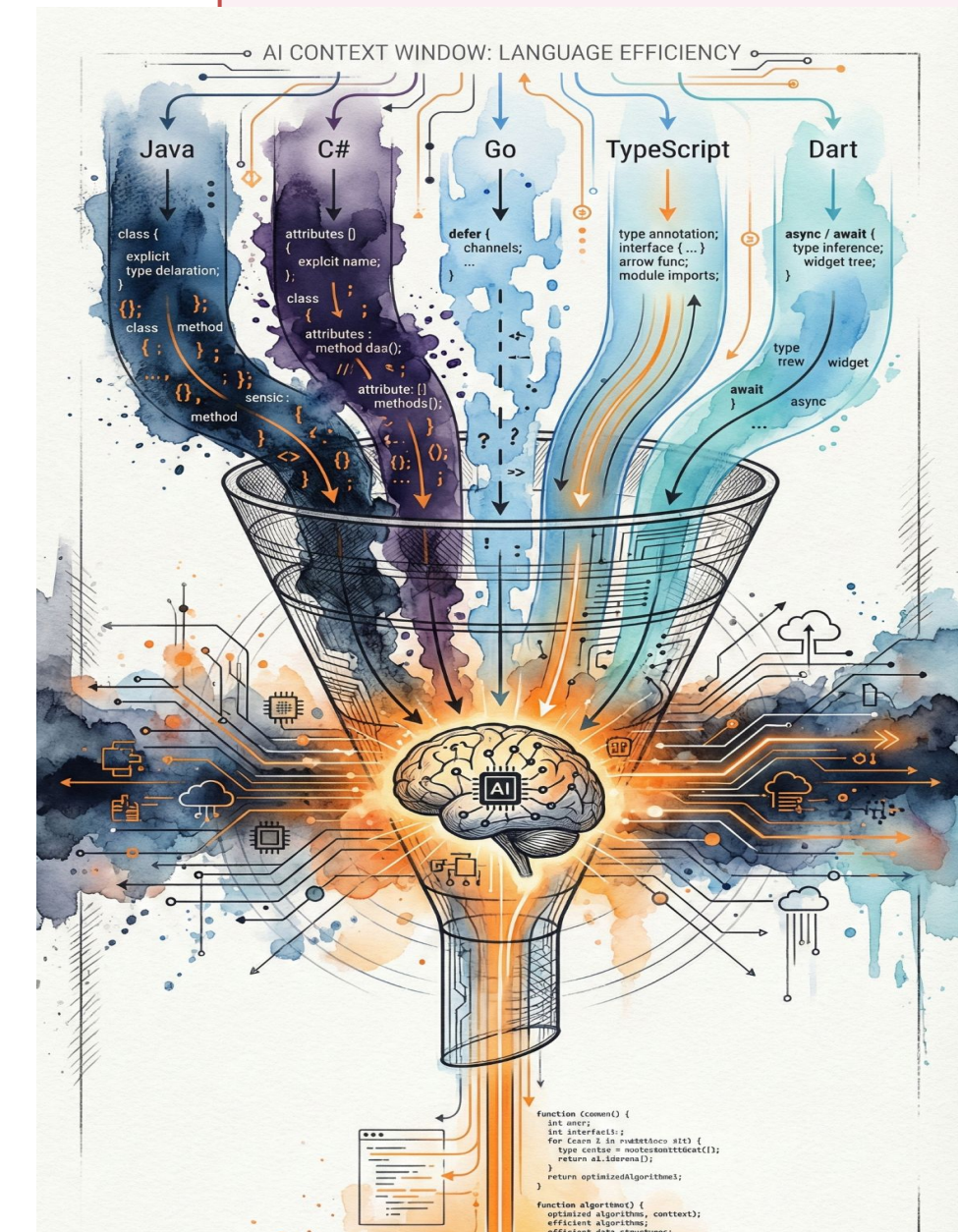
Le développement logiciel est bouleversé : la vitesse d'exécution devient moins importante que la densité sémantique. En Spec-Driven Development (SDD), cette efficacité du langage devient primordiale, car la fenêtre de contexte de l'intelligence artificielle est une ressource finie et coûteuse. La valeur d'un langage se mesure désormais à sa capacité à transmettre l'intention avec le minimum de tokens possible.

## La "Taxe de Verbose" : un risque opérationnel

Choisir un langage non optimisé pour l'IA n'est pas anodin. **Les langages à syntaxe lourde (comme Java ou C#) saturent inutilement le contexte de l'IA**, augmentant ainsi mécaniquement le taux d'hallucination. À l'inverse, une syntaxe qui n'impose pas de structure rigide (comme Go, notamment dans la gestion d'erreurs) rend l'IA "paresseuse". Elle génère du code techniquement valide, mais opérationnellement fragile, omettant fréquemment les cas limites et la gestion des erreurs essentielles.

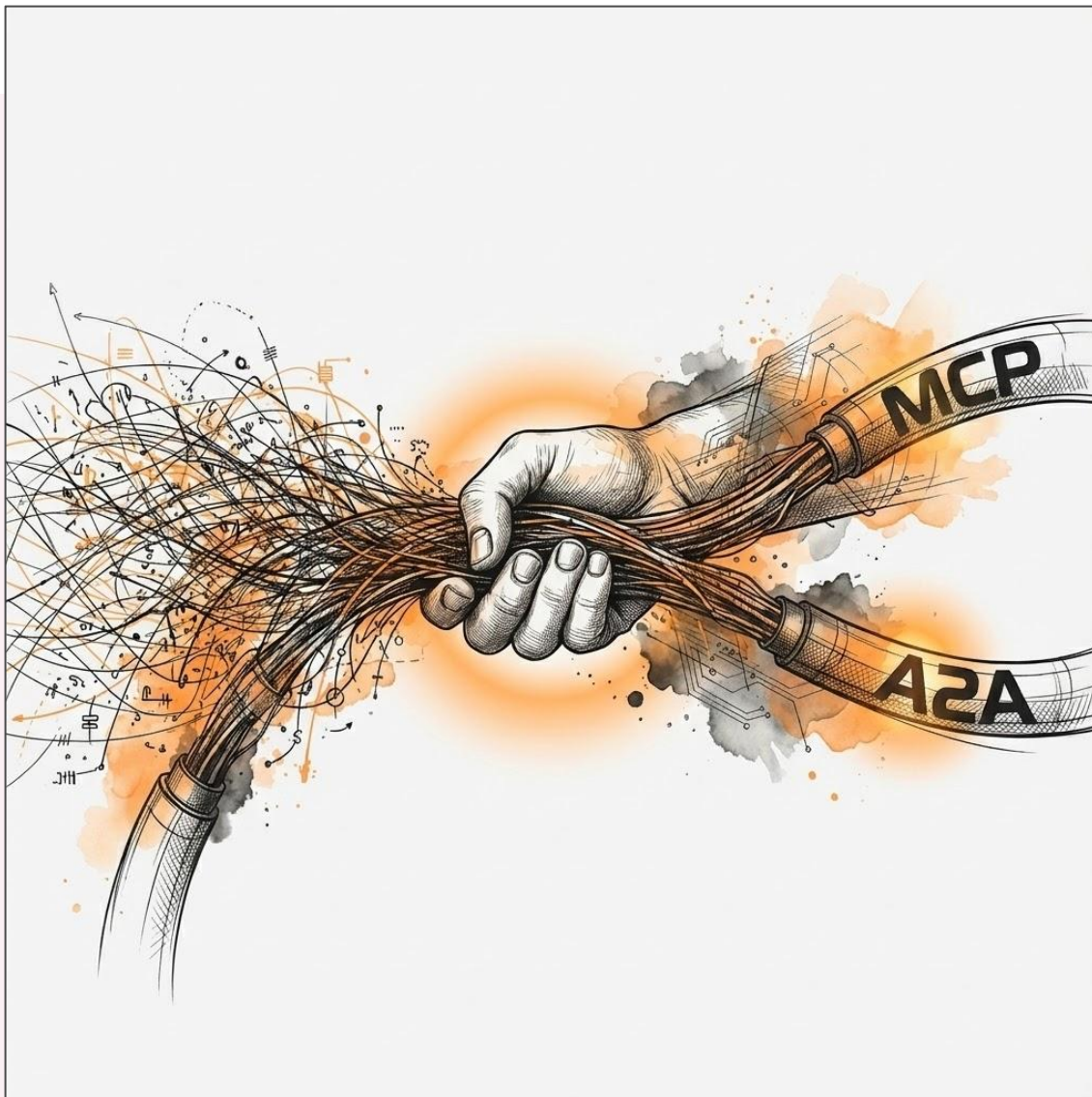
Pour fiabiliser la génération de code, **l'alignement du langage avec le mode de pensée du Modèle de Langage (LLM) est impératif**. TypeScript offre actuellement le meilleur ratio entre Typage structurant et Densité. Il maximise la précision sans noyer le contexte. Dart/Flutter se positionne comme le duo clé pour le développement des agents locaux (mobile/desktop).

Si l'usage de Go est inévitable, il est crucial d'injecter des contraintes strictes dans les System Prompts pour forcer la gestion des erreurs et des cas "nil". Dans tous les cas, un audit de code s'impose pour supprimer le bruit syntaxique inutile.





# La guerre des protocoles : rationaliser pour ne pas subir la cacophonie



Chaque géant de la tech et chaque communauté open source tente aujourd'hui d'imposer son propre standard. A2A, MCP, ACP, ANP... Dans cette cacophonie où chaque protocole est vendu comme "la solution ultime", définir une stratégie claire relève du défi.

Laisser proliférer cette hétérogénéité au sein du SI est un piège. La multiplication des protocoles entraîne une dilution critique des compétences des équipes et élargit dangereusement la surface d'attaque.

**Les favoris du moment : MCP et A2A.** Ces deux standards semblent aujourd'hui tirer leur épingle du jeu pour structurer l'architecture agentique :

- **MCP (Model Context Protocol)** pour la couche "Intra-Agent" : il s'impose comme le standard pour connecter de manière sécurisée et uniforme un agent et ses outils qu'ils soient internes ou externes au SI .
- **A2A (Agent-to-Agent)** pour la couche "Inter-Agents" : il structure la collaboration, la découverte de services et la négociation entre agents autonomes.

**Des standards qui doivent encore faire leurs preuves.** Dans un paysage technologique en mutation constante, MCP et A2A doivent encore prouver qu'ils sont suffisants pour couvrir tous les cas d'usage complexes et assez sécurisés pour devenir des standards incontournables.



# L'IA fait muter la stack data : elle devient intelligible et intelligente

Pour soutenir une IA actionnable, l'infrastructure doit cesser d'être un lieu de stockage pour devenir un flux intelligent et décentralisé.

Le modèle où une seule équipe centrale gère une montagne de données pour tout le monde s'essouffle, l'architecture Data Mesh prend tout son sens : une approche où chaque direction métier traite ses données comme de véritables produits internes. Pour lier ce réseau sans recréer de silos, la *"semantic layer"* offerte par le Digital Twin, nécessaire à l'IA pour comprendre la data, intervient comme une couche d'intelligence métier virtuelle ; c'est la fin de l'intégration physique au profit d'une accessibilité sécurisée, universelle et immédiate.

L'IA générative peut ainsi s'attaquer aux fondations de la donnée. Elle devient l'ouvrier spécialisé de votre stack. Elle automatise la préparation des données, génère du code SQL ou Python à la volée pour les analystes, et révolutionne la confidentialité grâce à la génération de données synthétiques.

## L'intelligence au plus proche du consommateur

Enfin, la stack s'étend là où l'action se passe. Inspirée de l'industrie 4.0, l'analyse se déporte du cloud vers le *"Edge"*. L'intelligence ne voyage plus : elle réside directement dans le device mobile capteur, smartphone etc., car vouloir gérer des milliers d'assistants décisionnels sur le cloud est une aberration économique et opérationnelle.

L'analytique de demain ne sera plus une destination où l'on se connecte, mais un écosystème décentralisé où l'utilisateur construit son interface et où son device mobile orchestre son intelligence.





# Le Digital Twin, une structure des données pour l'ère agentique



## L'essence du Jumeau Numérique : la structure de vos données

Le jumeau numérique est la version digitale de votre organisation, un reflet fidèle de l'ensemble des activités qui la composent. Contrairement aux idées reçues liées au métavers, il ne s'agit pas d'une interface virtuelle, mais d'une collection exhaustive de points de données structurés représentant tout le patrimoine informationnel, des bases de données classiques aux échanges informels en réunion.

## Le Jumeau Numérique à la source de la pertinence de vos agents

Son importance est aujourd'hui cruciale pour dépasser le stade des simples prototypes d'IA générative. Actuellement, les entreprises, particulièrement celles qui ont plusieurs décennies d'existence, peinent à obtenir un ROI car leurs projets restent silotés, suivant la loi de Conway où la data imite la structure organisationnelle.

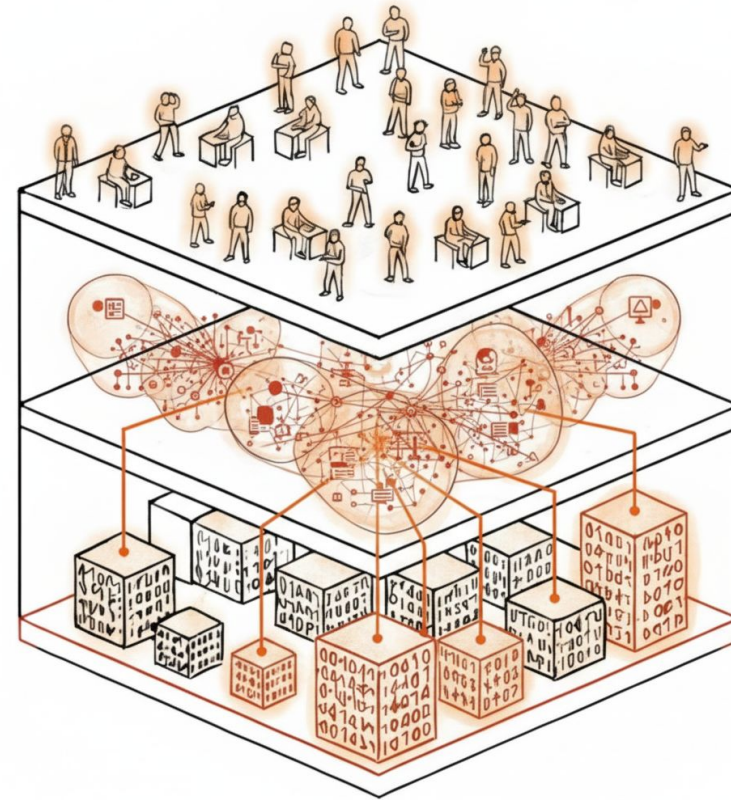
La structure de données offerte par le jumeau numérique constitue le socle de la pertinence des agents intelligents. En fournissant un contexte global et unifié, elle permet à l'IA de ne plus agir de manière "aveugle" au sein de silos, mais de comprendre les interconnexions de l'entreprise. C'est précisément **cet apport de contexte riche qui transforme un simple automate en un agent efficace**, capable de délivrer des réponses précises et d'accélérer réellement le quotidien des collaborateurs.



# Entreprendre la construction de votre Jumeau Numérique 1/2

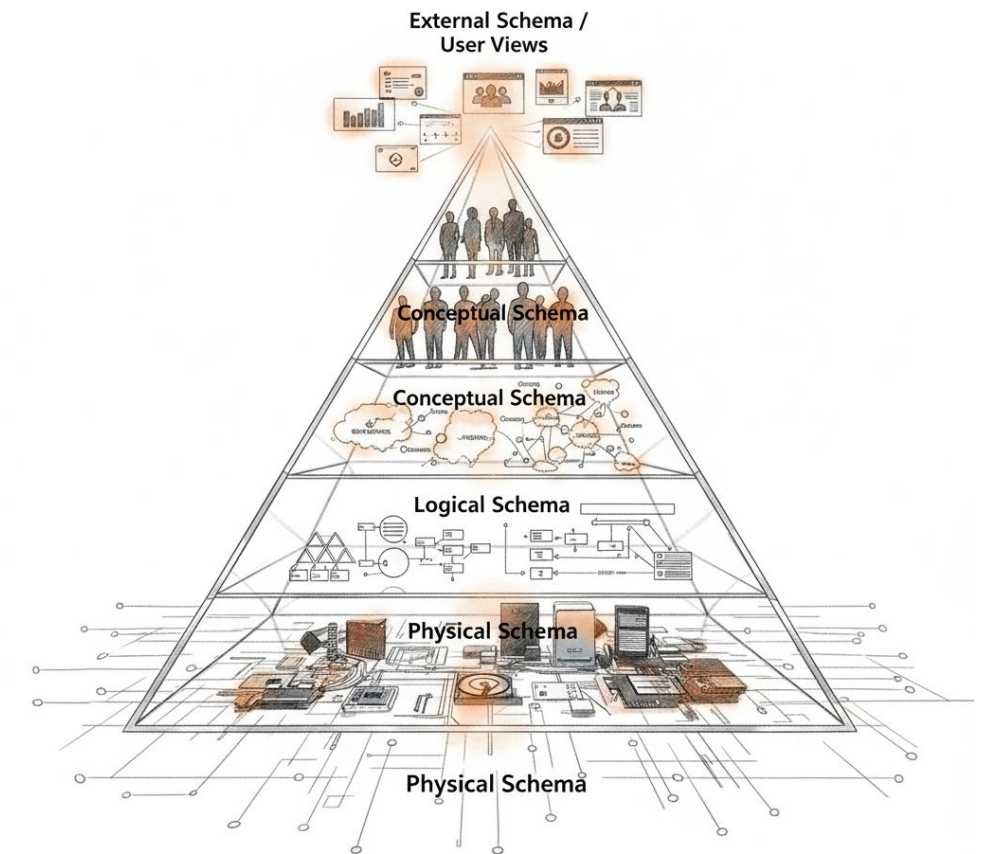
## Étape 1 : opérer une "Reverse Conway Maneuver"

*"Unless structure follows strategy, inefficiency results."*  
Alfred D. Chandler Jr.



La première étape consiste à appliquer une « manœuvre de Conway inversée ». Plutôt que de subir la loi de Conway, qui veut que le système d'information imite les silos de l'organisation, on dessine des macro-bulles représentant les domaines de données de l'entreprise. L'objectif est de poser un brouillon global des flux informationnels pour s'assurer qu'il n'y a ni redondance, ni manque ("trou dans la raquette"), permettant ainsi de réaligner la structure des données sur l'activité réelle plutôt que sur les silos hiérarchiques.

## Étape 2 : créer la démarche de modélisation des données de l'entreprise



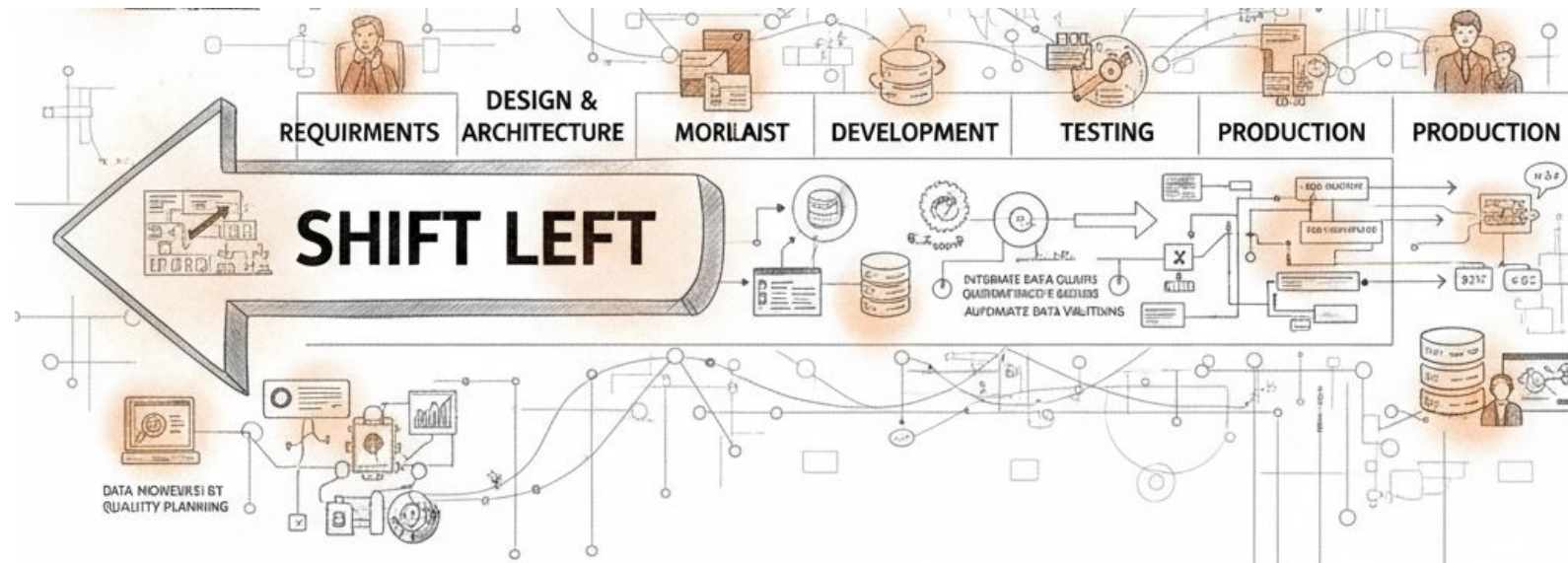
Il s'agit ensuite de dépoussiérer les techniques de modélisation (comme la modélisation en étoile proposée par R. Kimball) pour les penser à l'échelle de l'entreprise et non plus seulement au sein d'une base de données spécifique. Cette étape définit une structure qui dépasse le système d'information actuel pour établir une sémantique commune. C'est ce travail de modélisation qui permet de transformer des données brutes en un patrimoine informationnel maîtrisé et compréhensible.

Pour aller plus loin : Joe Reis - [Practical Data Modeling](#) (substack)



# Entreprendre la construction de votre Jumeau Numérique 2/2

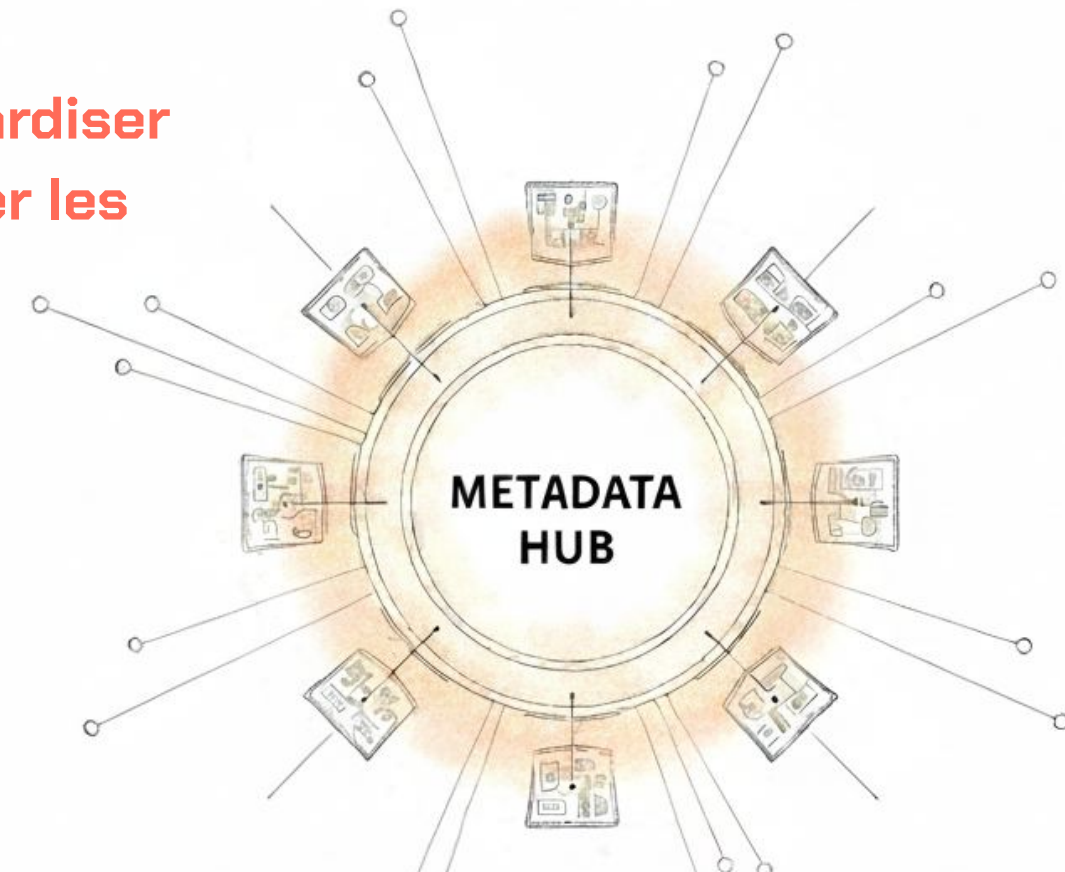
## Étape 3 : implémenter le Shift Left pour vos activités Data



Pour que ce modèle ne devienne pas obsolète, il faut l'intégrer directement dans les chaînes de développement : c'est le Data Shift Left. On impose aux développeurs et data ingénieurs d'appliquer un cadre, un framework qui contient la nomenclature et les règles de gouvernance (qualité, validation) dès la création des pipelines. Ce framework est la garantie que le jumeau numérique de l'entreprise se construit progressivement et pourra suivre les dynamiques et évolutions de l'entreprise. Il reprend les principes de modélisation définies plus haut et devient une habitude chez tous les ingénieurs.

**Pour aller plus loin :** Chad Sanderson - [The Shift Left Data Manifesto](#)

## Étape 4 : standardiser et faire remonter les métadonnées



La structure devient visible grâce à la remontée automatique des métadonnées dans des outils tels que les dictionnaires ou catalogues de données.

En agrégeant les informations issues du framework de développement, de la modélisation et des domaines définis, on voit apparaître physiquement la structure du jumeau numérique. Ce socle devient alors le référentiel contextuel indispensable pour rendre les IA génératives pertinentes au travers d'une API ou d'un serveur MCP.

**Pour aller plus loin :** Ole Olesen Bagneux - [Fundamentals of Metadata Management](#)



# Face à l'IA, attention aux éditeurs SaaS qui renforcent le Lock-in

Le nouvel ordre économique se caractérise par la brutalité et le rapport de force. La tendance dominante est le verrouillage contractuel. Face à l'incertitude, les éditeurs proposent des remises initiales agressives contre des contrats exceptionnellement longs (3, 5, 10 ans). L'objectif avoué est de sanctuariser ces revenus avant que la prochaine vague de ruptures technologiques ne vienne perturber le marché et dévaluer leurs solutions actuelles.

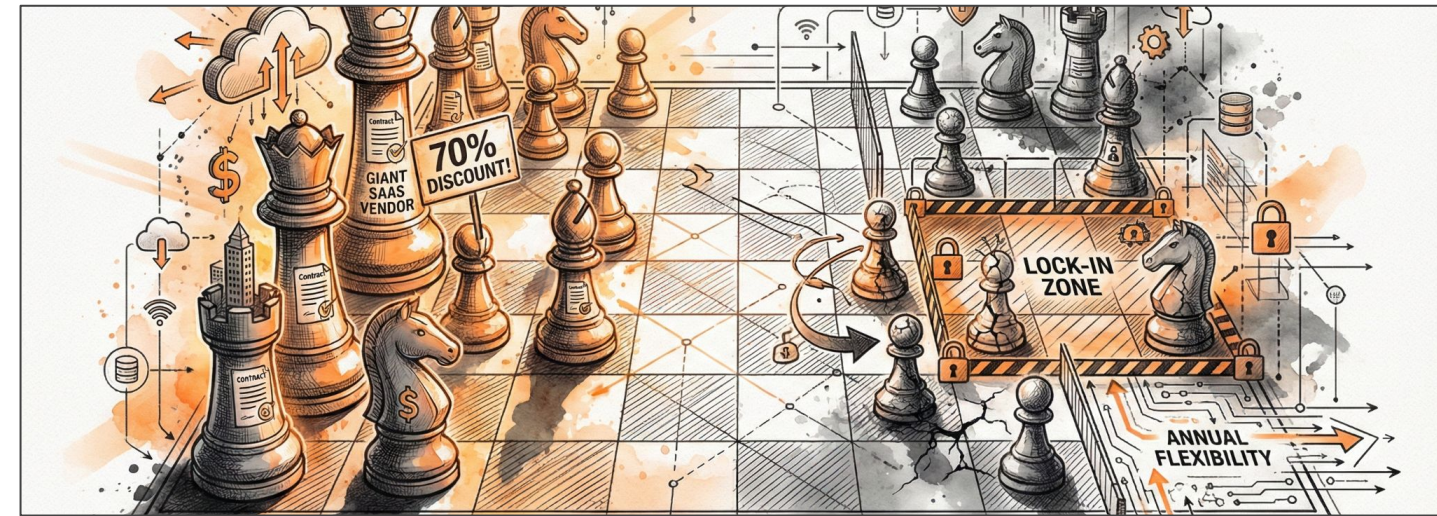
## Le risque du "Zombie Technologique"

Ce lock-in est motivé par la **chute de la valeur technique du logiciel, accélérée par la commoditisation due à l'IA**. Le danger est le piège de l'obsolescence : s'engager sur cinq ans mène à être menotté à un outil sans valeur ajoutée concrète dans les 36 mois. L'absurdité économique est de payer cher pour un système sous-utilisé (10% des capacités) alors

que des solutions natives IA, plus performantes et moins coûteuses, émergent rapidement.

## Acheter sa liberté de mouvement

Face à ce chantage à la remise, il est impératif de challenger les fournisseurs et de refuser toute forme d'enchaînement à long terme. **L'entreprise ne doit pas s'enchaîner à un navire qui risque de couler** ou de se transformer en dinosaure technologique face à l'innovation.



## Prime à l'agilité

La solution stratégique consiste à privilégier la prime à l'agilité : il est préférable de payer un prix de licence annuel plus élevé, comme une assurance. **Ce surcoût est en réalité le prix de la liberté de mouvement de l'organisation.**

L'impératif stratégique est de conserver la capacité de pivoter immédiatement et sans friction vers les plateformes et nouvelles opportunités offertes par l'ère de l'IA dès qu'elles se matérialisent.

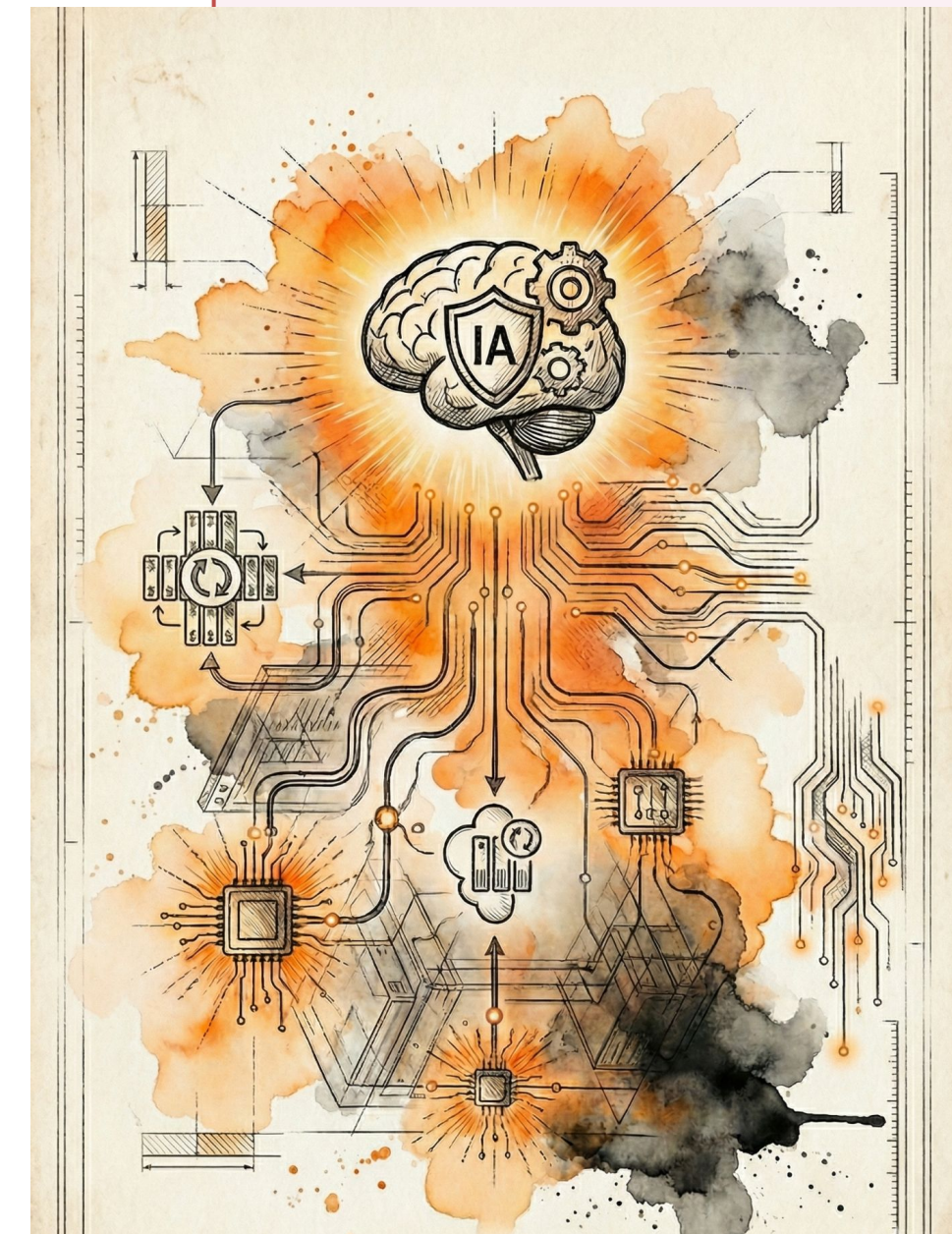


# AI SecOps : l'IA au service de l'auto-remédiation des infrastructures

Devenir une entreprise "IA-First" signifie que l'IA est intégrée au cœur des processus opérationnels, y compris ceux du département IT. La transformation la plus radicale s'opère dans la gestion de la sécurité des infrastructures : **nous passons du DevSecOps à l'AI SecOps**. Ici, l'IA n'est pas qu'un outil de diagnostic, elle devient l'interface de pilotage de la posture de sécurité.

Dans ce nouveau modèle, l'infrastructure cloud est gérée via des agents spécialisés en cybersécurité qui surveillent les configurations en temps réel. Grâce au traitement du langage naturel, les équipes peuvent interroger la posture de sécurité de milliers de clusters ou de buckets de stockage, par ex. : « Quel est notre niveau d'exposition aux vulnérabilités critiques sur la région Europe ? » L'IA analyse les logs, corrèle les menaces et, surtout, propose des stratégies d'**auto-remédiation**.

Cette transformation de la culture technique réduit drastiquement le **MTTR** (Mean Time To Remediate). **L'expert cloud ne passe plus son temps à corriger des failles triviales, il valide les plans d'actions suggérés par l'IA**. La posture de sécurité devient dynamique et proactive : l'IA est capable d'anticiper des vecteurs d'attaque en simulant des scénarios de compromission sur le "**jumeau numérique**" de l'infrastructure. Cependant, cette culture IA-First impose une rigueur absolue sur la provenance et l'intégrité du code généré. La sécurité de la chaîne d'approvisionnement logicielle (**Software Supply Chain**) devient la priorité absolue pour éviter que l'IA n'introduise elle-même des failles par hallucination ou malveillance.





# Le CMS est mort, vive la conversation !



Le paradoxe est cruel : nous investissons massivement dans des systèmes de gestion de contenu (CMS) censés accélérer le business, mais qui deviennent des freins rigides. Pour la moindre modification, l'intelligence humaine doit se plier à la logique de la machine : naviguer dans des arborescences complexes, remplir des formulaires interminables et valider des champs obscurs. C'est la **"taxe d'interface" : le temps et l'énergie perdus à combattre l'outil plutôt qu'à créer de la valeur.**

Cette rigidité a un coût caché exorbitant. Le marketing attend une semaine pour une mise à jour critique. La communication renonce à une refonte sémantique pourtant vitale pour le SEO. Les développeurs perdent leur temps sur des tickets à faible valeur ajoutée. L'outil impose son inertie. Ce n'est pas seulement une perte de productivité, **c'est une perte de vélocité et de compétitivité sur le marché.**

**L'avenir n'est pas une meilleure interface graphique (GUI), mais son absence.** L'avenir est conversationnel (CUI). Imaginez gérer votre site web comme vous briefez un collègue : "Analyse nos 450 articles et réorganise-les par thèmes pour renforcer notre autorité SEO" ou "Crée une page pour l'offre Data en respectant la charte".

Pour y parvenir, il faut changer de paradigme :

- **Architecture à double agent** : spécialiser vos IA. Un agent pour le contenant (ex: Claude Code pour l'architecture technique) et un agent pour le contenu (ex: Gemini CLI pour l'éditorial).
- **Ingénierie de Contexte** (et non de Prompt) : le secret n'est pas de bien poser la question, mais de bien "éduquer" l'IA en amont via des fichiers de contexte persistants (charte\_tech.md, tone\_of\_voice.md).



# L'impasse de l'IA "tout Cloud" pour la personnalisation



Nous faisons face à une **aberration infrastructurelle** : il est insoutenable, à l'échelle, d'héberger en permanence des centaines de milliers de "mini-cerveaux" IA personnalisés sur le Cloud. C'est à la fois lourd et coûteux. Nos infrastructures actuelles ne sont pas dimensionnées pour gérer en parallèle des milliers d'applications sur-mesure, générant des problèmes de FinOps et de gestion du changement (Change). Paradoxalement, les collaborateurs expriment une demande croissante pour des interfaces génériques mais hautement personnalisables ("Apps Verticales") afin de maximiser leur efficacité.

## La vision : le smartphone comme orchestrateur

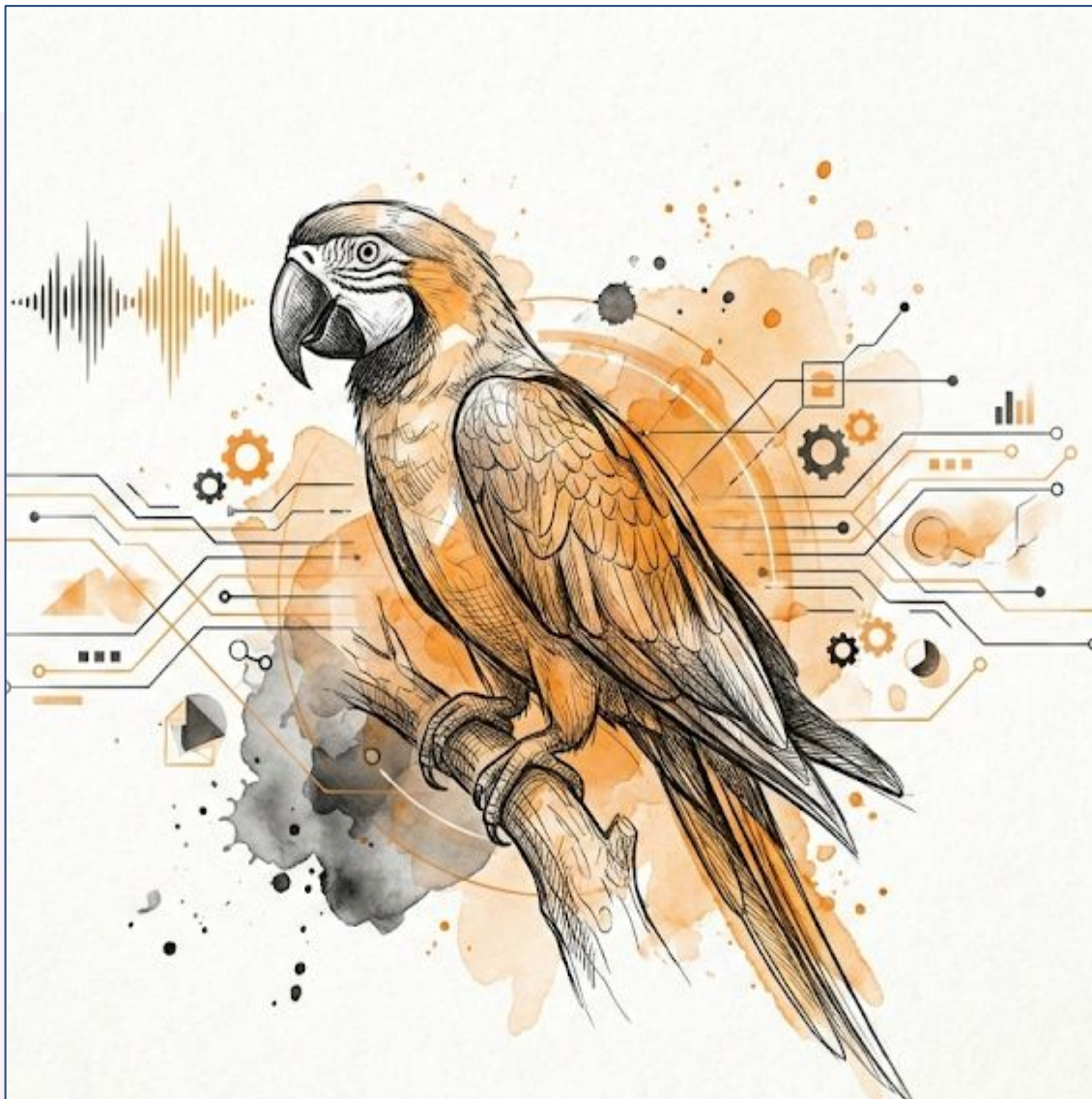
La solution n'est pas un surplus de Cloud, mais un rééquilibrage stratégique vers l'Edge AI. Le smartphone doit évoluer pour devenir le "Système Nerveux" central de l'IA d'entreprise. Dans cette vision, **il gère l'orchestration** : il structure la demande, capte les inputs (audio, image, texte) et exécute la logique locale. Il ne sollicite le Cloud (via API) que pour la puissance de calcul brute. L'intelligence locale, c'est-à-dire les chaînes de pensée, reste dans la poche de l'utilisateur, ce qui réduit la latence et la dépendance infrastructurelle.

## L'action : la revanche du terminal ouvert

Pour concrétiser cette vision, il est impératif de **sortir du paradigme du "Terminal Fermé"** au profit d'un OS permissif qui permet à chacun d'installer ses propres agents connectés aux API de l'entreprise. L'objectif est de construire un écosystème alliant Sécurité et Flexibilité, assurant ainsi l'adaptabilité aux besoins métiers et la sécurité des données.



# Sortir de l'impasse générative : le pari de Yann LeCun pour l'AGI



## Les LLM ne sont que de brillants perroquets stochastiques

Malgré des milliards d'investissements, l'IA générative bute toujours sur le mur de la réalité. Les LLM "hallucinent" car ils ne sont que des perroquets stochastiques brillants. Ils manipulent des symboles sans aucun ancrage physique. Pire, leur fiabilité s'effondre par dérive exponentielle : plus un modèle tente de planifier loin, plus il s'éloigne du réel. **Malgré son potentiel énorme, ce n'est pas ainsi que nous atteindrons l'AGI, l'intelligence artificielle générale**, tranche Yann LeCun, qui souligne son inefficience : un enfant apprend le monde en quelques mois, là où un LLM a besoin de millions de données d'apprentissage. Bref, la bulle du "scale is all you need" menace d'éclater face à l'impasse énergétique et cognitive.

## Passer de la génération à la compréhension avec JEPA

La solution de l'ancien directeur scientifique de l'IA chez Meta se nomme JEPA, pour Joint-Embedding Predictive Architecture. Son départ de Meta pour fonder Advanced Machine Intelligence acte une divergence majeure : alors que la Silicon Valley s'épuise à générer des pixels et du texte (comme avec Sora), LeCun veut modéliser le "sens commun". L'idée de JEPA ? Cesser de générer pour enfin comprendre. **JEPA ne prédit pas des pixels, il crée des représentations abstraites via un "world model"**. Une approche concrétisée avec v-JEPA 2, sorti mi-2025 sous licence open source. Ce modèle peut piloter des robots et planifier des actions complexes en "imaginant" leurs conséquences dans un espace abstrait, sans nécessiter des millions d'essais.



# CONFIANCE

LES CONTRIBUTEURS  
DE CETTE SECTION

## Souveraineté numérique et gouvernance de l'IA : les clés de la confiance

### ELLES ET ILS ONT ÉCRIT LES TECH TRENDS 2026



Jean-Sébastien ABESSOUGUIE  
Consultant Data Science,  
WENVISION



Romain MAZUIR  
Head of Product,  
WENVISION



Seifeddin MANSRI  
Cloud CTO,  
SFEIR



Hafida OUZIDANE  
Senior Consultant in Data & AI  
Strategy, WENVISION



Guillaume PAYEN  
Head of GenAI Architecture,  
WENVISION



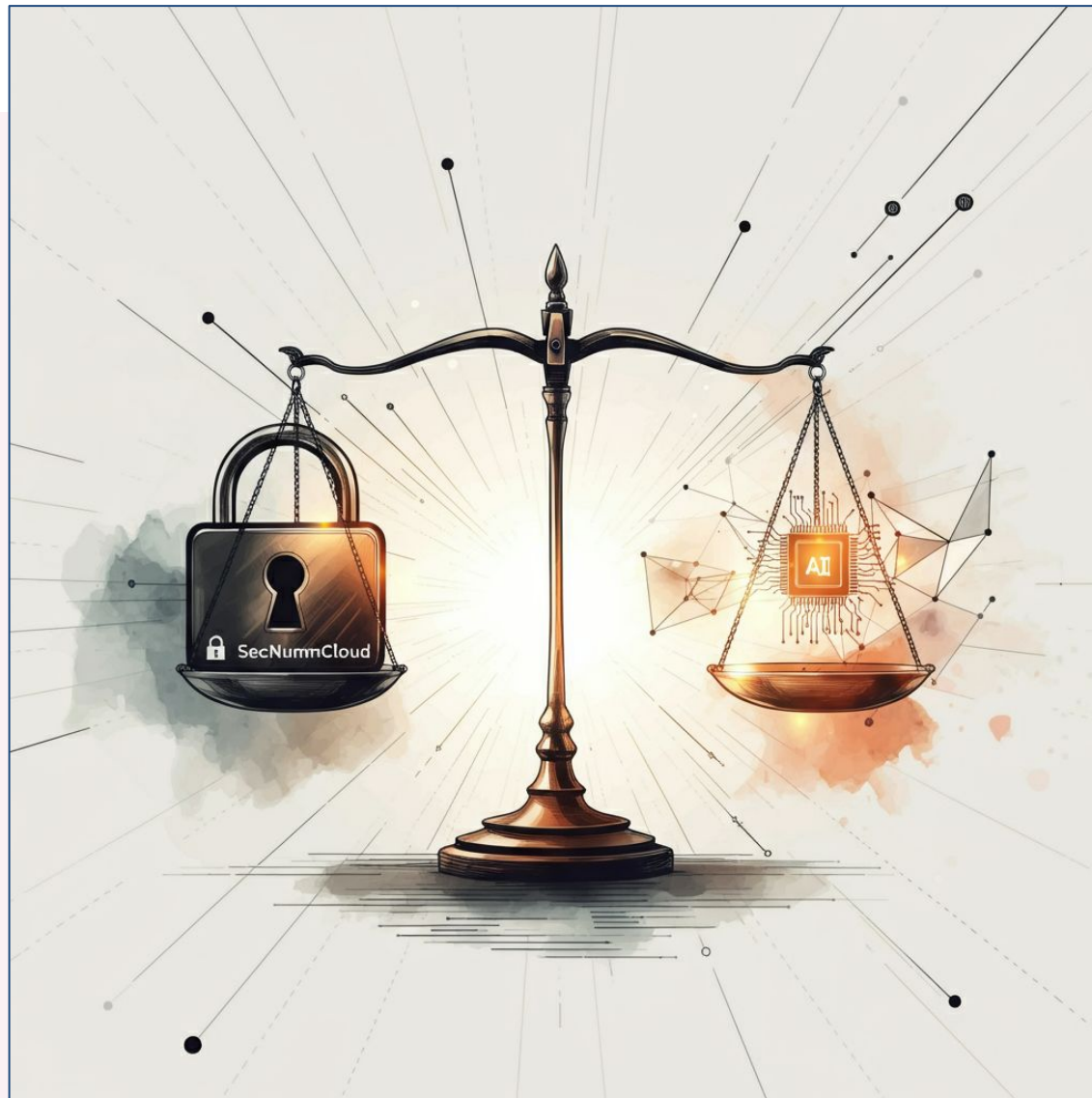
Olivier RAFAL  
Consulting Director Strategy,  
WENVISION



Guillaume SCOTTO  
Consultant Data & IA,  
WENVISION



# Savoir construire une trajectoire IA avec et sans SecNumCloud



Entre la pesanteur liée au visa SecNumCloud et le rythme frénétique de l'IA, attendre d'avoir ceinture et bretelles pour se lancer, c'est risquer le claquage stratégique et se voir irrémédiablement distancé. **Et si la solution était plutôt de construire une trajectoire agile** pour ne sacrifier ni l'innovation, ni la sécurité avec les solutions aujourd'hui disponibles ?

## 1. Clarifier le besoin réel

La première étape est interne. Il faut dépasser l'exigence brute "SecNumCloud" pour en comprendre les nuances contractuelles et techniques. Analysez finement vos engagements, examinez vos cas d'usage, tous n'ont pas la même criticité.

## 2. Evaluer l'offre existante

Il s'agit de confronter les fournisseurs de cloud, de cloud de confiance, ainsi que les équipes internes pour des solutions on premises ou semi-managées, pour comparer vis à vis d'exigences précises.

## 3. Bâtir et piloter la trajectoire : des choix pragmatiques et assumés

Votre stratégie ne sera pas monolithique mais adaptée à la criticité de chaque cas d'usage. L'objectif est de formaliser des scénarios clairs (conformité, coûts, agilité, réversibilité) et le cas échéant d'accepter des dérogations temporaires, en toute connaissance de cause.



# Investissez dans vos données, pas dans les modèles



Les modèles d'intelligence artificielle deviennent rapidement des commodités. ChatGPT, Claude, Gemini : tous offrent des capacités globalement similaires, accessibles à tous pour quelques euros par mois. La différenciation par le modèle seul n'est plus viable.

## La vraie valeur réside dans vos données

Un modèle générique ne connaît pas vos processus métier, vos clients, votre historique de décisions ou vos expertises spécifiques. Or, un agent alimenté par 10 ans d'interactions clients, de résolutions de problèmes et de documentations techniques propres à votre entreprise surpassera toujours un modèle sophistiqué sans contexte.

**Considérez l'IA comme un moteur : peu importe sa puissance si vous n'avez pas de carburant de qualité.** Vos données sont ce carburant. Elles constituent votre avantage concurrentiel durable, votre fossé stratégique que personne ne peut reproduire.

## L'essence du Context Engineering : faire de l'IA un atout stratégique

Investissez aujourd'hui dans la valorisation de vos connaissances. Structurez vos données, documentez vos processus, capturez votre expertise. Demain, quand chacun aura accès aux mêmes modèles, vous seul posséderez la matière première qui transforme l'IA générique en intelligence véritablement stratégique.



# L'IA nous oblige à penser en termes de “souveraineté du raisonnement”



La souveraineté numérique en 2026 dépasse la simple question de la localisation du stockage (Data at Rest). Elle englobe désormais la "Souveraineté du Raisonnement".

La réponse technique réside dans l'adoption d'une architecture de **Gouvernance Multi-LLM** hybride. Les données critiques sont traitées par des modèles de taille intermédiaire (SLM) ou des LLM Open Source performants, déployés sur des infrastructures souveraines (**SecNumCloud** en France). Pour les tâches moins sensibles, des modèles globaux peuvent être sollicités, mais uniquement via une **AI Gateway de confiance**. Ce composant stratégique, piloté par la direction cloud, assure l'anonymisation dynamique, la détection de fuites de données (**DLP pour l'IA**) et le routage intelligent selon la classification de la donnée.

La protection des actifs immatériels passe également par le contrôle des "poids" du modèle et des bases de données vectorielles (RAG). En 2026, la gouvernance de l'IA est indissociable de la gestion des risques cloud. Il ne suffit plus de faire confiance au fournisseur ; il faut **être capable d'auditer la traçabilité de chaque inférence**. Cette approche permet de concilier la puissance d'innovation des IA de pointe avec les exigences de conformité européennes (**AI Act**), transformant la souveraineté d'une contrainte juridique en un avantage concurrentiel basé sur la confiance totale des clients et partenaires.



# Reprendre la main face à l'IA : ne subissez pas le vendor lock-in

Pour les dirigeants, chaque innovation technologique est un levier de croissance... mais aussi un risque pour l'autonomie stratégique. Le cloud l'a prouvé : accélérer l'efficacité peut verrouiller les choix. Avec l'IA, ce défi devient critique : ceux qui déploient vite doivent aussi préserver leur contrôle.

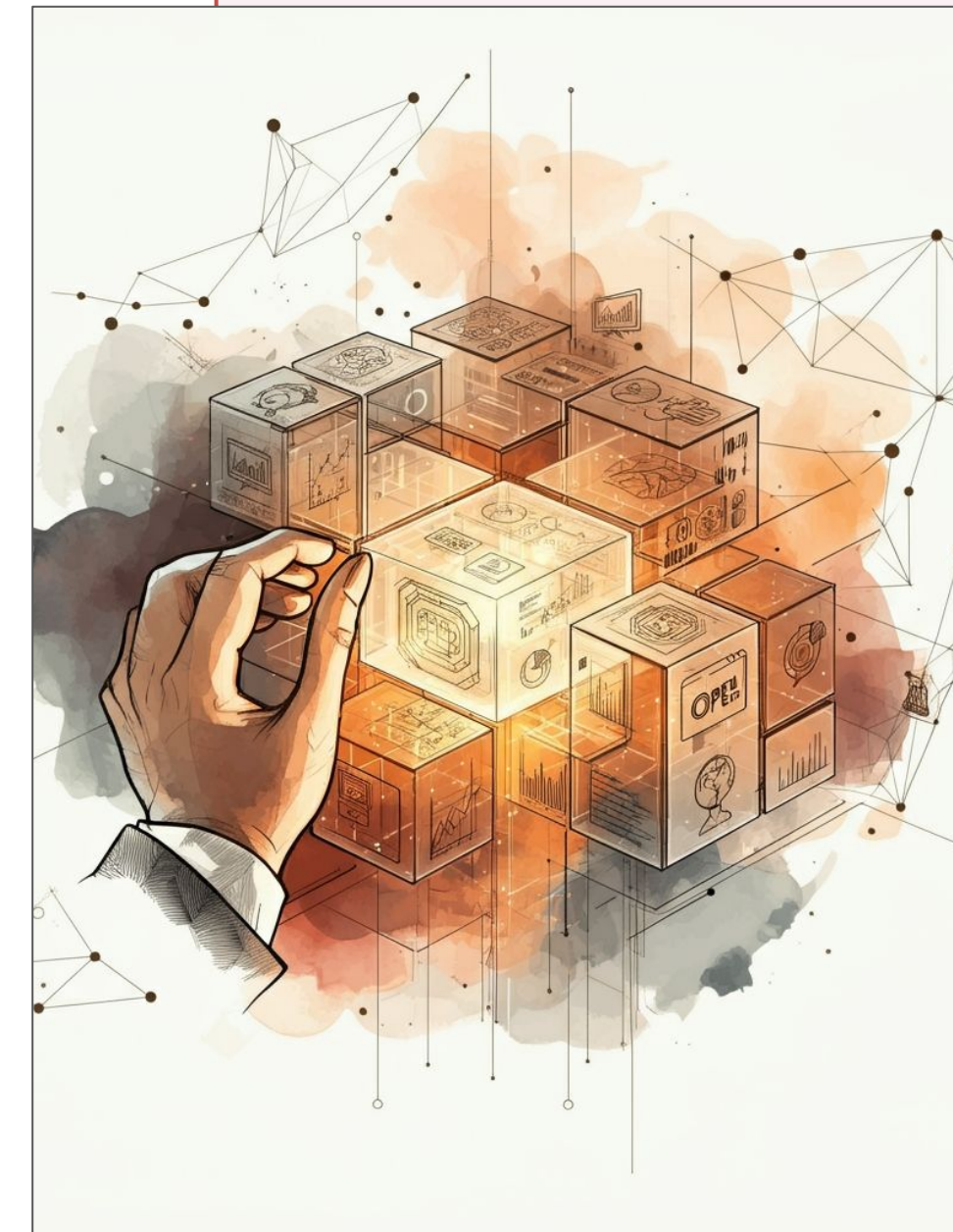
## L'IA accélère la performance... mais peut enfermer votre stratégie.

L'IA générative promet de transformer les opérations et d'augmenter la productivité, mais elle amplifie le risque de vendor lock-in. Dépendre d'un seul fournisseur cloud, d'une API propriétaire ou d'un modèle IA peut limiter l'agilité et augmenter les coûts à moyen terme.

Pour garder le contrôle stratégique, les C-levels peuvent agir sur plusieurs leviers :

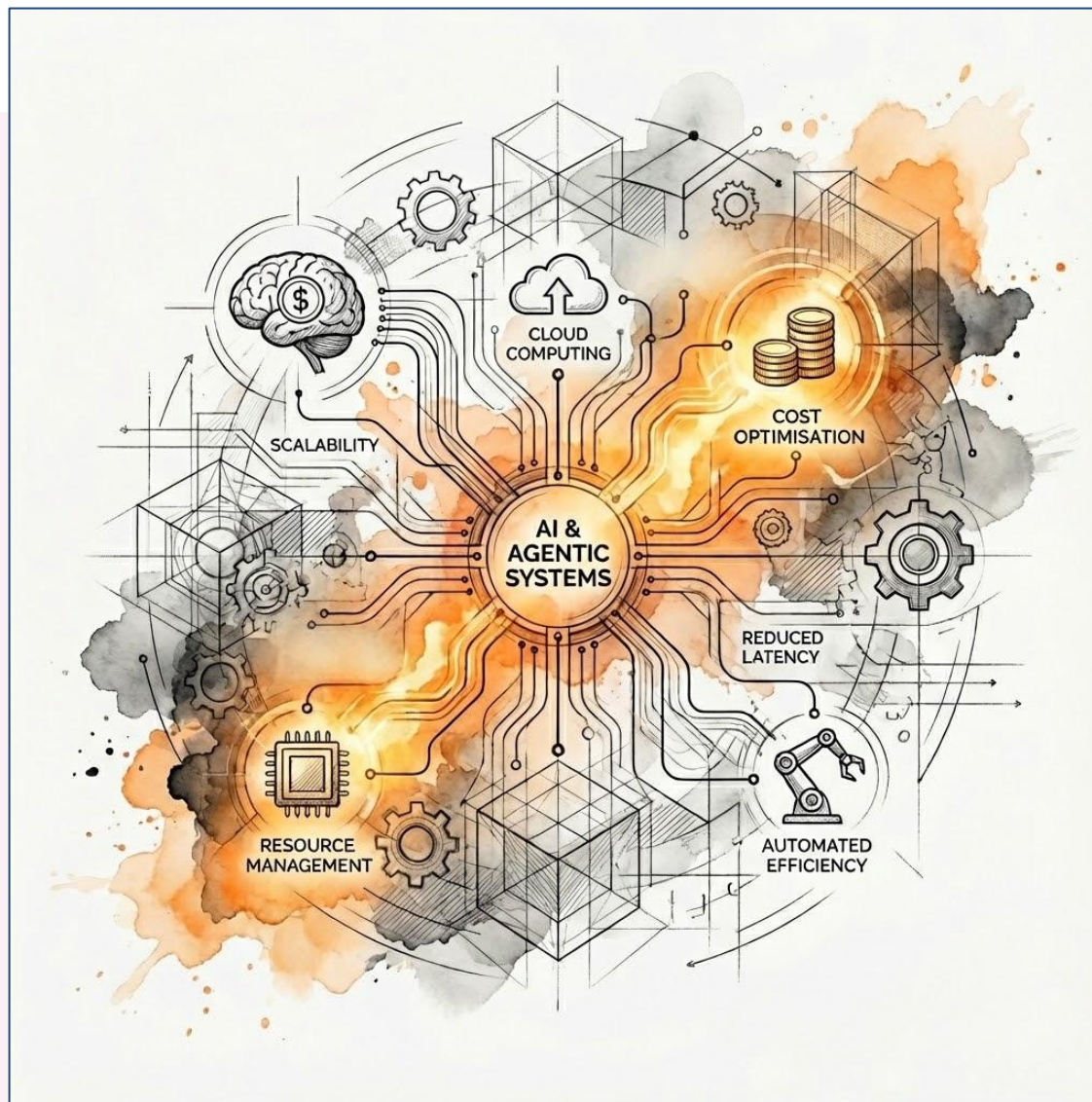
- **architecture modulaire** : découpler les briques IA pour pouvoir changer de fournisseur sans tout reconstruire.
- **multi-fournisseurs et cloud hybride** : réduire la dépendance à un seul écosystème.
- **modèles open source** : sécuriser certaines briques critiques avec LLaMA, Mistral ou Hugging Face.
- **clauses contractuelles et gouvernance des données** : garantir la portabilité et la réversibilité des services.

En combinant ces leviers, l'entreprise peut exploiter l'IA pour accélérer ses performances tout en conservant la maîtrise de ses choix stratégiques. L'IA devient alors un levier de croissance sans sacrifier l'autonomie.





# L'ère du “cost-aware design” : la performance se mesure aussi en euros



En 2026, le coût devient une dimension stratégique du design des systèmes d'intelligence artificielle. Les modèles sont désormais intégrés dans des chaînes opérationnelles où chaque contexte étendu, chaque appel d'outil ou boucle de raisonnement se traduit par des coûts cumulés. L'économie de l'IA devient ainsi un actif de pilotage.

Concevoir une IA “cost-aware”, c'est orchestrer la performance et la prévisibilité. Cela signifie savoir quand mobiliser un modèle premium, quand activer la mise en cache, comment optimiser les workflows agentiques ou quand rationaliser les appels aux LLM pour maintenir la valeur sans diluer la marge. C'est aussi **bâtir une gouvernance financière du traitement informationnel**, où chaque cycle d'inférence est monitoré, mesurable et explicable. La base d'une démarche FinOps, somme toute.

En 2026, la compétitivité ne se jouera plus seulement sur la précision ou la vitesse, mais sur la maîtrise du ratio impact/coût. **L'IA rentable sera celle qui aligne puissance technique et discipline budgétaire**. L'estimation des coûts par anticipation, intégrée au cœur des systèmes agentiques, devient ainsi un pilier de résilience économique, une condition incontournable pour passer de l'expérimentation à la scalabilité maîtrisée.



# L'IA agentique : gouverner pour pouvoir déployer en toute quiétude

L'essor de l'IA agentique ouvre des opportunités majeures d'automatisation et de performance, mais avant de déléguer des actions ou décisions à des agents autonomes, une gouvernance claire et structurée est indispensable. Voici un framework opérationnel en 4 axes pour bien maîtriser les agents IA :

**Axe 1 : Alignement stratégique.** Tout déploiement d'agent IA doit être aligné avec la stratégie et les chartes éthiques de l'entreprise. Une approche efficace consiste à identifier les processus sensibles que les agents pourraient impacter, afin d'anticiper les usages et problématiques possibles.

**Axe 2 : Contrôle.** Autonomie ne signifie pas absence de limites : chaque agent opère dans un cadre contrôlé. Cela passe par une **politique d'autorisation des actions**, spécifiant celles nécessitant une validation humaine.



**L'IA agentique n'est pas une question d'autonomie, mais de responsabilité maîtrisée.**

L'usage de chaque ressource est suivi, et des mécanismes de **"kill switch"** ou de **rollback**, associés à une journalisation systématique des actions, sont essentiels pour reprendre la main à tout moment.

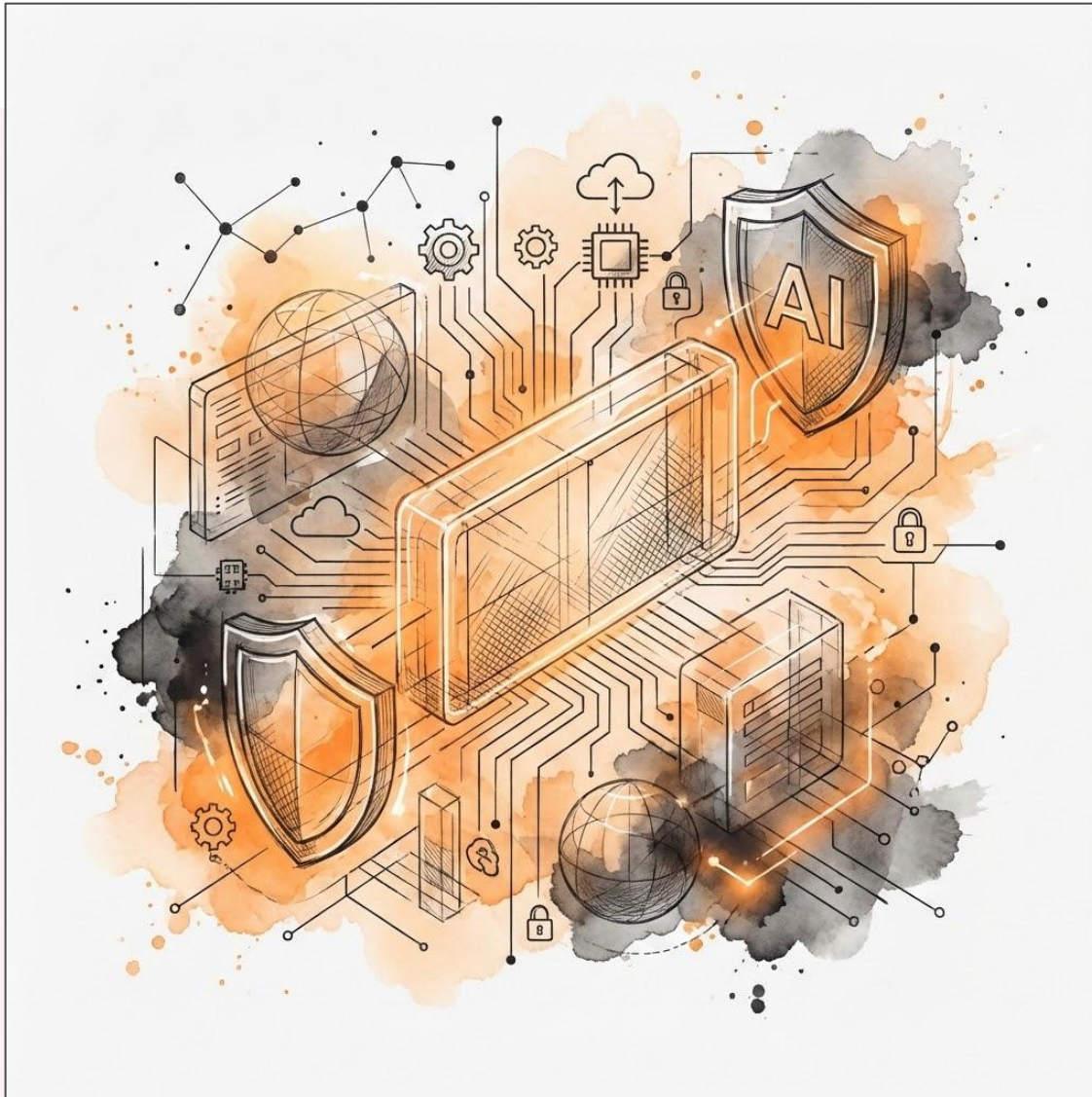
**Axe 3 : Sécurité.** Les agents IA doivent être préparés aux situations de crise. La mise en place de scénarios de menace (**threat modeling**) permet de challenger leur comportement face à des attaques ou des contextes dégradés. Ces exercices doivent être complétés par des **tests adversariaux documentés**, afin de vérifier la robustesse et la résilience des agents dans des conditions extrêmes.

**Axe 3 : Intégration sociétale.** La répartition des responsabilités entre plusieurs agents doit être définie par une politique de responsabilités claire afin d'éviter toute **concentration de pouvoir décisionnel** accordé au même agent.

Et pour finir, il faut rappeler que la gouvernance d'agents IA s'inscrit dans la durée : audits, contrôles réguliers, retours d'expériences et ajustement garantissent un usage responsable et maîtrisé.



# Des garde-fous qui feront la différence entre confiance et chaos



La promesse de productivité offerte par les LLM s'accompagne d'un défi sécuritaire sans précédent. En 2026, mettre en place des garde-fous, des "guardrails", est un pilier stratégique pour protéger données, réputation et conformité réglementaire.

Les LLM et les agents IA deviennent omniprésents dans les entreprises. Mais cette puissance nouvelle apporte aussi un revers : chaque interaction textuelle ou décision automatisée devient une surface d'attaque potentielle. Une requête malveillante, un message trompeur ou une donnée mal contrôlée peuvent provoquer des fuites d'informations ou des comportements inattendus.

Les mécanismes de contrôle et de filtrage intégrés aux systèmes GenAI, aussi appelés guardrails, sont une réponse à ce défi. **Ils permettent d'encadrer les réponses, de bloquer les tentatives d'exploitation et d'assurer la conformité** avec les politiques internes et les réglementations telles que l'AI Act et le RGPD.

En 2026, investir dans des guardrails robustes, adaptatifs et audités devient une priorité de gouvernance. C'est la condition pour déployer l'intelligence artificielle en toute confiance, sans compromettre sécurité ni réputation.



# ORGA

## LES CONTRIBUTEURS DE CETTE SECTION

## L'entreprise IA-First : transformer les processus et la culture

### ELLES ET ILS ONT ÉCRIT LES TECH TRENDS 2026



Jean-Sébastien ABESSOUGUIE  
Consultant Data Science,  
WENVISION



Tanguy BAUDRIN  
Staff Engineer,  
SFEIR



Aymeric BAZIRE  
Consultant GenAI  
Orga & Transformation,  
WENVISION



Sandrine BOITEAU  
Consulting Director Orga & Produit,  
WENVISION



Martin ELIARD  
Head of Data & IA,  
WENVISION



Didier GIRARD  
Directeur Général,  
SFEIR



Nacira MARCIANO  
GenAI transformation & change  
senior consultant  
WENVISION



Romain MAZUIR  
Head of Product,  
WENVISION



Olivier RAFAL  
Consulting Director Strategy,  
WENVISION



Nicolas RISI  
Consultant Data Strategy,  
WENVISION



Céline THOORIS  
Consulting Director Data,  
WENVISION



# Leadership, Lab & Crowd : la recette des déploiements à l'échelle

Voici une belle formule concoctée par le professeur Ethan Mollick, et que nous avons pu éprouver avec nos clients : "Leadership, Lab & Crowd". Un triptyque qui permet véritablement de sortir de l'enfer des POC et entrer dans l'ère des déploiements à l'échelle.

**Leadership : fixer le cap et le cadre.** L'IA est un enjeu stratégique qui nécessite une vision claire portée par la direction générale. La direction doit fixer un cap : que cherche l'entreprise avec l'IA ? Elle doit donner la permission et les moyens financiers d'innover. Elle doit aussi établir la gouvernance, expliquer ce qui est autorisé et ce qui ne l'est pas. Le Leadership sécurise toute l'initiative.



**Le Leadership donne la vision, finance et protège. Le Lab outille et facilite. Les collaborateurs (Crowd) expérimentent et remontent les cas d'usage.**

**Lab : outiller et industrialiser.** Souvent matérialisé par un Centre d'Excellence, le Lab agit comme le pont indispensable entre la technologie brute et les besoins métier. Il fournit un environnement sécurisé et industrialise les idées proposées par les collaborateurs.

**Crowd : imaginer les solutions.** Une technologie, aussi puissante soit-elle, ne vaut rien si elle n'est pas adoptée par ceux qui font tourner l'entreprise au quotidien. En acculturant massivement les équipes et en formant un réseau de champions au sein de chaque service, l'entreprise libère une innovation ascendante, répondant à des cas d'usage créant de la valeur.

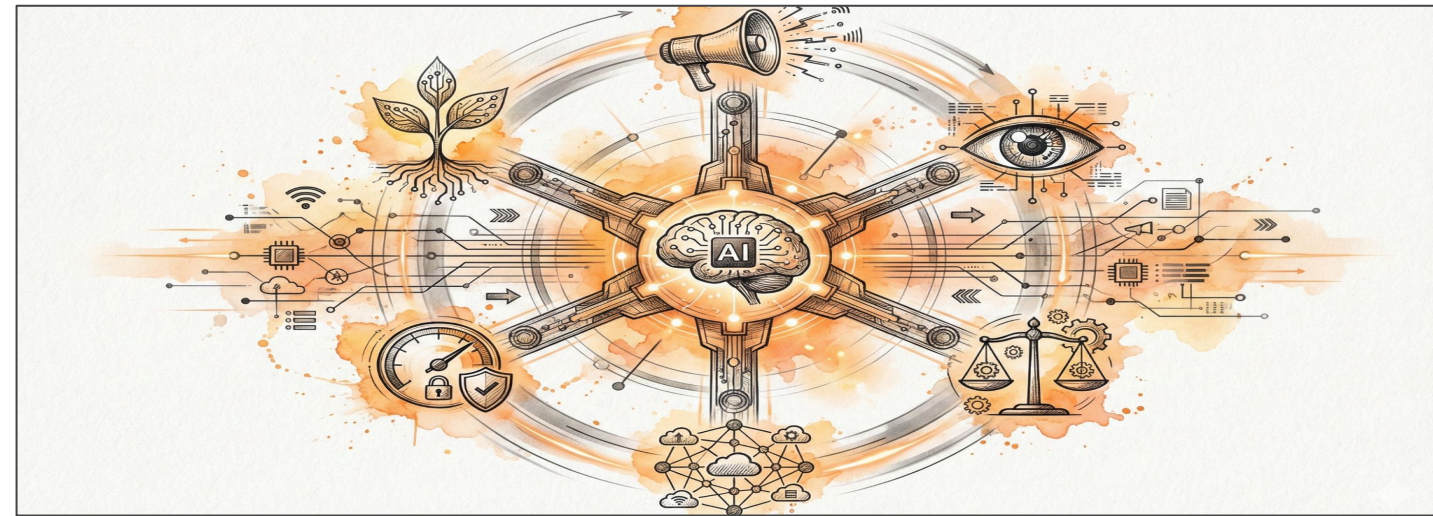


# Le framework CHANGE, pour piloter la transformation culturelle

Si vous posez la question de l'IA à vos équipes, vous découvrirez un fossé immense entre vos ambitions stratégiques et leur réalité quotidienne. Les outils sont prêts, mais votre culture doit s'adapter. Le framework CHANGE vous y aidera.

**C pour Communication.** La direction doit affirmer sa position sans ambiguïté : les convictions de l'entreprise, les attentes comportementales, les permissions d'usage, l'impact sur l'emploi... Chaque manager doit ensuite décliner ce cadre selon les spécificités de son département.

**H pour Human Oversight.** L'IA remplace des tâches, pas des métiers. Un "playbook" clair doit définir où l'autonomie des agents est visée, où la supervision humaine reste obligatoire - et que faire du temps libéré par l'usage des agents IA.



**A pour Attitude.** Les meilleurs talents sont souvent les plus résistants, ancrés dans leurs méthodes éprouvées. Pour changer d'attitude, ils ont besoin de preuves concrètes.

**N pour Network.** L'adoption "grassroots" doit être organisée via deux rôles clés : les champions (employés formés intensivement pour identifier les cas d'usage locaux) et les builders (profils techniques construisant les capacités IA complexes).

**G pour Gouvernance.** La gouvernance moderne doit arbitrer entre expérimentation et gestion des risques, créer des zones d'expérimentation sécurisées où l'erreur est permise, tout en verrouillant les processus critiques.

**E pour Enablement.** L'upskilling va au-delà du prompting : il s'agit de former des managers d'agents. Il est donc critique de sanctuariser du temps d'expérimentation.



# L'organisation de demain sera de type IA Mesh

L'adoption fulgurante de l'intelligence artificielle et des agents autonomes dans l'entreprise ne se contente pas d'automatiser les tâches. Elle redessine en profondeur l'architecture organisationnelle elle-même. Nous assistons à l'émergence d'un nouveau modèle : l'IA Mesh, un maillage où une organisation matricielle d'agents IA rencontre et se superpose à l'organisation humaine de l'entreprise.

## Le Mesh décentralise l'intelligence

Ce changement n'est pas qu'une évolution technologique. C'est une transformation structurelle qui bouleverse notre façon de concevoir la prise de décision, la collaboration et la création de valeur. Plutôt que de tout centraliser dans une tour de contrôle numérique, l'IA Mesh distribue l'intelligence là où elle est nécessaire, au plus près du terrain, tout en maintenant une cohérence d'ensemble.

Autrement dit, nous passons :

- de la centralisation de l'IA → à un **réseau décentralisé de capacités** intelligentes ;
- de l'outil d'aide à la décision → au **composant structurel** des processus ;
- des silos étanches → au **maillage interconnecté** et vivant ;
- de la gouvernance centralisée → à une **gouvernance distribuée et fédérée** par des standards communs.

L'entreprise ne sera plus une pyramide où l'IA soutient le sommet, mais un écosystème où chaque nœud possède son intelligence propre, connectée aux autres.





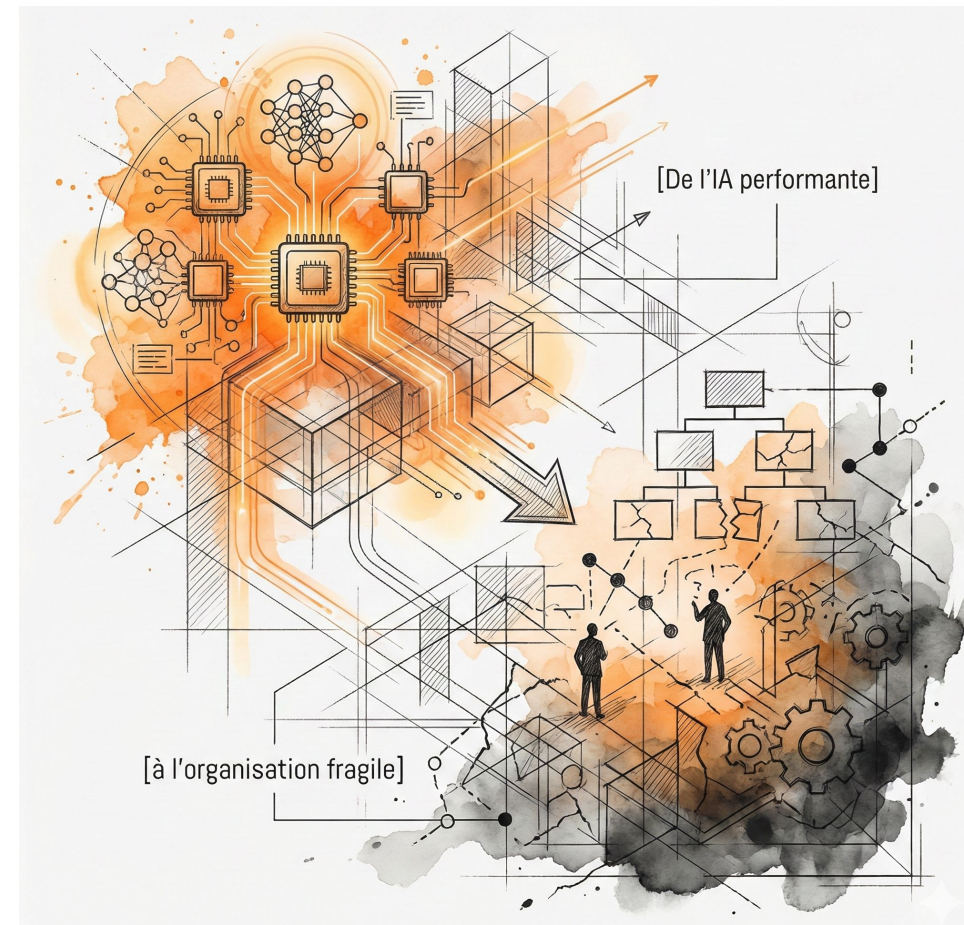
# De l'IA performante à l'organisation fragile : il faut se transformer

La GenAI tient aujourd'hui ses promesses : les gains de productivité sont réels, les premiers cas d'usage fonctionnent, l'enthousiasme est là. Beaucoup d'organisations ont déjà franchi le cap de l'expérimentation.

## Quand la performance locale révèle une fragilité systémique

À mesure que la GenAI s'installe dans le quotidien, un problème de scalabilité organisationnelle non anticipée apparaît.

Les organisations n'ont pas été conçues pour absorber, à l'échelle, la vitesse et les effets de bord induits par la GenAI : les circuits de décision s'allongent, les responsabilités deviennent floues, la priorisation se fragmente. L'organisation n'évolue pas au même rythme que la tech.



**La GenAI agit comme un révélateur. Elle expose des fragilités existantes de gouvernance, de leadership et de delivery.**

Ce décalage est souvent mal interprété : on incrimine l'outil, on multiplie les garde-fous, on ralentit, parfois précisément au moment où il faudrait clarifier, aligner et arbitrer.

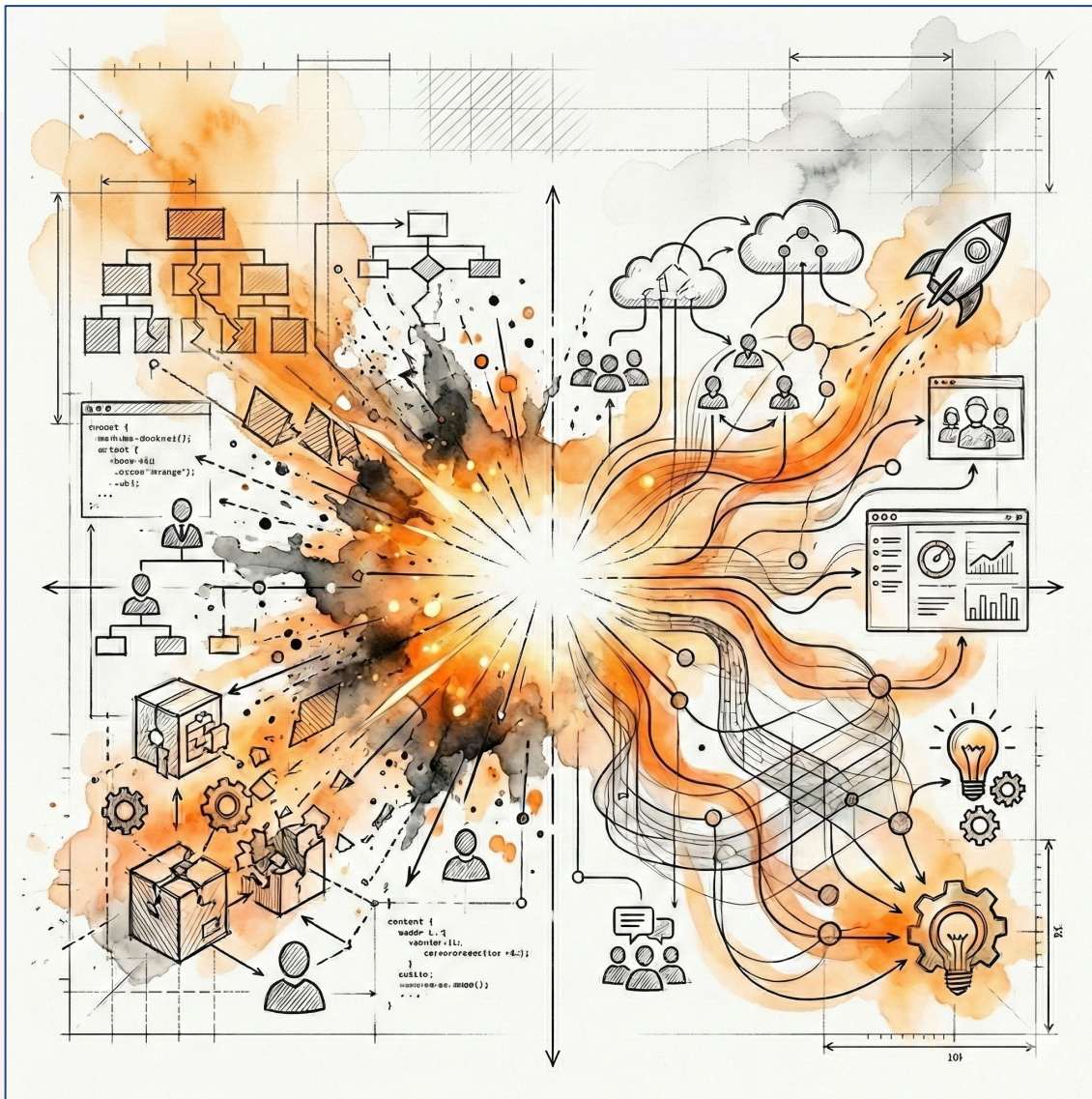
## La valeur de l'IA dépend de la capacité de l'organisation à se transformer

Chez WEnvision, nous observons un point clé : la valeur de la GenAI ne se joue pas uniquement dans la performance technologique, mais dans la capacité de l'organisation à se transformer en parallèle. Anticiper ces enjeux de scalabilité, adapter les modes de décision et aligner leadership et exécution ne freinent pas l'innovation : ils en conditionnent la durabilité.

**La bonne nouvelle ? Ces fragilités ne sont pas une fatalité.** Bien adressées, elles deviennent un puissant levier de transformation maîtrisée.



# Identifier ce que la GenAI casse afin de pouvoir créer de la valeur



Lorsque la GenAI commence à produire de la valeur, ce qu'elle fragilise en premier n'est ni le SI, ni les équipes, ni la donnée. Elle met à l'épreuve des mécanismes plus profonds, souvent invisibles tant qu'ils ne sont pas sollicités à grande vitesse.

La prise de décision devient un goulet d'étranglement : trop centralisée pour suivre le rythme, ou au contraire trop diffuse pour rester cohérente. Les responsabilités s'effacent derrière des zones grises : qui arbitre, qui valide, qui assume ? La priorisation se fragmente, chaque entité optimisant localement sans vision d'ensemble. Enfin, le leadership est mis sous tension : les modes de pilotage hérités peinent à absorber l'incertitude et l'expérimentation permanente induites par la GenAI.

## La GenAI ne fait rompre que ce qui était déjà fragile

Ces ruptures sont rarement identifiées comme telles mais se traduisent par des symptômes : ralentissements inattendus, empilement de règles, multiplication des comités, perte de confiance dans des initiatives pourtant performantes sur le papier.

Ces points d'achoppement ne signalent pas un échec, mais un seuil. **La GenAI impose de clarifier qui décide et à quel niveau, de rendre explicites les responsabilités, de repenser la priorisation à l'échelle de la valeur et de faire évoluer le leadership vers plus d'arbitrage et moins de contrôle.**

Lorsqu'elles sont anticipées et traitées méthodiquement, ces tensions deviennent un levier puissant : elles sécurisent le passage à l'échelle et transforment des gains ponctuels en création de valeur durable.



# La recette du cercle vertueux adoption ↻ transformation

Une stratégie GenAI efficace ni ne commence par la transformation, ni ne s'arrête à l'adoption : elle orchestre volontairement des cycles.

**Une transformation durable se construit sur une adoption continue.**

## Phase 1 bis

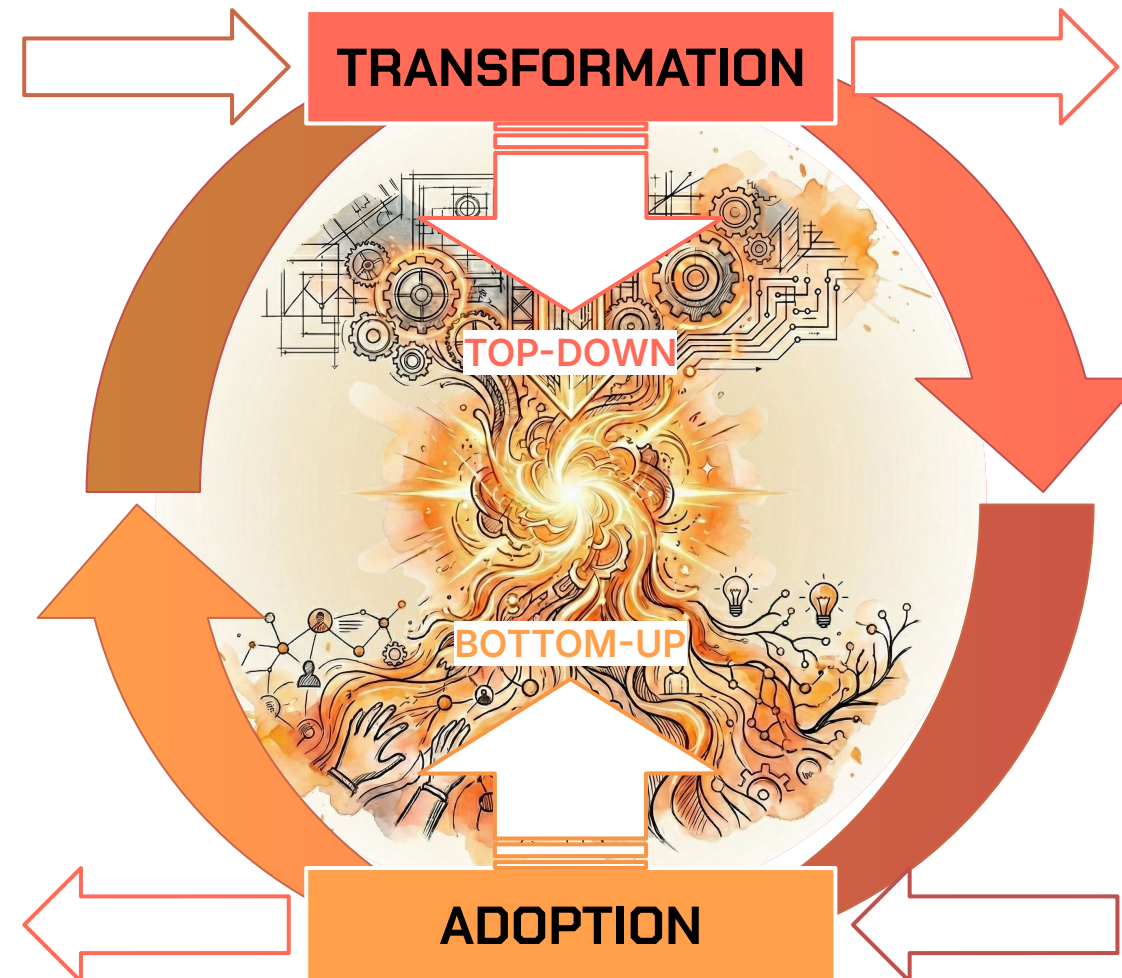
### Observer et sécuriser l'existant

- Identifier les processus fragiles mis sous tension
- Repérer les goulots d'étranglement : décision, priorisation, responsabilités, charge de travail
- Ne pas structurer trop tôt, ne pas normaliser trop vite

⚠ Point clé : la transformation ne doit pas freiner l'adoption

- L'adoption continue d'alimenter la transformation
- La transformation crée les conditions d'une adoption durable

→ Le cycle se renforce, il ne se ferme pas



## Phase 2

### Structurer quand le besoin apparaît

- Harmoniser les initiatives devenues critiques
- Industrialiser ce qui crée réellement de la valeur
- Passer de l'expérimentation à la transformation maîtrisée

## Phase 1

### Laisser émerger l'adoption

- L'effervescence terrain est une force, pas un risque
- Les usages réels révèlent la valeur... et les fragilités

→ Un sponsorship fort est indispensable pour protéger cette phase



# Le ROI de l'IA ne sera bientôt plus une question



L'IA est "l'épice, pas le plat" ; vous ne mesurez pas le ROI d'une pincée de sel ; vous mesurez le succès du plat final.

Quel est le ROI d'Excel pour votre entreprise? La question semble absurde. Personne ne présente un business case pour acheter une licence Office.

Pourquoi ? Parce qu'Excel est une commodité. Ce n'est pas l'outil qu'on mesure, c'est ce qu'il permet : l'analyse financière, la planification de projet, etc. L'IA générative suit le même chemin : elle est désormais un élément indispensable, intégré à nos outils, comme l'électricité ou Internet.

Pourtant, **nous entendons encore poser cette question du "ROI de l'IA". C'est la mauvaise question.** On ne mesure pas le ROI de ce qui est une commodité. En 2026, le calcul du ROI va radicalement pivoter : de la technologie vers le cas d'usage.

**L'IA "générique" a un ROI proche de zéro : c'est le cas d'usage qui compte**

Si l'IA est le nouvel Excel, alors une IA "générique" (un chatbot sans contexte) équivaut à un tableur vide. Le potentiel est là, mais la valeur métier est nulle. Pour l'IA, c'est pareil. La valeur explose avec le *Context Engineering* : l'art "d'éduquer" l'IA sur vos standards organisationnels, vos processus, votre ton de voix. Le ROI ne vient pas de l'ajout de l'IA. Il vient de l'amélioration fondamentale du cas d'usage, amplifiée par l'IA, ou de sa création rendue possible par l'IA.



# Exiger du 10x avec 20€ d'outils : l'absurdité comptable



## La dissonance cognitive du ROI

Il existe aujourd'hui un fossé immense entre les attentes des directions et les moyens alloués. On demande aux équipes techniques d'aller chercher des gains de productivité exponentiels (x2, x5, voire x10) grâce à l'IA, tout en "chipotant" pour valider des licences logicielles à quelques dizaines d'euros. Cette équation est impossible : on ne transforme pas une organisation en gardant une mentalité de réduction de coûts sur l'outillage.

## Brider la performance par l'économie de bouts de chandelle

Si votre ambition se limite à des gains de 5%, continuez à économiser sur les licences. Mais si vous visez le véritable "shift" technologique, votre logique comptable actuelle est un frein. Prenons un ingénieur qui produit 20 000 € de valeur par mois. Si une stack d'outils IA à 1 000 € mensuels lui permet de produire 40 000 € ou 60 000 € de valeur, **refuser cet investissement n'est pas de la gestion, c'est un sabotage de la performance.**

## Passer du coût facial à la valeur produite

La crédibilité de votre stratégie IA se joue sur votre capacité à investir sur vos talents. Le FinOps ne doit pas limiter les "coûts", mais mesurer le gain réel et la valeur ajoutée. Les entreprises qui remporteront la bataille de l'IA sont celles qui accepteront de mettre 1 000 € sur la table pour équiper un seul ingénieur, car elles auront compris que le ROI de l'augmentation humaine dépasse de loin le coût de la licence.



# Avec un agent IA, il faut manager la cognition, non la procédure

Travailler avec des agents, ce n'est pas écrire des process plus complexes, c'est changer de posture cognitive. Plutôt que de prescrire comment chaque étape doit se dérouler, l'humain définit ce que l'on cherche à atteindre, pourquoi cela a du sens, et dans quel cadre cela peut s'exprimer. Autrement dit, on passe :

- du contrôle de l'exécution → à la **définition des objectifs et du cadre**,
- de la supervision constante → à la **coopération cognitive**,
- du process déterministe → au **système adaptatif**.

L'humain n'est plus l'ordonnateur de chaque action, mais le gardien du sens. Il fixe l'objectif, définit le cadre, puis fait confiance à l'agent pour trouver le chemin.

## Il faut apprendre à lâcher le "comment"

Adopter cette pensée cognitive ne se décrète pas. Elle se construit, progressivement, au fil de la relation de confiance entre humain et agent. Au début, les agents agissent dans des espaces très délimités : une tâche précise, une supervision humaine forte. Puis, au fur et à mesure que la fiabilité et la compréhension mutuelle grandissent, on leur confie davantage d'autonomie.

Cette approche graduelle est essentielle pour garder l'humain dans la boucle. L'objectif n'est pas de remplacer, mais de coopérer. L'humain garde la main sur les finalités, les décisions critiques, l'éthique. L'agent élargit sa capacité d'action et d'apprentissage. C'est dans cette coopération que réside la véritable valeur de l'IA agentique.





# Le rôle du manager est de donner confiance dans l'usage de l'IA



L'IA générative peut inventer. Se tromper. C'est inhérent à sa nature. Face à ces erreurs initiales, le réflexe naturel des équipes est le rejet ("je vais le faire moi-même, ça ira plus vite").

C'est ici que le leadership est critique. **Le rôle du manager, "en tant que dirigeant", n'est pas d'acheter des licences, mais de sécuriser le temps d'apprentissage.** Il doit provoquer le "Aha moment" — l'instant où le collaborateur comprend comment prompter pour obtenir un résultat spectaculaire.

Pourquoi ? Parce que l'utilisation de l'IA demande une gymnastique mentale différente. C'est une compétence qui s'enseigne. Nous parlons d'une courbe d'apprentissage, pas d'un interrupteur on/off.

Le rôle du dirigeant n'est pas d'imposer l'outil, mais de créer l'environnement où cette pratique répétée est valorisée, tolérée et encouragée.

Pour accélérer cette expérience, structurez l'apprentissage autour de 3 axes : fréquence (une utilisation quotidienne, pas épisodique), intensité (pousser l'outil sur des cas complexes) et volume (accepter que les premières heures soient moins productives pour gagner en vitesse ensuite).

**La formation est le facteur critique.** Sans formation structurée, vos équipes resteront bloquées dans la phase de déception, jugeant l'outil sur ses échecs initiaux plutôt que sur son potentiel après maîtrise.



# Avec l'IA, la culture data doit véritablement se démocratiser

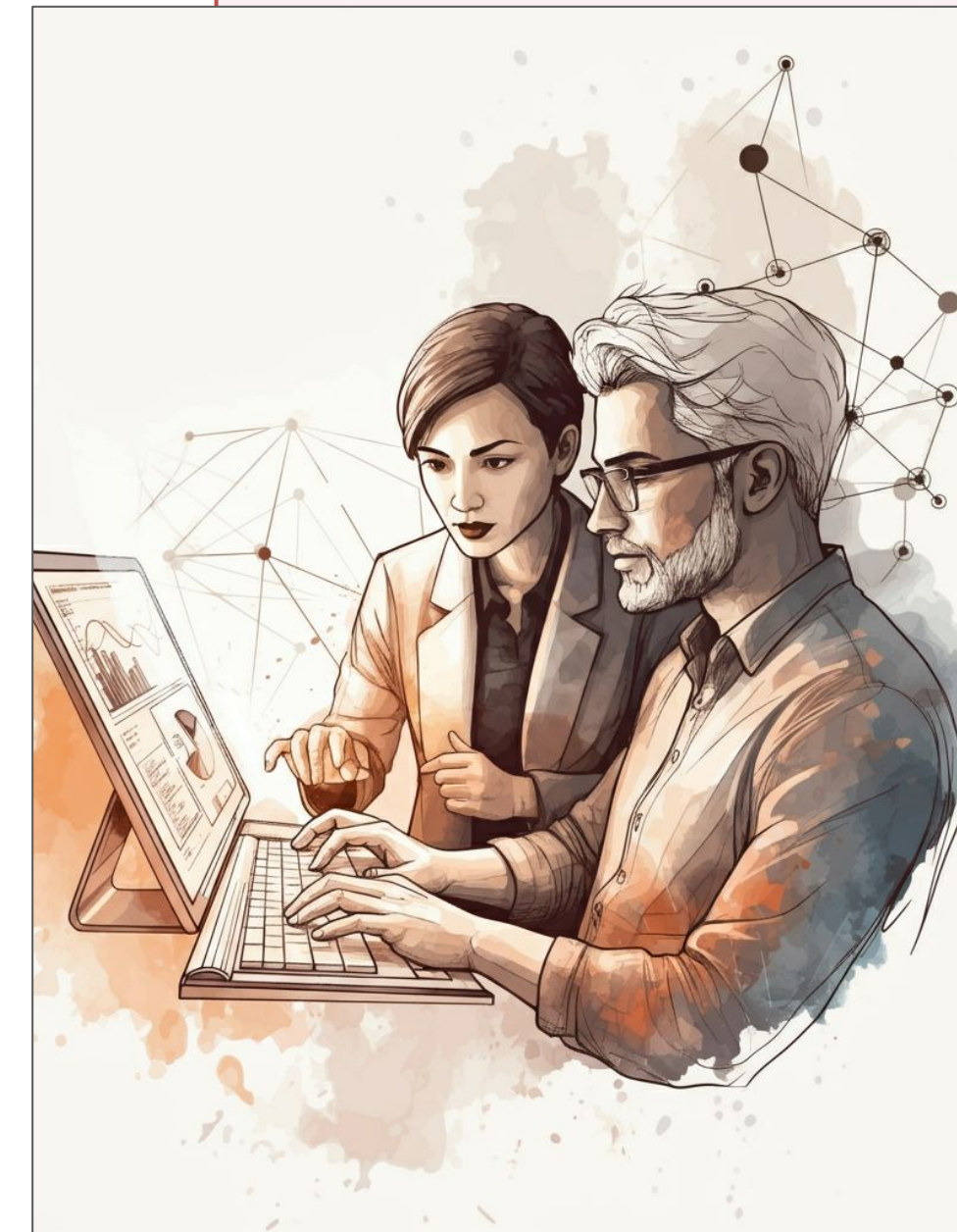
## De “faire pour les autres” à “permettre aux autres de faire”.

Le modèle de l'équipe Data isolée, fonctionnant comme une "usine à tickets", est devenu le principal goulot d'étranglement des entreprises. En 2026, l'agilité impose la fin de ce service après-vente du rapport Excel.

La transformation organisationnelle exige que la donnée sorte du sanctuaire des experts pour devenir le langage natif des métiers. L'organisation doit pivoter vers un modèle de Centre pour l'Excellence (ou Center for Enablement) : une structure qui ne produit plus de rapports à la chaîne, mais qui diffuse la gouvernance, l'éthique et les outils pour que chaque collaborateur devienne autonome. **La performance ne se mesure plus au nombre de tableaux de bord produits, mais au degré d'indépendance** de chaque département.

Cette nouvelle organisation rend certaines compétences historiques totalement obsolètes, tout en faisant émerger des besoins critiques jusqu'ici ignorés. Le capital humain de l'entreprise doit pivoter massivement :

- L'écriture manuelle de requêtes SQL complexes et la construction laborieuse de graphiques visuels sont désormais automatisées par l'IA générative. Ce sont des compétences en voie de commoditisation.
- La valeur s'est déplacée vers le Prompt Engineering (savoir diriger l'IA), le Data Storytelling (donner du sens métier à l'insight) et la Gouvernance de l'IA.





# L'ère de l'intelligence collective par le partage d'expérience



**En 2026, l'IA n'est plus une nouveauté technologique, mais un terrain d'exploration infini.**

Pourtant, anticiper précisément quels seront les usages les plus générateurs de valeur reste une gageure. L'IA générique a un ROI proche de zéro ; c'est le cas d'usage, éduqué par le contexte métier, qui fait la différence.

La réussite d'une stratégie IA ne dépend donc pas de la planification descendante, mais de la capacité de l'organisation à devenir une "Learning Organization" capable de capitaliser sur chaque essai.

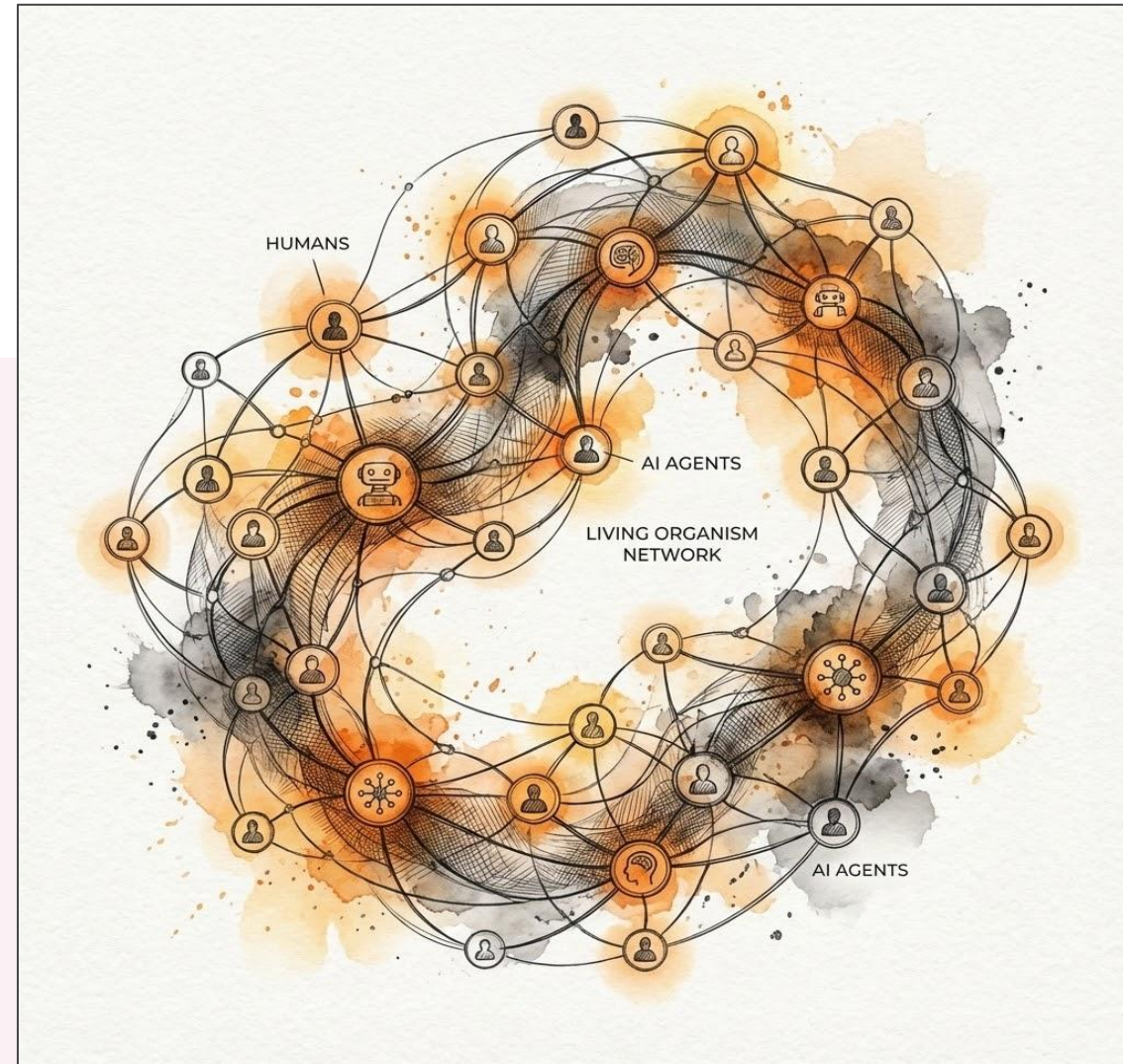
L'IA peut se tromper, inventer ou halluciner par nature. **Plutôt que de**

masquer ces erreurs, l'organisation IA-First doit les valoriser comme des étapes d'apprentissage nécessaires. Cela se traduira concrètement par :

- **La fin du silence opérationnel** : une organisation qui cache ses échecs avec l'IA condamne ses collaborateurs à répéter les mêmes erreurs de prompting ou de cadrage.
- **Le partage des succès** : transmettre un feedback sur un usage réussi est essentiel pour faire progresser toute l'équipe.
- **Sécuriser le droit à l'expérimentation** : le management doit créer un environnement où la pratique répétée est valorisée et encouragée.



# Fin de la hiérarchie ? L'avènement des Networked Agentic Organizations



L'ère de l'IA agentique ne demande pas seulement d'automatiser les tâches, mais de redéfinir ce qu'organiser veut dire : passer du management des personnes à la conception de protocoles.

Depuis des années, les tentatives pour casser les hiérarchies pyramidales (comme l'Holacracy ou les DAO, organisations décentralisées du Web 3) se sont succédé avec plus ou moins de succès. Mais la convergence actuelle entre la "global gigification" (travailleurs indépendants payés au "gig") et la puissance des agents IA rend l'obsolescence managériale palpable : les cycles décisionnels classiques deviennent trop lents face à l'instantanéité de l'IA. Nous entrons dans une ère où humains et machines doivent collaborer au sein d'un réseau fluide, sans intermédiaires hiérarchiques.

Le modèle émergent est celui de la Networked Agentic Organization (NAO). Dans ce système, chaque entité (humain ou IA) agit comme un agent autonome poursuivant des objectifs via des protocoles partagés. La coordination ne se fait plus par supervision humaine, mais par conception ("by design").

**Concrètement, le shift pour 2026 est radical :**

- Du titre hiérarchique → à la contribution au réseau.
- De l'organigramme figé → à l'organisme vivant qui s'adapte.
- Du manager → au protocole d'interaction.

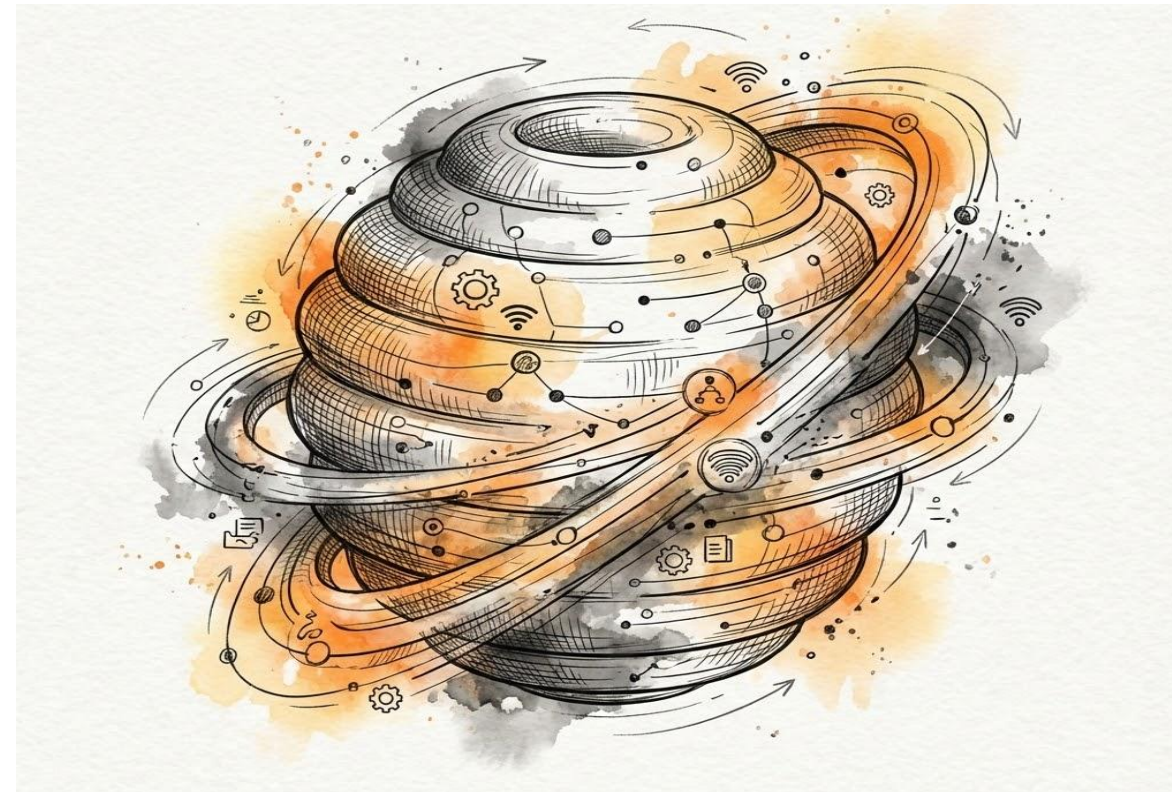


# Du processus à l'interaction : redessiner le TOM pour l'ère agentique

## La fin du Process-Centric

Même dans nos modèles agiles modernes, l'humain reste souvent le "routeur" de l'information, créant une latence incompatible avec la vitesse de l'IA. Si un agent peut résoudre un problème en 3 secondes, le ticket Jira qui attend 4h d'être priorisé devient une aberration. Nous devons acter la fin du TOM centré sur les processus (process-centric) pour aller vers un TOM centré sur les interactions (interaction-centric).

Cela implique d'apprendre à "lâcher le comment" : cesser de dicter chaque étape à l'IA pour se concentrer sur l'intention et le cadre.



**Le TOM (Target Operating Model) de 2026 ne dessine plus des lignes hiérarchiques, mais des protocoles d'interaction. La question n'est plus "Qui est le N+1 ?", mais "Comment l'humain et l'agent se parlent-ils ?"**

Pour structurer cette nouvelle organisation, trois **piliers majeurs du TOM Agentique** se dégagent :

**Pilier 1.** Des équipes fluides se forment autour d'un problème (un expert, un facilitateur, une armée d'agents) et se dispersent une fois résolu, comme une structure d'**essaims (swarms)**.

**Pilier 2.** La gouvernance ne se fait plus a priori par l'interdiction, mais par la surveillance des résultats et l'élargissement progressif du cadre de confiance de l'agent.

**Pilier 3.** La fiche de poste figée est trop statique, il faut repenser un portefeuille de rôles activables selon les besoins basés sur une **dynamique des compétences (y compris des agents)**.



# Le bon, la brute et le truand : combiner le Lean, le RPA et l'Agentique



Dans la course à l'hyper-automatisation, les entreprises commettent souvent l'erreur de poser des technologies complexes sur des fondations fragiles. Pour transformer réellement la performance opérationnelle, il ne suffit pas de choisir entre la RPA et l'IA Agentique (qu'on oppose souvent), il faut orchestrer une synergie entre la méthode (Lean), l'exécution (RPA) et l'intelligence (Agentique).

## 1. Le Lean : purger avant d'automatiser

Avant même de parler de code ou d'algorithmes, le Lean Management reste l'étape non négociable. Automatiser un processus défectueux ne fait que produire du chaos plus rapidement.

## 2. Le RPA : le muscle de l'automatisation

Une fois le processus épuré par le Lean, la RPA (Robotic Process Automation) intervient comme le bras armé. Elle est idéale pour les tâches structurées et répétitives où la créativité n'a pas sa place. C'est l'automatisation de workflow par excellence.

## 3. L'Agentique : le cerveau adaptatif

Un agent ne suit pas un script, il poursuit un objectif. Grâce aux LLM, il est capable de raisonner et de prendre des décisions en autonomie. C'est l'outil idéal pour des tâches complexes ou hétéroclites, trop coûteuses à détailler et scripter à l'avance.



# Faites passer des entretiens d'embauche à vos agents IA



**Vous n'embaucheriez pas un collaborateur uniquement pour son QI ? Alors pourquoi se fier aux benchmarks pour un agent IA ?**

Les éditeurs aiment mettre en avant les résultats de leur LLM dans tel ou tel benchmark, cela fait partie du jeu. Mais en réalité, la question "quel est le meilleur LLM n'a pas de sens". Il ne viendrait à l'idée de personne de déclarer que tel ou tel est "le meilleur collaborateur". Si nous sommes "bons", c'est par rapport à une tâche, ou à un ensemble de tâches.

Il en est exactement de même des IA. Il n'y a pas une IA, mais différents types d'IA, différents types de LLM (voire de SLM : petits modèles de langage), plus ou moins adaptés à certains usages.

## **Des tests en situation réelle, sur des usages concrets**

Dans un article en novembre dernier, le professeur Ethan Mollick soulignait que les benchmarks n'ont qu'une faible utilité dans le monde réel. Cela peut vous aider à dégrossir votre choix, comme lorsque vous faites un premier tri de CV, mais pour une sélection vraiment pertinente, il faut tester le candidat en situation réelle.

Il faut aussi avoir conscience du niveau de séniorité que vous attendez ; on n'attend pas d'un junior qu'il soit parfait, mais il doit être capable de comprendre le contexte et suivre des instructions. Votre agent sera aussi amené à collaborer avec d'autres agents : c'est un autre élément qu'il faudra tester lors de ce qu'il va bien falloir appeler un entretien d'embauche.



# MÉTIER

LES CONTRIBUTEURS  
DE CETTE SECTION

## Métiers 2030 : comment l'IA transforme l'ensemble des fonctions entreprise

### ELLES ET ILS ONT ÉCRIT LES TECH TRENDS 2026



**Jean-Sébastien ABESSOUGUIE**

Consultant Data Science,  
WENVISION



**Aymeric BAZIRE**

Consultant GenAI Orga &  
Transfo, WENVISION



**Sandrine BOITEAU**

Consulting Director Orga & Produit,  
WENVISION



**Jonathan Cattelain**

Staff Engineer Data, Architecte  
SFEIRboite



**Aude DEFRETIERE**

Consultante Orga & Produit,  
WENVISION



**Martin ELIARD**

Head of Data,  
WENVISION



**Didier GIRARD**

Directeur Général,  
SFEIR



**Seifeddin MANSRI**

Cloud CTO,  
SFEIR



**Romain MAZUIR**

Head of Product,  
WENVISION



**Olivier RAFAL**

Consulting Director Strategy,  
WENVISION



**Nicolas SUCHAUD**

Head of AI Transformation,  
WENVISION



**Céline THOORIS**

Consulting Director Data,  
WENVISION



# Le Product Manager fait dialoguer métier et tech dès le premier instant

L'IA bouleverse les fondements du Product Management. Le modèle du "double diamant" — comprendre le problème puis imaginer la solution — atteint ses limites face à une technologie qui ouvre des possibilités plus vite que les métiers n'expriment leurs besoins.

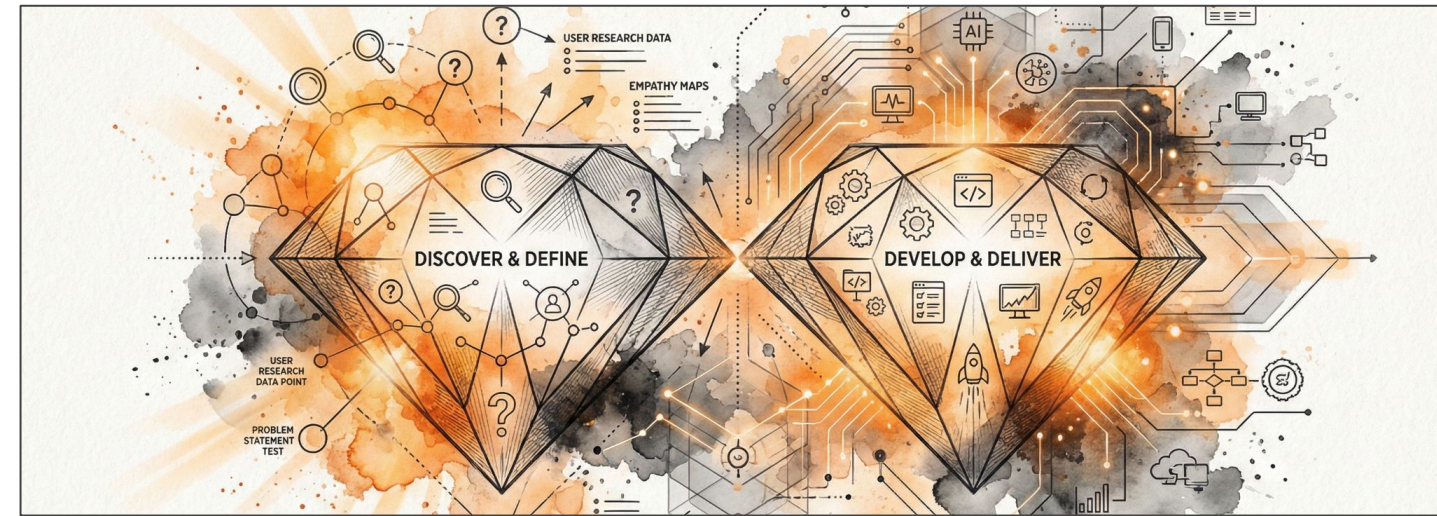
## Exploration et solution naissent ensemble

Partir systématiquement du problème enferme l'innovation dans un périmètre connu. Interrogés sur la GenAI, les métiers évoquent l'automatisation et l'accélération — des usages utiles mais qui réduisent l'IA à un simple levier de productivité. Or sa puissance réside dans sa capacité à faire émerger l'inconnu, à révéler des capacités que personne n'avait imaginées.

Adopter pleinement la GenAI exige d'**accepter que problème et solution s'alimentent mutuellement** dès le premier instant. Le binôme métier-tech devient alors décisif : d'un côté, un profil qui décode les besoins

implicites ; de l'autre, un profil tech qui reconnaît immédiatement des opportunités et provoque l'imaginaire. Lorsqu'un utilisateur dit "ce serait bien si...", le data scientist rebondit : "techniquement, on pourrait aller encore plus loin...".

**Introduire la technologie dès les premières minutes transforme radicalement les échanges.** Les non-dits, les envies, les intuitions deviennent exploitables. Les contraintes se transforment en opportunités. L'existant devient un tremplin.

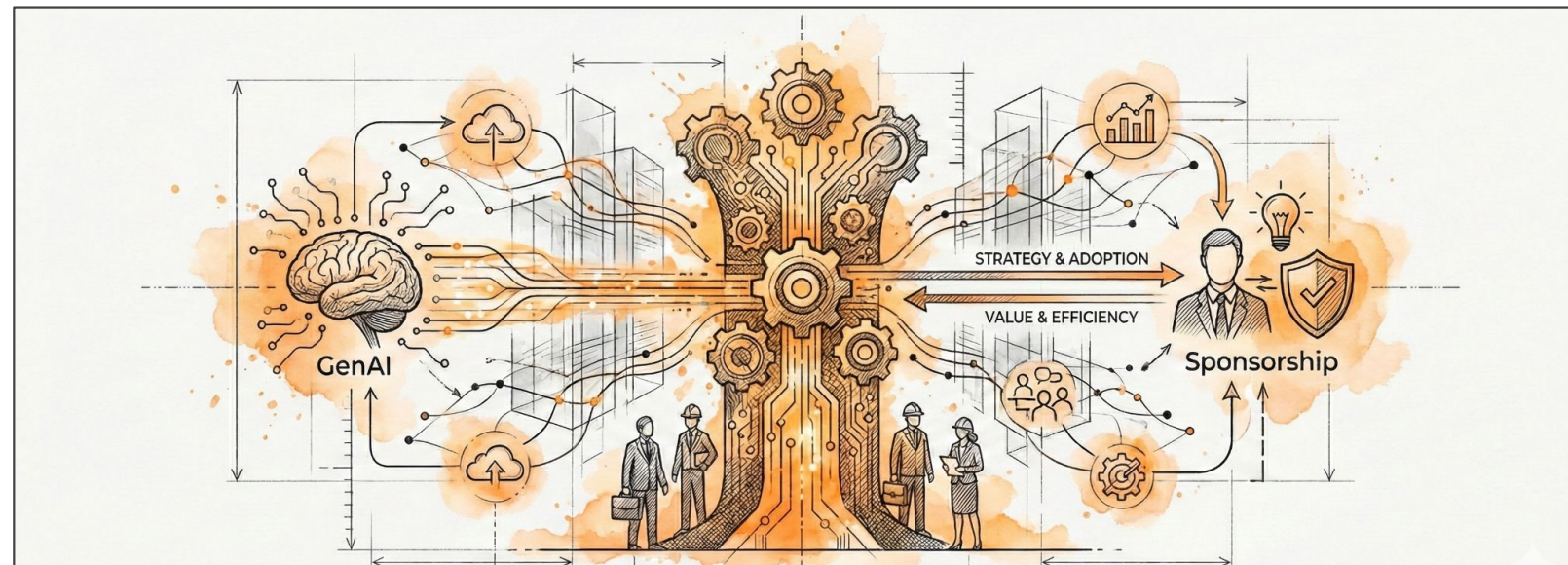


**Le Product Manager devient un orchestrateur qui offre aux métiers le langage pour explorer le champ du possible**, qui crée les conditions d'un dialogue précoce entre besoins et possibilités techniques. L'enjeu n'est plus d'identifier un problème à résoudre, mais de reconnaître les intuitions qui ouvrent des portes nouvelles — sans les faire taire trop vite.

La prochaine ère du Product Management réside dans l'audace d'imaginer le futur grâce à un dialogue fertile, augmenté par l'IA.



# Le métier, pilier du sponsorship GenAI pour une performance durable



Une transformation GenAI ne repose pas uniquement sur des choix technologiques ou des arbitrages budgétaires. **Elle nécessite un sponsorship clair et incarné.** Qui ne peut pas être porté uniquement par l'IT, la data ou l'innovation : **le métier en est une composante essentielle.**

Impliquer le métier dès les premières phases permet d'abord de dissiper les fantasmes autour de la GenAI. Lorsqu'elle reste abstraite,

l'IA nourrit rapidement des projections : remplacement, perte de valeur, automatisation incontrôlée. En associant le métier, ces peurs laissent place à une compréhension concrète des apports réels... et de ce qui reste du ressort humain.

L'enjeu est aussi qualitatif. Les métiers sont les mieux placés pour juger de la pertinence des cas d'usage, de la qualité des outputs produits par des assistants ou des agents, et de leur

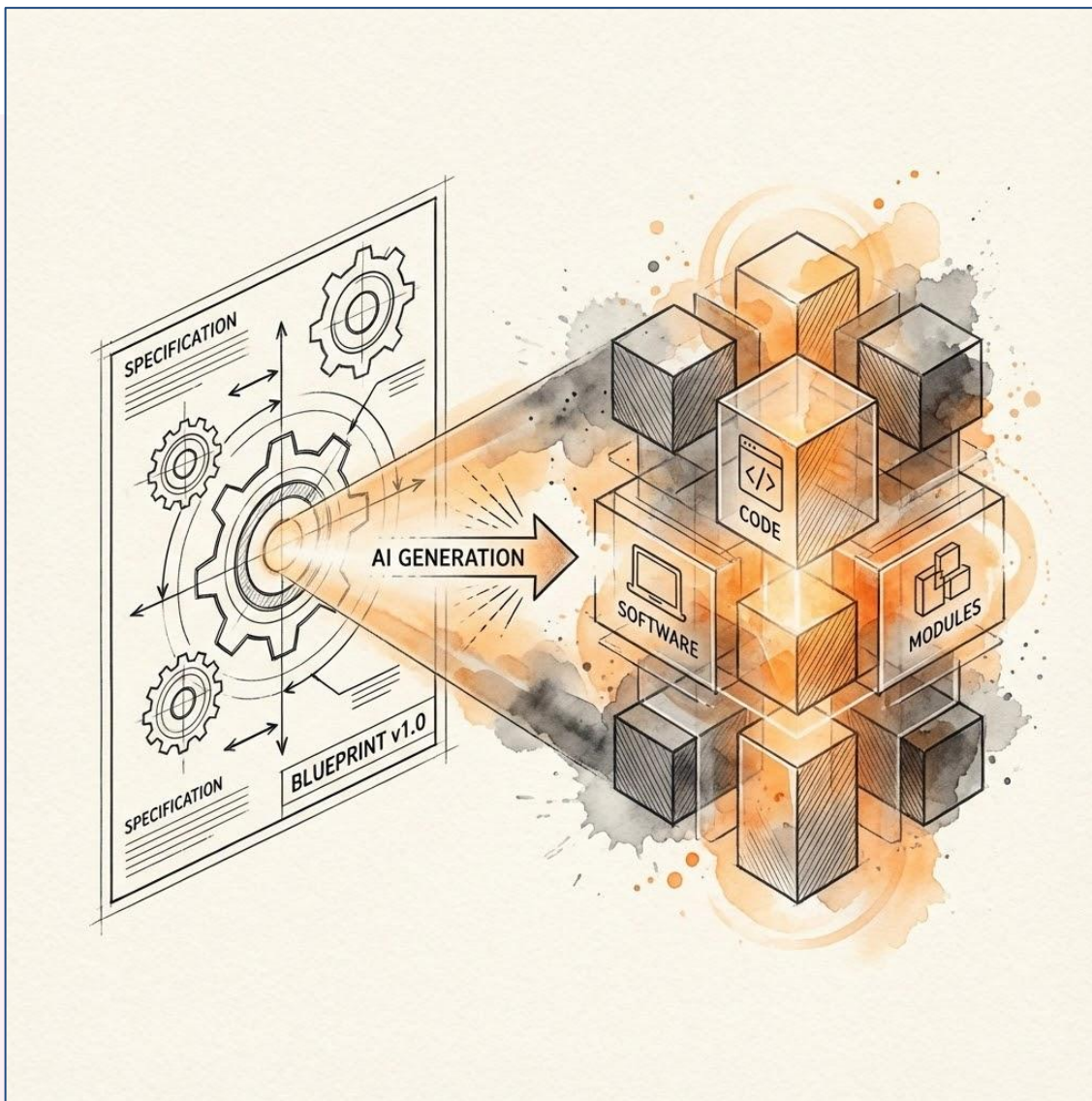
intégration dans les pratiques opérationnelles. Sans ce regard, la GenAI peut produire des résultats techniquement corrects mais opérationnellement inutilisables.

**Une transformation GenAI réussie ne se résume ainsi pas à une simple substitution de tâches par des agents. Elle implique de repenser les processus eux-mêmes,** en intégrant des acteurs de natures différentes : des personas humains et des personas agentiques, chacun avec leurs forces, leurs limites et leurs responsabilités.

Ainsi, intégrer le métier dans le sponsorship renforce la légitimité de la transformation. La GenAI n'est plus perçue comme une initiative imposée, mais comme une évolution co-construite, alignée avec les enjeux de valeur et de responsabilité.



# Spec Driven Development (SDD) : code jetable, spécification durable



Dans un monde où l'IA génère le code instantanément, la valeur de l'ingénierie se déplace de la syntaxe vers la sémantique. La spécification n'est plus un document mort, c'est le code source de l'IA.

Pendant des années, l'agilité a pu servir d'excuse pour négliger la documentation (*"working software over comprehensive documentation"*). Avec l'IA, ce paradigme s'inverse, c'est le **paradoxe de la documentation**. Si vous ne pouvez pas décrire précisément ce que vous voulez (le "Quoi"), l'IA ne peut pas le produire. Le code devient une commodité, un artefact transitoire généré par la machine. La spécification n'est plus un document statique, mais la valeur qui permet de générer le code source.

En 2026, le Spec Driven Development (SDD) va s'imposer pour devenir la norme pour les développeurs augmentés :

- Des spécifications structurées (ex : Gherkin, Markdown technique) servent de "prompt maître" à l'agent codeur. **Le prompt est la spécification.**
- En cas de bug ou de code insatisfaisant, on ne patche pas le code généré, on affine la spécification et on régénère. Ainsi la documentation est toujours "iso-prod". Il s'agit d'**itérer sur la spec, pas sur le code.**
- Le rôle de l'ingénieur évolue pour se concentrer sur la définition des contraintes, **l'architecture d'intentions du système** et le cadrage précis dans lequel l'IA opère.



# Consulting : ne payez pas pour ce qui peut être généré

Le temps où les cabinets de conseil traditionnels vendaient l'exclusivité de l'information est révolu. Leur modèle, basé sur la promesse de "savoir ce que vous ne savez pas" via des données propriétaires et des "Magic Quadrants", a été brisé.

L'intelligence artificielle (comme Gemini Deep Research ou Perplexity) a transformé ce qui nécessitait des semaines de travail de consultants coûteux en une synthèse sourcée, actualisée et précise, obtenue en quelques minutes. **L'accès à la donnée brute et à l'analyse de marché est désormais une simple commodité**, accessible pour une fraction du coût antérieur.

## Le verdict économique est sans appel

Les marchés sanctionnent ce modèle obsolète. Pourquoi continuer à dépenser 75 000 € par mois pour de la compilation de données qu'une IA réalise instantanément ? La chute des actions de sociétés comme Gartner et Forrester témoigne de cette réalité. Le piège pour les dirigeants est de persister à payer pour de l'information statique, ignorant que la véritable valeur a migré. Même les outils de riposte des cabinets historiques ne suffiront pas à justifier leurs honoraires face à cette nouvelle donne.

Avec 50 % des PDG conscients que leur poste dépend de la réussite de leur stratégie IA, **la veille technologique n'est plus une tâche à déléguer, mais une responsabilité stratégique à assumer pleinement.**



## De "Gardien du Savoir" à "Architecte de la Transformation"

L'expertise ne disparaît pas, elle pivote. L'IA ne remplace pas l'interprétation stratégique, la prise en compte du contexte culturel et la gestion du changement. C'est dans le "Comment" de la "transfo", et non dans le "Quoi" de l'information, que réside la valeur.

L'approche WEnvision s'inscrit dans cette logique :

- Analyse libérée : nous rendons nos analyses accessibles plutôt que de les protéger.
- Alignement radical : nous concentrons l'effort sur l'alignement critique entre la Technologie, l'Organisation et la Culture.

**N'investissez plus dans des rapports PDF, investissez dans l'architecture concrète de votre transformation.**



# Du clic à l'agent : quand l'IA devient le client du e-commerce



**Dans un monde où l'IA devient le client, la valeur du e-commerce se déplace de l'interface vers la donnée. Le site n'est plus le produit, c'est l'API qui devient la vitrine de référence.**

Le e-commerce et le SEO ont optimisé l'expérience et la visibilité des produits (UX, CRO, mots-clés). Avec l'IA, ce paradigme s'inverse, c'est le paradoxe de **l'interface et de la recherche**. Déjà, près de **5 % des requêtes sur ChatGPT sont directement transactionnelles**. Si vous ne pouvez pas décrire précisément vos produits, vos stocks et vos politiques dans un format lisible par une machine, l'agent IA ne peut ni vous trouver, ni répondre avec des marque, ni acheter pour un client. On bascule du SEO (Search Engine Optimization) vers l'AEO (Agentic Engine Optimization).

Le **front devient une commodité**, la page de résultats disparaît, la donnée structurée et l'API deviennent la valeur qui permet la découverte et la transaction. Des catalogues produits structurés et des API transactionnelles (ex : schema.org, Agentic Commerce Protocol) servent de "réponse maître" à l'agent acheteur. Les parcours initiés par des agents IA affichent jusqu'à x4 plus de taux de conversion : intention claire, objections déjà levées.

En cas de non-sélection ou de panier abandonné par un agent, on ne modifie pas le design ou les mots-clés, on affine les schémas de données, les politiques explicites et la fiabilité des endpoints temps réel. Il s'agit d'itérer sur la Donnée, pas sur l'Interface.

**Le rôle du manager e-commerce évolue pour se concentrer sur l'AEO !**



# Connecter l'intelligence au réel : la mission de l'AI Engineer

## Le rôle clé de l'AI Engineer

En pleine croissance, ce métier fait le pont entre la puissance brute des modèles et leur usage concret en entreprise. Plus qu'un simple intégrateur, l'AI Engineer conçoit les architectures permettant aux agents de raisonner, d'agir et de collaborer de manière fiable.

## Une méthodologie rigoureuse

Le déploiement repose sur quatre piliers : architecture agentique, sécurité des données, maîtrise de l'inférence et observabilité. Comme un logiciel critique, le système est validé avant production, puis optimisé en continu grâce aux boucles de feedback.

## Vers un langage standardisé

Pour dépasser le "sur-mesure" artisanal, deux standards s'imposent :

- Le **MCP** (Model Context Protocol) lie les agents aux outils et données.
- L'**A2A** (Agent-to-Agent) structure la collaboration entre intelligences.

L'un connecte les agents au monde, l'autre les connecte entre eux.



## La boîte à outils (Stack)

Le choix dépend du contexte, mais les incontournables émergent :

- **Open Source** LangChain / LangGraph, LlamaIndex.
- **Cloud Native** Google Vertex AI Agents, Amazon Bedrock Agents.
- **Strands agents** (AWS) pour des agents IA autonomes.

Peu importe l'outil, le métier reste le même : définir le cadre rigoureux dans lequel l'intelligence peut s'exprimer.



# Expertise et créativité seront les compétences clés des collaborateurs



**La machine joue les partitions, mais seul l'expert dirige la symphonie et seul le créatif compose l'œuvre inédite.**

L'intelligence artificielle bouleverse les critères de recrutement en entreprise. Demain, deux compétences domineront : l'expertise pointue et la créativité authentique.

Les agents IA automatiseront les tâches répétitives, mais ils nécessiteront une supervision experte. Les entreprises rechercheront des professionnels capables d'auditer, critiquer et paramétrer finement ces systèmes intelligents. Cette expertise technique devient indispensable pour garantir la pertinence des résultats produits.

## **Des nouvelles compétences à développer et entretenir en lien avec l'IA**

Parallèlement, la créativité s'impose comme différenciateur humain majeur. L'IA excelle à combiner des connaissances existantes, mais elle ne peut générer de véritables innovations conceptuelles. Seul l'esprit humain produit des idées disruptives, établit des connexions inédites et imagine des solutions originales échappant aux modèles prédictifs - l'IA pouvant servir de sparring partner pour vérifier l'originalité, ajouter des éléments, etc.

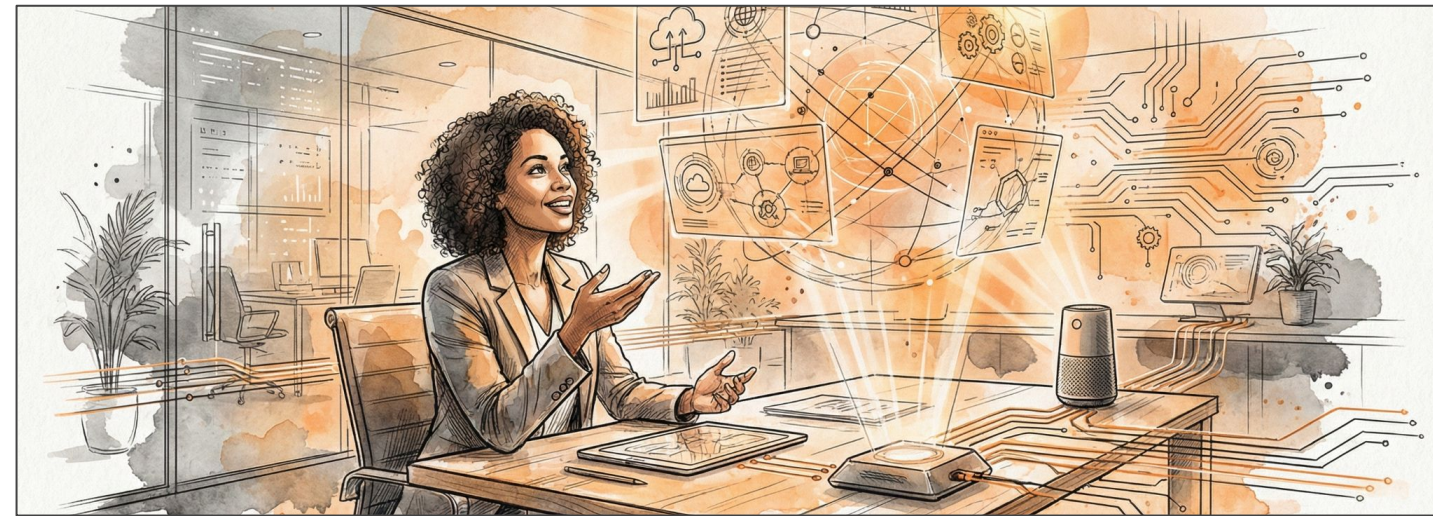
Les recruteurs privilégieront désormais les candidats démontrant une pensée critique aiguisée et une capacité d'innovation réelle. **L'avenir appartient aux talents sachant orchestrer l'IA tout en apportant cette dimension créative irremplaçable** qui propulse les organisations vers de nouveaux horizons.



# Les spécialistes de la BI doivent passer à l'IA actionnable

Le pilotage d'entreprise ressemble encore souvent à regarder dans un rétroviseur. En 2026, un décideur ne doit plus passer son temps à filtrer des tableaux ou à chasser l'information. L'IA remplace le dashboard traditionnel par une interface conversationnelle invisible. **Le "drag-and-drop" cède la place au dialogue naturel.** Votre prochain avantage concurrentiel ne sera pas votre capacité à lire un graphique, mais à interroger votre entreprise. Imaginez un CEO demandant simplement à son téléphone de simuler trois scénarios pour redresser la marge en Asie d'ici demain.

L'analytique devient générative et, surtout, autonome. Elle s'injecte directement dans vos outils d'exécution, CRM, ERP, etc. **L'analytique augmentée ne suggère plus seulement ce qu'il faut faire : elle prépare l'action**, ajuste les curseurs et ne sollicite l'humain que pour la validation finale des décisions critiques.



Face à cette révolution, le rôle des professionnels de la Business Intelligence évolue radicalement. Fini le temps où leur valeur résidait dans la maîtrise de Power BI, la construction de cubes OLAP ou l'optimisation de requêtes SQL.

## Encadrer et orchestrer les agents IA

**Le spécialiste BI devient un architecte de l'intelligence conversationnelle** : il doit comprendre les modèles de langage, orchestrer des agents autonomes et, surtout,

devenir le garant de la fiabilité des décisions automatisées. Son nouveau mandat : définir les garde-fous éthiques et opérationnels, cartographier les zones où l'IA peut agir seule versus celles nécessitant validation humaine, et traduire la stratégie d'entreprise en prompts et en règles d'apprentissage.

La question à se poser pour un pro de la BI n'est plus "savez-vous créer un rapport ?" mais "savez-vous enseigner à une IA comment votre entreprise pense ?"



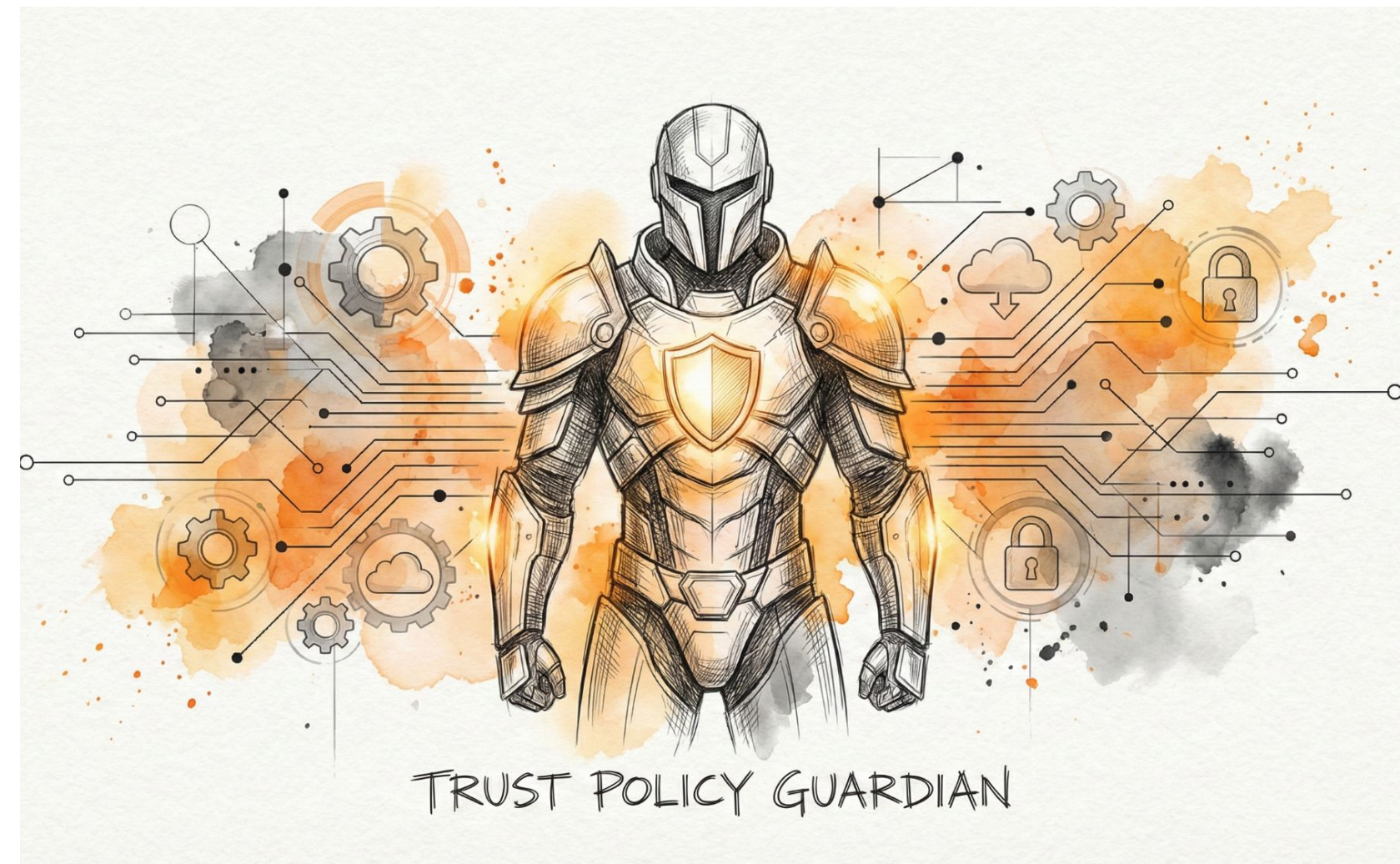
# L'architecte de confiance, nouveau garant de la résilience numérique

À l'horizon 2030, les métiers de l'infrastructure et du cloud auront achevé leur métamorphose. Le rôle traditionnel de Cloud Architect, centré sur l'assemblage de briques techniques, s'efface au profit de l'**Architecte de Confiance** (Trust Architect). Ce métier devient le pivot central de l'entreprise, à la croisée de la cybersécurité, de l'éthique algorithmique et de la stratégie cloud.

## L'architecte maîtrise l'orchestration d'agents, pas la console

La mission de l'Architecte de Confiance ne consiste plus à configurer des réseaux, tâche désormais automatisée par des agents IA, mais à définir les politiques de sécurité (Policies-as-Code) qui encadrent l'autonomie des systèmes. Il conçoit les "**Guardrails**" de l'entreprise : des systèmes de surveillance capables de détecter si une IA dévie de sa mission ou adopte un comportement non conforme aux valeurs ou à la sécurité de l'organisation.

La compétence clé ne sera plus la maîtrise d'une console cloud spécifique, mais la capacité à **orchestrer** la transparence des algorithmes et à prévenir les risques d'empoisonnement de données ou de dérive des modèles. Pour les métiers de l'infrastructure, l'IA n'est pas une menace, mais une élévation de leur fonction : ils passent de "constructeurs de tuyaux" à "concepteurs de systèmes résilients et souverains".





# L'urbaniste de la donnée doit construire le GPS pour les agents

Pour répondre au défi de l'IA générative, un nouveau rôle devient indispensable : **l'urbaniste de la donnée**. Ce professionnel est spécifiquement responsable de la construction et de la mise en place de la structure des données à l'échelle globale de l'entreprise et de la définition des frameworks et méthodologies qui en feront le GPS de votre entreprise pour les agents.

## A la croisée des chemins entre architecture et data gouvernance

L'urbaniste se distingue des équipes de Data Gouvernance (focalisées sur l'accessibilité et la conformité réglementaire) et des architectes (centrés sur les aspects techniques et les flux). **Il travaille sur le sens des données, leurs relations sémantiques et développe une vision transversale** qui dépasse les silos applicatifs - essence même du Knowledge Management.

## Un rôle crucial pour le jumeau numérique

Son rôle est un des pivots de la transformation vers l'IA. En se plaçant idéalement proche de la gouvernance pour se détacher des contraintes purement technologiques, il devient **le garant de l'organisation des activités data**. Sans lui, personne n'est chargé de construire cette structure unifiée — le jumeau numérique — qui apporte le contexte nécessaire pour que les IA génératives cessent d'être "aveugles" et deviennent réellement performantes.



## 8 compétences clés de l'urbaniste de la donnée

- Maîtrise des techniques de modélisation de données et de la définition des domaines.
- Gestion des métadonnées avec première expérience de catalogue.
- Expérience de data ingénieur et des frameworks de dev.
- Capacité à être un traducteur et un facilitateur entre différents rôles et métiers.
- Vision systémique et organisationnelle.
- Leadership et capacité à évangéliser et à s'extraire de la technologie.
- Rigueur méthodologique.
- Orientation ROI et valeur métier.





**Nous espérons que cette lecture vous aura plu, voire enrichi !  
Des questions ? Des remarques ? Contactez-nous 🙌**





**L'IA conversationnelle en entreprise :  
de la vision à la transformation des  
organisations et des métiers**

---

**[sf≡ir]**  
**WENVISION**