

## CRITIQUE

"L'intelligence économique et IA au Maroc" : un livre ambitieux, mais un diagnostic qui manque de terrain

## ENTRETIEN

avec l'auteur de "L'Intelligence Économique et l'Intelligence Artificielle au service du Maroc"

**Le danger des faux éclaireurs de l'IA au Maroc**

Par Dr Az-Eddine Bennani

# IA ET EMPLOI

LE MAROC FACE À L'ICEBERG INVISIBLE  
DES MÉTIERS QUI BASCULENT



## IA ET EMPLOI

le Maroc face à l'iceberg invisible des métiers qui basculent

Certaines images de ce magazine peuvent avoir été créées par intelligence artificielle.

# SOMMAIRE

**Critique : "L'intelligence économique et IA au Maroc" : un livre ambitieux, mais un diagnostic qui manque de terrain**

**ENTRETIEN avec l'auteur de "L'Intelligence Économique et l'Intelligence Artificielle au service du Maroc"**

**Les IA et un trafic web qui s'écroule : le séisme silencieux qui menace éditeurs et agences**

**L'IA Agentique avance partout sauf au Maroc**

**Arrêter d'opposer l'humain et l'IA : il est temps d'organiser une cohabitation lucide**

**L'IA, les données personnelles et les élections : un triple défi pour le Maroc**

**La bulle de l'IA devient impossible à ignorer !**

**L'IA sous haute tension : Comment les géants de la tech se préparent à l'inévitable crise ?**

**Vers une gouvernance alternative de l'IA : marché, culture et bien commun**

**Sortir du complexe d'infériorité dans le numérique et l'IA**

**Le danger des faux éclaircisseurs de l'IA au Maroc**

**L'IA frugale au cœur de l'approche systémique**

**L'intelligence artificielle n'existe pas : ce qui existe, c'est l'informatique**

**Penser l'intelligence artificielle comme un paradigme systémique : une voie marocaine pour l'avenir**

**Comparer l'IA au vivant : une erreur de méthode, un danger pour le débat public**

**IA : La réponse sans l'intuition**

**L'alerte mondiale sur les IA vocales clonées**

**L'Objet fantôme d'OpenAI : le gadget qui pourrait tuer le smartphone**

**L'IA émotionnelle débarque au Maroc : quand les apps commencent à lire votre humeur mieux que vos proches**

**L'IA en Russie : Ambitions, réalités et défis**

**L'IA et les avatars numériques : recréer les défunts dans le monde virtuel**

**Influenceurs virtuels : quand l'intelligence artificielle crée les nouvelles stars du web**

**Créer, remixer, transformer : l'IA met-elle la musique au défi ou l'emmène-t-elle plus loin ?**

**Chanteuse IA à 3 millions de dollars : l'industrie musicale au tournant**

**Une étude dévoile les 15 métiers qui seront très bientôt remplacés par l'IA**

**IA en santé au Maroc : éthique et personne humaine avant la machine**



Imprimerie Arrissala



**DIRECTEUR DE PUBLICATION : ADNANE BENCHAKROUN**

**CONTRIBUTEURS : DR AZ-EDDINE BENNANI - MAMOUNE ACHARKI  
MAMADOU BILALY COULIBALY - MOHAMED AIT BELLAHCEN  
WEBDESIGNER / COUVERTURE : NADA DAHANE**

**DIRECTION DIGITALE & MÉDIA : MOHAMED AIT BELLAHCEN**

**DÉC | 2025**

**L'ODJ Média - Groupe de presse Arrissala SA**

Retrouver tous nos anciens numéros sur :

[www.pressplus.ma](http://www.pressplus.ma)





# By Lodj WEB TV



100% digitale  
100% Made in Morrocco



[WWW.LODJ.MA](http://WWW.LODJ.MA)



# ROBOTS IA ET EMPLOI

## LE MAROC FACE À L'ICEBERG INVISIBLE DES MÉTIERS QUI BASCULENT

**Il y a ceux qui analysent l'impact de l'IA sur l'emploi... et ceux qui préfèrent rester paralysés**

**Le Maroc parle beaucoup d'intelligence artificielle.**

Il en rêve parfois, il la redoute souvent. Mais entre ceux qui étudient sérieusement l'impact de cette révolution sur les métiers et ceux qui espèrent que « cela ne nous concerne pas trop », un fossé inquiétant se creuse. Pendant ce temps, une étude du MIT, publiée cette semaine, montre que la vague qui arrive est bien plus haute que prévu. À l'étranger, on mesure. On simule. On anticipe. Chez nous, on débat encore de « menace » ou « opportunité ». La vraie question devient urgente : qui se prépare vraiment... et qui se contente de regarder l'iceberg sans bouger ?

**Où sont nos institutions de l'emploi ? Et pourquoi le Maroc n'a toujours pas son "Iceberg Index" ?**

**Emploi, IA et transformation des métiers : un choc annoncé**

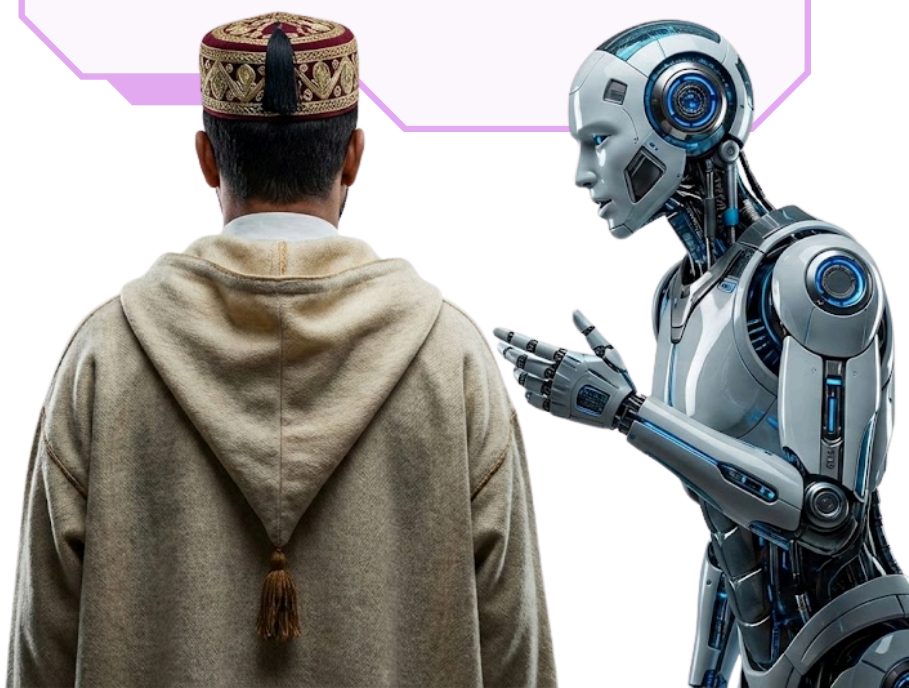
Le Maroc observe avec inquiétude l'évolution du marché du travail, surtout pour les vingt-quatre – cinquante-quatre ans, qui vivent déjà une double pression : une économie plus compétitive et une technologie qui avance sans demander la permission. Les jeunes diplômés, eux, sont souvent les premiers exposés. Rien d'étonnant à ce que les études internationales sur l'emploi tournent en boucle sur les réseaux : elles réveillent une angoisse collective, un « futur du travail » emballé dans des graphiques qui s'étendent sur des décennies.

Mais une publication récente du MIT vient secouer le cocotier. Non seulement elle estime que l'impact potentiel de l'IA est sous-évalué, mais elle démontre aussi, chiffres solides à l'appui, que les métiers menacés ne sont pas ceux auxquels on pense le plus souvent.

L'étude estime que l'IA pourrait déjà remplacer 11,7 % des emplois aux États-Unis (1 200 milliards de dollars de salaires concernés). Ce chiffre n'est pas une prophétie futuriste : il s'appuie sur un modèle analysant des tâches réelles, à partir des compétences requises pour chacun des 923 métiers étudiés. Chaque poste est décortiqué en micro-tâches, puis comparé aux capacités des systèmes d'IA actuels. Résultat : l'IA sait déjà faire beaucoup plus que ce que le débat public lui prête.

En face, le Surface Index – ce que l'on observe réellement aujourd'hui – ne montre qu'une exposition de 2,2 % dans la tech. Le contraste est vertigineux. Ce que nous voyons n'est que la pointe émergée.

**« Ce n'est pas l'IA qui est inquiétante, c'est notre ignorance de son potentiel réel », commente un expert américain cité dans le rapport. La formule pourrait s'appliquer tel quel au Maroc.**





## Iceberg Index : une méthode qui change le débat mondial (IA, impact, analyse)

Le cœur de cette étude s'appelle Iceberg Index, conçu par le MIT avec le Oak Ridge National Laboratory (ORNL). Une prouesse technique : la création d'un marché du travail jumeau, version numérique des interactions entre 151 millions de travailleurs et une armée d'agents d'IA.

Dans cette gigantesque simulation, 32 000 compétences sont croisées avec 923 carrières pour mesurer, métier par métier, la probabilité que certaines tâches soient automatisées.

Ce niveau de précision montre ce que les analyses classiques passent souvent sous silence :

l'exposition ne concerne pas seulement les entreprises technologiques ou les métropoles numériques, mais une mosaïque de métiers beaucoup plus vaste.

### Les secteurs les plus menacés ?

- l'administratif,
- les services professionnels,
- la finance,
- les ressources humaines.

Des domaines où l'IA excelle à automatiser des tâches structurées : saisie, vérification, mise en forme, extraction d'insights, gestion répétitive. Rien de spectaculaire, mais suffisamment profond pour remodeler les organigrammes.

Ce qui surprend davantage, c'est la géographie de l'impact. Contrairement au cliché d'une « robotisation côtière », l'Iceberg Index révèle que des États industriels comme le Tennessee, l'Ohio ou le Michigan, supposés moins vulnérables, sont en réalité exposés « en profondeur ». Leur activité dépend de milliers de micro-processus cognitifs, discrets mais essentiels. Ceux-là même que l'IA maîtrise déjà à vitesse grand V.

Et pendant que certaines régions américaines se préparent avec sérieux, le MIT annonce que plusieurs gouvernements locaux ont déjà intégré cet outil dans leurs stratégies publiques. Le Tennessee l'utilise dans son plan pour l'emploi ; l'Utah et la Caroline du Nord travaillent sur des rapports similaires.

### Là-bas, on mesure l'invisible. On joue cartes sur table.

Et nous, au Maroc ? Entre vigilance et immobilisme. À quoi ressemblerait un Iceberg Index marocain ?

Probablement à une radiographie brutale de notre marché du travail : riche en compétences humaines, mais encore trop dépendant d'activités répétitives et mal numérisées.

Le risque ne vient pas d'un « remplacement massif », mais d'une redistribution silencieuse.

Dans les administrations, l'IA peut déjà automatiser une partie du traitement des dossiers, des réponses standardisées, des opérations comptables.

Dans les banques, elle accélère le scoring, l'audit interne, la conformité.

Dans les entreprises, elle s'immisce partout où la logique et la régularité priment sur la créativité et le relationnel.

Si nous ne mesurons pas rapidement la vulnérabilité de nos métiers, nous laisserons une génération entière entrer sur le marché avec des compétences déjà dépassées.

Le Maroc a longtemps souffert d'analyses tardives : urbanisme, mobilité, climat, emploi... L'IA ne fera pas exception si nous ne changeons pas de méthode.

Le pays peut aller vite lorsqu'il décide de structurer une filière. L'essor de l'automobile, de l'aéronautique ou des énergies renouvelables le prouve. Et la volonté d'accélérer dans la formation digitale existe réellement, des universités aux centres de formation, sans oublier les initiatives privées.

Le problème n'est pas l'absence de volonté, mais l'absence d'instrument de mesure national.

Pas de cartographie précise. Pas de diagnostic partagé. Pas de simulation prospective comparable au modèle du MIT.

### Comment anticiper ce qu'on ne voit pas ?

Former, adapter, protéger : l'urgence d'une stratégie claire (formation, IA, transition)

L'étude du MIT propose un outil, mais surtout une manière de réfléchir : tester l'avenir avant de le subir. Les gouvernements américains utilisent l'Iceberg Index pour simuler l'impact d'une formation, d'une réorientation budgétaire, ou d'une adoption accélérée de technologies.

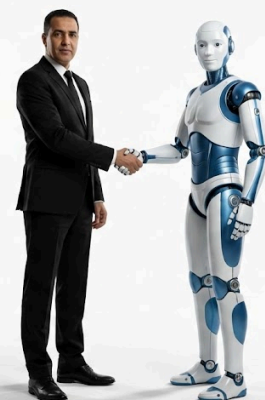
Le Maroc pourrait faire la même chose, à sa propre échelle, en tenant compte de ses spécificités :

- une démographie jeune,
- un tissu entrepreneurial composé à 98 % de TPE/PME,
- des métiers encore très peu automatisés,
- une forte aspiration à la mobilité sociale.

La formation continue sera un pilier. Mais elle ne suffira pas si elle n'est pas alignée sur les compétences réellement menacées.

La protection de l'emploi devra être intelligente, non punitive : encourager le reskilling plutôt que freiner l'innovation.

L'adoption technologique devra être progressive mais ferme.





Notre avantage, paradoxalement, est que nous arrivons « après ». Nous pouvons observer ce qui fonctionne ailleurs, comprendre les erreurs des autres, et bâtir une stratégie nationale centrée sur l'inclusion, la mobilité, et l'égalité des chances.

Comme le disait un expert marocain de l'employabilité lors d'un atelier de formation :

« Ce ne sont pas les outils qui décident de notre avenir, ce sont nos décisions, et surtout notre vitesse. »

Ceux qui bougent, ceux qui hésitent : l'histoire ne retient que les premiers

L'IA ne remplacera pas tout le monde. Elle ne condamne pas le travail humain. Mais elle redessine déjà les frontières du possible.

Et entre ceux qui prennent le temps de comprendre, d'analyser, de structurer leur adaptation... et ceux qui se rassurent en regardant la mer comme si elle ne monterait jamais, la différence est simple : les premiers avancent, les seconds s'épuisent à espérer que rien ne changera.

Le Maroc a une fenêtre d'opportunité rare.

Reste à savoir de quel côté de l'histoire nous voulons être : du côté des acteurs qui anticipent... ou de ceux qui restent paralysés face à l'iceberg.

## Où sont nos institutions de l'emploi ? Et pourquoi le Maroc n'a toujours pas son "Iceberg Index" ?

Quand on observe l'intensité du débat mondial sur l'impact de l'intelligence artificielle sur l'emploi, une question s'impose avec une force presque dérangeante : où sont nos institutions nationales censées anticiper ces bouleversements ?

Le Maroc ne manque pourtant pas d'acteurs dédiés au travail, à la formation, à l'intermédiation et à la planification économique. Le Ministère de l'Inclusion économique, de la Petite Entreprise, de l'Emploi et des Compétences (MIEPEEC) pilote la politique de l'emploi. L'ANAPEC orchestre l'intermédiation et accompagne les chercheurs d'emploi. La CNSS gère les cotisations sociales, l'assurance-chômage, et observe de près l'évolution des effectifs déclarés. L'OFPPT forme des centaines de milliers de jeunes chaque année. Le HCP produit des indicateurs clés sur l'activité, l'emploi, l'informel. Le ministère de la Transition numérique supervise les chantiers digitaux. Les universités, MarocPME, .....

Tout ce monde existe. Tout ce monde travaille. Pourtant, aucun cadre national harmonisé ne permet aujourd'hui de mesurer, tâche par tâche, métier par métier, l'exposition du Maroc à l'automatisation et à l'IA.

La situation est paradoxale : alors que plusieurs États américains utilisent déjà des modèles avancés comme l'Iceberg Index pour tester l'effet des nouvelles technologies sur leur marché du travail, nous naviguons encore "au doigt mouillé", entre déclarations optimistes, inquiétudes diffuses et rapports institutionnels qui peinent à intégrer la dynamique fulgurante de l'IA générative.

Notre avantage, paradoxalement, est que nous arrivons « après ». Nous pouvons observer ce qui fonctionne ailleurs, comprendre les erreurs des autres, et bâtir une stratégie nationale centrée sur l'inclusion, la mobilité, et l'égalité des chances.

## Comme le disait un expert marocain de l'employabilité lors d'un atelier de formation :

« Ce ne sont pas les outils qui décident de notre avenir, ce sont nos décisions, et surtout notre vitesse. »

Ceux qui bougent, ceux qui hésitent : l'histoire ne retient que les premiers

L'IA ne remplacera pas tout le monde. Elle ne condamne pas le travail humain. Mais elle redessine déjà les frontières du possible.

Et entre ceux qui prennent le temps de comprendre, d'analyser, de structurer leur adaptation... et ceux qui se rassurent en regardant la mer comme si elle ne monterait jamais, la différence est simple : les premiers avancent, les seconds s'épuisent à espérer que rien ne changera.

Le Maroc a une fenêtre d'opportunité rare.

Reste à savoir de quel côté de l'histoire nous voulons être : du côté des acteurs qui anticipent... ou de ceux qui restent paralysés face à l'iceberg.

Le Maroc a urgemment besoin de son propre Iceberg Index national : un outil d'analyse capable de cartographier les compétences menacées, d'identifier les régions les plus vulnérables, et de simuler l'impact d'une automatisation accélérée sur l'emploi, les cotisations sociales, les retraites, la productivité des PME, voire la stabilité de secteurs entiers comme l'administratif, la banque, le back-office ou le support client.

Un tel instrument permettrait au gouvernement d'ajuster les politiques de formation, de prioriser les programmes de reconversion, et d'orienter les investissements publics vers les filières les plus résilientes. Il donnerait aussi aux entreprises une visibilité stratégique, tout en protégeant les travailleurs contre une transition brutale.

L'IA n'est pas un horizon lointain : elle s'installe déjà. Sans un Iceberg Index marocain, le pays risque d'avancer les yeux bandés vers une mutation profonde du marché du travail. Et l'histoire nous a appris que les nations qui ne prennent pas le temps d'anticiper finissent souvent par subir ce qu'elles auraient pu prévenir.





# L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

AU SERVICE DE  
L'INTELLIGENCE  
ÉCONOMIQUE AU  
MAROC

SOUVERAINETÉ,  
COMPÉTITIVITÉ ET  
INFLUENCE

*Adnane Bencharroun*

À L'ÈRE DES DONNÉES

20  
25



# Critique : “L’intelligence économique et IA au Maroc” : un livre ambitieux, mais un diagnostic qui manque de terrain

**Analyse critique d’un ouvrage qui suscite déjà avant même sa parution programmée ce 1 décembre 2025 autant d’attentes que de doutes. “Répondre à la critique, c’est prolonger le débat” Par Adnane Benchakroun**

Le nouveau livre d’Adnane Benchakroun, L’Intelligence Économique et l’Intelligence Artificielle au Service du Maroc, arrive avec un positionnement audacieux : celui d’un ouvrage “stratégique”, censé apporter un regard lucide sur l’avenir du pays à l’heure de l’IA et des tensions géopolitiques. Sur la forme, l’ambition est réelle. Sur le fond, l’exercice révèle toutefois de nombreuses fragilités. Le livre se lit comme une longue alerte adressée aux décideurs marocains, mais il souffre d’un défaut majeur : il n’apporte pas toujours les preuves, les données et les démonstrations concrètes nécessaires à ses propres propositions.

Si l’auteur mobilise son expérience d’économiste senior, il retombe souvent dans un discours théorique, voire incantatoire, qui peine à convaincre. À force de généralités et d’énoncés normatifs, le livre finit par décrire un Maroc imaginaire, un pays où l’intelligence économique serait la clé de toutes les solutions — sans expliquer comment l’appliquer réellement, ni quelles en seraient les limites.

## **Une vision séduisante, mais un Maroc abstrait**

Le premier reproche que l’on peut adresser à l’ouvrage est son caractère extrêmement conceptuel. Benchakroun parle d’un Maroc qui devrait anticiper, protéger, influencer, se projeter... mais sans jamais dire comment ces mécanismes peuvent être opérationnalisés dans un État dont les problématiques quotidiennes sont autrement plus concrètes : lourdeurs administratives, manque de coordination interministérielle, fuite des talents, faible culture de la donnée, difficultés d’accès à l’information publique.

À plusieurs reprises, l’auteur évoque la “nécessité vitale d’un modèle marocain d’intelligence économique”, mais ce modèle n’est jamais défini autrement que par une suite de vœux pieux. Quelle articulation entre l’État central et les collectivités ? Quel rôle pour les universités ? Quels budgets ? Quels instruments ? Quels garde-fous démocratiques en matière de veille informationnelle et d’influence ? Silence.

Le Maroc qui se dessine dans le livre est un Maroc idéal, presque théorique, où les institutions fonctionneraient de manière fluide et où la coordination intersectorielle ne serait pas un problème. On peine à voir comment les recommandations pourraient se déployer dans la réalité d’un pays où la gestion publique reste cloisonnée, hiérarchisée, lente et prudente.

## **Une dépendance excessive au récit de la “souveraineté”**

L’autre angle problématique du livre tient à son obsession pour la souveraineté informationnelle. Le concept est important, mais l’auteur en fait une réponse universelle à toutes les difficultés du Maroc. Le mot revient comme un mantra, sans être adossé à des analyses comparatives solides, ni à des chiffres précis.

Dire que les données marocaines transitent par des plateformes étrangères est vrai ; en faire la racine de toutes les vulnérabilités relève de l’exagération. Plusieurs pays émergents fonctionnent parfaitement avec des cloud hybrides sans disposer d’un cloud souverain ; plusieurs démocraties avancées refusent d’ailleurs de centraliser les données pour éviter les abus. Le livre ne semble pas prendre en compte ces nuances.

De plus, l’idée que le Maroc pourrait rapidement rattraper des décennies de dépendance technologique par la seule volonté politique paraît naïve. L’auteur semble sous-estimer les coûts, les compétences nécessaires, les risques juridiques et la complexité d’une telle transformation.





La souveraineté n'est pas un slogan : c'est un chantier technique colossal. Le livre l'annonce fièrement, mais sans jamais mesurer ses implications.

### Une critique implicite du présent qui reste trop prudente

L'un des paradoxes du texte est qu'il se veut lucide, parfois alarmiste, mais tout en restant extrêmement prudent vis-à-vis des institutions marocaines. On sent l'influence d'un auteur qui connaît bien l'appareil d'État, mais qui n'ose pas en critiquer frontalement les dysfonctionnements.

Lorsque Benchakroun évoque les angles morts de la décision publique, il ne va jamais jusqu'à questionner les causes structurelles : opacité, corporatisme, absence de mécanismes d'évaluation des politiques publiques, faible culture du risque, centralisation excessive. Les diagnostics sont évoqués en termes généraux, mais jamais disséqués.

Ce refus de nommer clairement les obstacles rend le livre moins percutant. À trop vouloir être diplomate, il perd en crédibilité. Le lecteur attendait une parole franche, celle d'un senior libéré des contraintes institutionnelles. Il reçoit un texte qui critique sans déranger, alerte sans dénoncer, propose sans désigner les véritables acteurs du blocage.

### Une absence frappante de terrain, de cas concrets et d'exemples marocains

Le reproche le plus lourd porte sur l'absence de cas pratiques. Comment un livre sur l'intelligence économique au Maroc peut-il éviter d'aborder :

- les crises cycliques de l'eau,
- les problèmes de cybersécurité dans les administrations,
- l'affaire des données médicales exposées,
- les failles des appels d'offres publics,
- les dépendances logistiques révélées pendant le COVID,
- la fragilité de certaines chaînes de valeur industrielles,
- les campagnes informationnelles hostiles sur la question du Sahara Marocain ?

Ces exemples existent, sont documentés, et auraient permis de rendre le propos concret. L'auteur les esquisse, sans raison apparente. En résulte un livre théorique, alors que l'intelligence économique est une discipline profondément empirique.

De même, aucune étude de cas internationale n'est développée. Comment comprendre l'IE sans comparer la méthode française, le modèle israélien, l'approche américaine ou la structuration coréenne ? Là encore, le livre contourne les détails. Cette absence empêche le lecteur d'évaluer la faisabilité des propositions.

### Une vision séduisante... mais trop vague

Le livre ambitionne de poser les bases d'une "intelligence stratégique marocaine". L'idée est noble, et même nécessaire. Mais dans sa forme actuelle, l'ouvrage ressemble davantage à une profession de foi qu'à un guide stratégique.

### Ce que le lecteur retiendra, c'est une succession de slogans :

"Le Maroc doit anticiper."

"Le Maroc doit protéger ses données."

"Le Maroc doit développer ses talents hybrides."

"Le Maroc doit influencer."

Oui. Tout cela est vrai. Mais comment ? À quel coût ? Avec quels risques ? Dans quels délais ? Ces questions restent ouvertes.

On ressort du livre avec le sentiment d'un immense potentiel... et d'un vide opérationnel. Comme si le Maroc devait devenir une puissance stratégique par simple volonté, sans passer par le dur labeur des réformes institutionnelles, des investissements et des arbitrages difficiles.

### Un livre important, mais incomplet

Le livre d'Adnane Benchakroun mérite d'être lu, parce qu'il met enfin sur la table des sujets trop longtemps ignorés : la donnée, la souveraineté, la guerre informationnelle, les risques émergents. Il ouvre des portes nécessaires, stimule la réflexion, invite à sortir du confort des analyses classiques.

### Mais il reste inabouti.

Il manque de terrain, de contradictions assumées, de chiffres, d'études de cas, de preuves, d'imagination concrète. Il propose une vision, mais pas une méthode. Il présente des ambitions, mais pas de stratégie. Il diagnostique, mais n'opère pas. Il alerte, mais n'éclaire pas toujours.

C'est un livre qui pose de bonnes questions, mais qui aurait dû aller plus loin pour justifier ses réponses.





### **“Répondre à la critique, c’est prolonger le débat” Par Adnane Benchakroun**

J’ai lu attentivement la critique adressée à mon livre. Elle est exigeante, parfois sévère, souvent pertinente — et je l’accueille comme un prolongement naturel de ce travail. L’intelligence économique est une discipline qui n’existe que dans la confrontation des idées. Un pays qui ne débat pas de ses fragilités ne construit jamais sa force. Un auteur qui refuse la critique n’enrichit jamais son propos.

Je voudrais donc répondre, non pour me défendre, mais pour éclairer les intentions qui ont guidé ce livre.

### **“Un livre trop conceptuel” — Oui, volontairement.**

On me reproche d’avoir produit un texte conceptuel. C’est vrai.

Et c’est assumé.

Le Maroc est saturé d’analyses immédiates, de commentaires de conjoncture, de diagnostics microsectoriels. Ce livre ne prétend pas ajouter une étude de plus à un empilement déjà lourd. Il ambitionne autre chose : donner un cadre, une architecture intellectuelle, un vocabulaire stratégique que nous n’avons jamais réellement construit.

L’intelligence économique n’est pas une recette. C’est une grille de lecture.

Ce livre est une tentative de réhabiliter la pensée longue dans un pays qui fonctionne trop souvent au court terme.

Mais je reconnais volontiers que ce cadre devra être complété un jour par des travaux plus sectoriels, plus opérationnels. Ce livre n’est que la première pierre.

### **“Un Maroc idéal et abstrait” — Je parle d’un Maroc possible, pas d’un Maroc existant.**

On me reproche d’avoir décrit un Maroc presque théorique.

### **Je dirais plutôt : un Maroc potentiel.**

Oui, notre administration est lente.

Oui, nos chaînes de décision sont rigides.

Oui, nos institutions manquent parfois de coordination.

Mais l’intelligence économique sert précisément à dépasser ces limites, à introduire une culture qui n’existe pas encore. Ce livre n’est pas une photographie du Maroc actuel — c’est une projection normative : ce que le Maroc doit devenir, pas ce qu’il est déjà.

L’analyse critique est nécessaire, mais sans horizon, elle devient stérile.

J’ai choisi d’écrire ce livre en pensant au Maroc de 2035, pas seulement à celui de 2025.

“La souveraineté informationnelle érigée en mantra” — Parce qu’elle est le pivot de tout.

### **La critique soulève un point important : la souveraineté n’est pas un slogan, et elle n’est pas simple.**

Je suis d’accord.

Mais il faut dire les choses clairement :

un pays qui ne contrôle pas ses données ne contrôle plus ses décisions.

Ce n’est ni une exagération ni une posture dramatique. C’est le cœur de la puissance au XXI<sup>e</sup> siècle.

La souveraineté n’est pas un objectif absolu — j’ai insisté, dans le livre, sur la nécessité de choisir ce que l’on veut contrôler et ce que l’on accepte de déléguer.

Le vrai débat n’est pas : “Faut-il viser la souveraineté ?”

Le vrai débat est : “Sur quels domaines stratégiques le Maroc doit-il absolument rester maître de ses données ?”

Si cette idée revient dans tout l’ouvrage, c’est parce qu’elle structure aujourd’hui l’industrie, la finance, la diplomatie, la sécurité, la santé, et jusqu’à notre économie numérique naissante

### **“Un manque de cas concrets” — Une critique valable, mais pas un défaut du livre.**

J’ai volontairement évité la citation de cas sensibles, notamment :

les failles cyber dans certaines institutions, les défaillances de gestion pendant la pandémie, des vulnérabilités logistiques ou énergétiques, des campagnes informationnelles hostiles.

Pourquoi ?

Parce que l’objectif n’était pas de pointer des responsables ou d’exposer des failles opérationnelles qui relèvent encore du domaine sensible.

L’intelligence économique n’est pas un exercice de dénonciation.

### **C’est un exercice de structuration.**

J’ai choisi la prudence pour ne pas brouiller le message stratégique ni transformer ce livre en rapport d’audit. Ce travail, d’autres pourront le mener avec une granularité plus fine.

**08-12-2025**



By Lodj

ويب  
راديو

R212

مغاربة العالم



[WWW.LODJ.MA](http://WWW.LODJ.MA)



“Un livre trop poli avec les institutions” — Il s’agit de pédagogie, pas de diplomatie.  
On me reproche une forme de prudence.  
Je la revendique.

J’ai passé ma vie dans la décision publique.  
Je sais qu’un discours frontal peut parfois braquer plutôt que convaincre.  
Mon objectif n’était pas de “dénoncer” mais d’ouvrir un espace stratégique.  
Ce livre s’adresse à des décideurs qui sont parfois sceptiques, souvent prudents, toujours sous pression.  
Pour les mobiliser, il faut expliquer avant de bousculer.

**La critique a raison : l’analyse pourrait aller plus loin dans la dénonciation.**

Mais ce n’est pas un pamphlet.  
C’est un cadre de réflexion destiné à durer.

**“Une vision séduisante mais vague” — Toute stratégie commence par une vision.**

Aucun pays n’a construit son intelligence économique en appliquant une liste de mesures techniques.  
Les États-Unis ont commencé par une doctrine.  
La France par une vision gaullienne.  
La Corée par une ambition collective.  
Israël par une culture de survie.

Les détails viennent ensuite : outils, agences, centres d’analyse, budgets, réformes.

Ce livre n’a pas pour ambition de rédiger un plan d’action gouvernemental de 200 pages.  
Il veut créer un langage stratégique marocain, une matrice de pensée pour sortir du réflexe défensif et entrer dans la logique anticipatoire.

**Ce livre n’est pas la fin, mais le début.**

Si cette critique existe, c’est que le sujet manquait jusqu’ici de débat public.  
Et je considère cela comme une réussite en soi.

Un pays qui critique réfléchit.  
Un pays qui réfléchit avance.

Mon livre n’est pas parfait ; aucun livre ne l’est.

Mais s’il ouvre une brèche, un espace d’interrogation, un début de méthodologie, alors il a déjà rempli sa fonction.

Je préfère mille fois être critiqué pour avoir proposé une vision, plutôt qu’être applaudi pour n’avoir rien dit.





# LODJ

## LE KIOSQUE 2.0 DE L'ODJ MÉDIA



By Lodj

## LE KIOSQUE 2.0 DE L'ODJ MÉDIA

Pressplus est le kiosque 100 % digital & augmenté  
de L'ODJ Média, groupe de presse Arrissala SA  
**magazines, hebdomadaires & quotidiens...**



[www.pressplus.ma](http://www.pressplus.ma)



# ENTRETIEN avec l'auteur de "L'Intelligence Économique et l'Intelligence Artificielle au service du Maroc"

**Dans un contexte mondial où l'intelligence économique et l'intelligence artificielle sont de plus en plus perçues comme des leviers incontournables de compétitivité, Adnane Benchakroun, économiste et auteur, nous livre un ouvrage ambitieux : L'Intelligence Économique et l'Intelligence Artificielle au Maroc. Ce livre propose une réflexion approfondie sur le rôle que peuvent jouer ces deux domaines dans l'essor économique du Maroc, tout en mettant en lumière les défis et opportunités auxquels le pays doit faire face dans l'ère numérique.**

Dans cet entretien, Adnane Benchakroun partage avec nous son parcours, les motivations qui l'ont poussé à écrire ce livre, ainsi que ses visions pour l'avenir de l'intelligence économique et artificielle au Maroc. Mais aussi, il répond à des questions critiques, notamment sur la portée de ses propositions et l'applicabilité de ses idées dans un Maroc encore en pleine transition numérique. Une occasion de comprendre plus en profondeur la vision d'un auteur qui prône une fusion entre tradition et modernité, tout en mettant l'accent sur les enjeux géopolitiques et économiques du royaume.

Votre livre paraît à un moment où le monde traverse des bouleversements technologiques sans précédent. Pourquoi avoir choisi d'aborder spécifiquement l'intelligence économique et l'intelligence artificielle, et en quoi ces deux domaines deviennent-ils désormais indissociables pour comprendre l'avenir du Maroc ?

J'ai consacré ma vie professionnelle à observer les grandes transformations de l'économie marocaine. En quarante ans, j'ai vu des cycles industriels se succéder, des réformes audacieuses et d'autres moins abouties, des crises imprévisibles et des opportunités saisies parfois trop tard. Mais jamais je n'ai vu une rupture aussi profonde que celle que nous vivons aujourd'hui. Nous avons basculé dans une ère où la maîtrise de l'information, de la donnée et de la technologie n'est plus un atout : c'est la condition même de la souveraineté.

L'intelligence économique, telle que je la conçois, n'est plus un outil de veille ou un exercice académique. C'est une discipline stratégique qui structure la puissance d'un pays. Elle permet de comprendre les jeux géopolitiques, d'anticiper les ruptures, de protéger les secteurs vitaux, d'influencer son environnement et de décider avec lucidité. Mais cette discipline, seule, n'est plus suffisante dans un monde où l'information circule à la vitesse de l'éclair.

C'est ici que l'intelligence artificielle devient indispensable. L'IA élargit notre champ de vision et accélère nos capacités d'analyse. Elle permet d'absorber des volumes d'information impossibles à traiter humainement, de détecter des signaux faibles, de simuler des scénarios, de prévoir des crises, d'optimiser les politiques publiques. L'IA n'est pas une simple technologie : c'est un catalyseur qui transforme la manière dont un pays pense, décide, se protège et se projette.



***J'ai donc voulu réunir ces deux domaines — intelligence économique et IA — parce qu'ils forment désormais un système unique de décision nationale. Un pays qui ne maîtrise pas ce système sera dépendant. Un pays qui le maîtrise devient stratège.***



**Dans votre préface, vous évoquez une “inquiétude lucide” concernant la vitesse du monde et l’incapacité des États à suivre. Est-ce cela qui vous a poussé à écrire ce livre après votre retraite, et comment votre expérience éclaire-t-elle cette prise de conscience ?**

Lorsque j’ai quitté mes fonctions actives, je pensais me consacrer à un travail plus calme, plus intellectuel, sans pression institutionnelle. Mais en observant le monde, j’ai senti monter une inquiétude que je n’avais jamais ressentie auparavant. Non pas une inquiétude pessimiste, mais une inquiétude stratégique. La vitesse des ruptures technologiques dépasse désormais la vitesse des institutions. L’IA, les tensions géopolitiques, les guerres d’influence, la bataille pour les ressources, tout cela bouleverse la hiérarchie mondiale.

Avec le recul, j’ai compris que le Maroc possède un potentiel immense, mais qu’il manque encore d’une chose : une culture de l’anticipation. Pendant mes quarante années d’expérience, j’ai souvent vu des crises que l’on aurait pu éviter, des opportunités qu’on aurait pu saisir plus tôt, des secteurs que l’on aurait pu protéger davantage. Nous avons souvent travaillé avec sérieux, mais rarement avec vision. La retraite offre un avantage incomparable : on n’a plus rien à défendre, donc on peut dire ce qu’il faut dire.

J’ai écrit ce livre parce qu’il était temps de transmettre, non pas des solutions toutes faites, mais une méthode : comprendre, anticiper, protéger, influencer. Le Maroc n’a pas besoin de devenir une grande puissance technologique ; il doit devenir un pays stratégiquement intelligent. Et si mon expérience peut contribuer à cette maturité, alors écrire ce livre n’était pas un choix, mais une responsabilité.

**Le Maroc est souvent présenté comme une économie émergente solide. Pourtant, vous insistez sur la vulnérabilité de certains secteurs. Quels sont, selon vous, les angles morts les plus dangereux dans notre modèle actuel ?**

Nous avons parfois tendance à confondre performance et résilience. Le Maroc réussit de belles choses : une industrie automobile compétitive, des infrastructures logistiques de premier plan, un positionnement agricole reconnu, un dynamisme financier africain. Mais la solidité apparente ne doit pas masquer les fragilités profondes. Nos dépendances sont réelles : dépendance technologique, dépendance énergétique, dépendance en matière d’approvisionnement, dépendance vis-à-vis de donneurs d’ordres étrangers. Et surtout, dépendance vis-à-vis de données et d’infrastructures numériques que nous ne contrôlons pas totalement.

Les angles morts viennent souvent de notre manière d’appréhender le réel : nous valorisons le visible, les succès tangibles, les infrastructures physiques. Or, les vulnérabilités modernes sont souvent invisibles : une faille cyber, une rupture logistique, une dépendance à une technologie importée, une manipulation informationnelle, un choc climatique mal anticipé. Ce sont ces dimensions silencieuses qui façonnent les crises de demain.

Pourquoi sont-elles invisibles ? Parce qu’elles n’entrent pas dans les tableaux de bord traditionnels. Les ministères, les banques, les entreprises regardent ce qui est mesurable. Mais l’intelligence économique consiste précisément à regarder ce qui ne l’est pas encore — les signaux faibles, les interconnexions, la fragilité systémique. Le Maroc doit passer d’une économie performante à une économie stratégique. C’est une différence majeure.

**Dans votre ouvrage, vous insistez sur l’importance d’une souveraineté informationnelle. Que signifie concrètement cette souveraineté numérique pour un pays comme le Maroc, et quels risques courons-nous si nous ne la construisons pas dès maintenant ?**

La souveraineté informationnelle ne consiste pas à se couper du monde ni à ériger des murs numériques. Elle consiste à maîtriser trois choses : nos données, nos infrastructures et nos décisions. Aujourd’hui, les données marocaines — celles des administrations, des entreprises, des citoyens — transitent largement par des plateformes étrangères. Nos infrastructures numériques s’appuient sur des technologies dont nous ne contrôlons ni les mises à jour, ni l’architecture, ni les flux transfrontaliers. Et nos décisions publiques se fondent parfois sur des outils d’analyse appartenant à des acteurs que nous ne maîtrisons pas.





Construire une souveraineté numérique ne signifie pas inventer tout localement — ce serait impossible. Cela signifie choisir ce que l'on contrôle, ce que l'on externalise, ce que l'on partage et ce que l'on protège. Cela signifie développer un cloud souverain, une gouvernance des données, des compétences nationales, des partenariats équilibrés. Sans souveraineté informationnelle, il n'y a pas d'intelligence économique. Il n'y a qu'une dépendance intelligente.

**Vous consacrez plusieurs chapitres aux menaces informationnelles et à la guerre des narratifs. Comment ces phénomènes influencent-ils le Maroc aujourd'hui, et pourquoi sont-ils si difficiles à percevoir sans un système structuré d'intelligence économique ?**

La guerre des narratifs est devenue la première ligne de la géopolitique moderne. On ne cherche plus seulement à influencer les gouvernements, mais à façonner les perceptions, les émotions, les croyances des populations. Le Maroc, de par son positionnement stratégique, est exposé à ces offensives : sur le Sahara, sur son rôle en Afrique, sur ses choix diplomatiques, sur ses succès économiques. Certaines campagnes sont orchestrées, d'autres opportunistes, d'autres encore automatisées par l'IA.

Pourquoi sont-elles difficiles à percevoir ? Parce que leur objectif n'est pas de convaincre rationnellement, mais de créer du doute, du bruit, de la division. Elles se propagent par des vidéos, des extraits isolés, des publications virales, des messages ciblés. Elles utilisent les failles psychologiques du public : la peur, la colère, l'indignation. Dans ce contexte, l'absence d'intelligence économique structurée laisse le pays réagir trop tard, parfois après que le narratif hostile s'est déjà installé.

Le Maroc doit bâtir une capacité d'analyse en temps réel des flux informationnels, une cellule de contre-narratif, des partenariats avec les médias, les plateformes et la société civile. L'influence n'est pas une manipulation ; c'est une protection de la vérité nationale. Ignorer les guerres de perception, c'est laisser d'autres raconter notre histoire à notre place.

**Vous consacrez un chapitre entier au rôle crucial des talents. Pourquoi le capital humain est-il, selon vous, la ressource la plus déterminante de l'intelligence économique marocaine ?**

On parle beaucoup de technologies, d'algorithmes, d'infrastructures, de data centers. Mais un pays ne devient stratège que par ses femmes et ses hommes. L'intelligence économique est un métier hybride : il demande une culture générale solide, une capacité d'analyse, une sensibilité géopolitique, une maîtrise technique, un esprit critique et une intuition humaine. Aucun outil numérique ne remplace cela.

Le Maroc forme de très bons ingénieurs, de bons économistes, de bons administrateurs. Mais il manque de profils capables de faire le pont : ceux qui comprennent à la fois la technologie et la stratégie, la géopolitique et la donnée, l'économie et l'influence. C'est cette hybridation qui crée la puissance.

Le capital humain est déterminant pour deux raisons. La première est simple : sans analystes compétents, les données ne deviennent jamais des décisions. Elles restent des tableaux, des graphiques, des rapports. La seconde est plus profonde : les crises de demain ne seront pas techniques, mais systémiques. Elles exigeront de la créativité, du sang-froid, une pensée latérale, une capacité à comprendre ce qui n'apparaît pas encore dans les chiffres.

Un pays peut importer des technologies, mais pas l'intelligence stratégique. Le Maroc doit donc investir massivement dans la formation, la recherche, l'analyse et la montée en compétence de ses élites. Une nation se construit avec des talents ; une puissance se construit avec des stratèges.

**Vous évoquez la nécessité d'un modèle marocain d'intelligence économique. Qu'est-ce qui empêcherait le Maroc de simplement adopter les modèles étrangers qui ont fait leurs preuves ?**

Les modèles étrangers sont inspirants — américain, chinois, français, israélien, nordique, coréen. Mais aucun n'est transposable au Maroc. Un modèle national repose sur trois choses : la culture, l'histoire et les intérêts stratégiques. Copier un modèle étranger reviendrait à ignorer ce que nous sommes et ce que nous voulons devenir.

Les États-Unis s'appuient sur la puissance des Big Tech. La Chine sur la planification autoritaire. La France sur l'administration centrale. Israël sur l'écosystème militaire. La Corée sur les chaebols. Ces modèles fonctionnent parce qu'ils sont cohérents avec leurs sociétés. Ils ne fonctionneraient pas chez nous tels quels.







By Lodj



**REJOIGNEZ  
NOTRE CHAÎNE  
WHATSAPP.**



**POUR NE RIEN RATER DE L'ACTUALITÉ !**

[www.lodj.ma](http://www.lodj.ma)



Le Maroc doit construire son propre modèle — méditerranéen, africain, ouvert, mais souverain. Un modèle qui combine notre agilité, notre diplomatie, notre jeunesse, notre potentiel énergétique, notre rôle continental. Un modèle où l'État coordonne, le privé innove, les régions analysent, les universités forment, la diaspora contribue. Nous devons inventer une intelligence économique qui ressemble à notre histoire et qui serve notre avenir.

**L'Afrique occupe une place centrale dans votre réflexion. Pourquoi pensez-vous que l'intelligence économique marocaine doit s'étendre au continent africain ?**

L'Afrique est notre profondeur stratégique. Non pas pour des raisons idéologiques, mais économiques, géopolitiques et historiques. Le Maroc y est déjà un acteur majeur : banques, énergie, engrais, logistique, diplomatie. Mais pour sécuriser cette présence, il faut comprendre le continent avec finesse, et non avec des clichés.

L'Afrique est un espace de compétition intense. Les grandes puissances y sont présentes : Chine, Turquie, France, Golfe, États-Unis. Les narratifs circulent. Les influences s'affrontent. Les marchés se transforment. Les risques politiques changent vite. Sans intelligence économique continentale, le Maroc avance à l'aveugle.

Il faut cartographier les risques pays, anticiper les élections, comprendre les réseaux d'influence, protéger les entreprises marocaines, analyser les dynamiques sociales et informationnelles. Le Maroc ne doit pas seulement être présent en Afrique ; il doit comprendre l'Afrique. C'est là que se jouent une grande partie de nos opportunités futures — et de nos vulnérabilités potentielles.

**Beaucoup voient l'intelligence artificielle comme une menace pour les emplois. Dans votre livre, vous la présentez comme un levier de souveraineté. Comment concilier ces deux visions ?**

L'IA est une technologie ambivalente : elle crée autant qu'elle détruit. Mais ce qui détermine son impact, ce n'est pas la technologie en elle-même, mais la manière dont un pays l'intègre dans sa stratégie. Si l'on subit l'IA, elle détruit des emplois et crée de la dépendance. Si on la maîtrise, elle augmente nos compétences, nos entreprises, nos décisions et notre productivité.

Il faut être clair : l'IA supprimera des métiers répétitifs. Mais elle en créera d'autres — plus qualifiés, mieux rémunérés, plus stratégiques. Le problème n'est pas la disparition des emplois, mais l'absence de formation pour occuper ceux qui apparaissent.

Le Maroc doit donc former massivement ses talents, restructurer ses filières universitaires, créer des programmes de reconversion, investir dans la recherche et l'innovation. L'IA doit être utilisée pour protéger nos secteurs stratégiques, améliorer notre agriculture, optimiser nos ressources, renforcer nos infrastructures, moderniser nos services publics.

**La question n'est pas "L'IA est-elle une menace ?", mais "Sommes-nous prêts à en faire une opportunité ?". Ceux qui maîtrisent l'IA ne craignent pas la technologie ; ils craignent de la laisser aux autres.**

Certains reprochent à l'intelligence économique d'être trop technocratique ou trop théorique. Comment rendre cette discipline utile, accessible et opérationnelle pour les décideurs marocains ?

L'intelligence économique ne doit jamais être un exercice académique. Si elle n'alimente pas la décision, elle ne sert à rien. Le premier moyen de la rendre utile est de la simplifier en la rendant opérationnelle : des outils clairs, des alertes précises, des analyses synthétiques, des tableaux de bord stratégiques, des scénarios plausibles. Les décideurs n'ont pas besoin de 200 pages ; ils ont besoin de 2 pages bien écrites.

Ensuite, il faut intégrer l'intelligence économique dans la gouvernance. Pas comme un département de plus, mais comme une fonction centrale : anticiper les risques, surveiller les tendances, sécuriser les secteurs vitaux, identifier les opportunités. L'intelligence économique doit être présente dans les régions, les secteurs, les entreprises, les administrations, les ministères.

Enfin, il faut diffuser une culture nationale de l'anticipation. Nous devons apprendre à regarder le monde autrement : moins dans la réaction, plus dans la projection. Le Maroc dispose de talents formidables, mais ils doivent être mobilisés. L'intelligence économique doit devenir une compétence partagée, pas un cercle fermé d'experts. C'est ainsi qu'elle deviendra une force nationale.





Vous parlez beaucoup d'anticipation. Que signifie "anticiper" pour un pays comme le Maroc, et quelles erreurs devons-nous absolument éviter dans les années à venir ?

Anticiper ne signifie pas prédire. C'est apprendre à lire ce qui n'a pas encore de nom. C'est comprendre les tendances avant qu'elles ne deviennent des crises. Pour le Maroc, anticiper signifie surveiller les marchés mondiaux, les tensions géopolitiques, les risques climatiques, les dépendances technologiques, les mouvements informationnels, les vulnérabilités urbaines.

Les erreurs à éviter sont doubles. La première : croire que la stabilité actuelle est garantie. Elle est le fruit d'efforts constants ; elle doit être protégée. La deuxième : croire que les crises seront les mêmes que celles du passé. Les crises modernes sont numériques, informationnelles, logistiques, systémiques.

**Le Maroc doit éviter trois pièges : la réaction tardive, la dépendance technologique non maîtrisée et l'illusion que la modernisation suffit à remplacer la stratégie. L'anticipation est une discipline exigeante, mais elle est à la portée du Maroc. Il suffit de mettre en place les outils, les talents et la culture nécessaires.**

Si vous deviez résumer en une seule phrase ce que vous souhaitez transmettre avec ce livre, quelle serait-elle ? Et quel message adressez-vous aux jeunes générations qui construiront le Maroc de 2035 et au-delà ?

Si je devais résumer ce livre en une seule phrase, ce serait celle-ci

"Un pays qui ne pense pas stratégiquement construit son avenir au hasard ; un pays qui maîtrise l'intelligence économique construit son avenir par choix."

Aux jeunes générations, je veux dire ceci : vous vivez dans un monde plus complexe, plus rapide, plus exigeant, mais aussi plus ouvert que celui que nous avons connu. Vous êtes la génération des données, des réseaux, de la technologie, de l'Afrique, de l'IA. Vous avez des outils que nous n'aurions jamais imaginés. Utilisez-les pour servir votre pays, pas seulement pour suivre le monde. Le Maroc ne deviendra stratégique que si sa jeunesse l'est.

Vous devez apprendre à analyser, à anticiper, à douter, à vérifier, à comparer, à innover. Ne soyez pas prisonniers de l'urgence ; soyez architectes de la vision. Le Maroc a besoin de femmes et d'hommes qui comprennent leur époque et qui osent la façonner. Vous n'héritez pas seulement d'un pays : vous héritez d'un potentiel. À vous de le transformer en puissance.





# Les IA et un trafic web qui s'écroule : le séisme silencieux qui menace éditeurs et agences

## Le coup de massue pour les éditeurs des portails Web : la fin du modèle publicitaire facile

Le web n'est plus seulement un espace pour les humains.

C'est un territoire partagé avec des intelligences artificielles qui, qu'on le veuille ou non, lisent, résument, sélectionnent et redistribuent le monde.

**Les signaux faibles ont cessé d'être faibles. Depuis plusieurs mois, les équipes éditoriales, les agences de communication et les régies publicitaires observent la même courbe, impitoyable : une descente régulière du trafic web.**

Ce n'est plus un simple trou d'air, ni l'un de ces hivers SEO que Google inflige périodiquement au marché. C'est une lame de fond.

Ce phénomène, que beaucoup peinent encore à nommer, s'enracine dans une mutation profonde : l'émergence d'un web où les intelligences artificielles et leurs agents deviennent des utilisateurs à part entière — parfois même les utilisateurs principaux. Et pendant que les IA consomment, résument et redistribuent l'information, les humains cliquent moins, beaucoup moins.

Le constat est brutal : si la courbe continue ainsi, une partie du modèle économique qui soutient les éditeurs indépendants, les blogs spécialisés, les plateformes de niche et même certaines grandes agences pourrait s'effondrer dans les prochaines années.

### Voici quatre hypothèses sérieuses :

**L'hypothèse 1** : les agents IA absorbent la demande d'information

L'hypothèse la plus simple est aussi la plus vertigineuse. Les humains ne vont plus chercher l'information sur le web comme avant. Ils ne consultent plus 5, 10 ou 20 pages pour répondre à une question. Ils demandent directement à une IA, ChatGPT, Gemini, Claude, ... qui se charge de tout.

Dans ce scénario, l'IA devient le guichet unique. Les sites web deviennent des fournisseurs invisibles. Et le trafic humain s'évapore.

### Cela crée un paradoxe cruel pour les éditeurs :

Les IA scrutent, ingèrent et exploitent leurs contenus, mais les lecteurs ne viennent plus consulter ces mêmes contenus.

Le modèle historique celui de produire du contenu pour attirer des visiteurs, puis monétiser via publicité, affiliation ou services se fissure.

### Les chiffres internes de plusieurs régies confirment la tendance :

baisse du trafic organique,  
baisse du nombre de pages vues par session,  
disparition de certains mots-clés qui génèrent auparavant plusieurs milliers de clics par mois.

### Les internautes ne sont pas moins curieux : ils ont déplacé leur curiosité.

**L'hypothèse 2** : un effondrement non uniforme, mais asymétrique

Le trafic ne chute pas partout de la même manière. Et c'est là que l'hypothèse H2 apporte un éclairage utile.

Certains sites enregistrent effectivement un effondrement.

D'autres voient une baisse plus légère.

Une minorité, rarissime, constate une progression.

Pourquoi ? Parce que toutes les IA ne lisent pas le web de la même manière. Et surtout, elles ne citent ni ne renvoient vers les mêmes sources.





## Voici ce qui ressort des premières analyses sectorielles :

Les sites de vulgarisation, FAQ, guides pratiques et tutoriels sont les plus touchés. Ils produisent exactement le type de contenu que les IA adorent transformer en réponses directes.

Les médias d'actualité souffrent, mais un peu moins. Leur valeur repose encore sur la fraîcheur et la vérification en temps réel.

Les sites experts, techniques ou spécialisés résistent davantage. Les IA ont besoin d'eux comme sources structurées, et renvoient parfois vers ces contenus.

Les sites e-commerce ne voient pas encore leur trafic s'effondrer, mais les recherches produits basculent progressivement vers des assistants IA capables de filtrer, comparer, recommander.

Le web devient un espace fracturé : certains contenus restent visibles, d'autres deviennent invisibles. Et la visibilité n'est plus dictée par Google, mais par les modèles utilisés pour entraîner et alimenter les agents IA.

**L'hypothèse 3** : la causalité est plus complexe qu'elle n'y paraît

Il serait tentant d'accuser uniquement l'intelligence artificielle. Mais ce serait intellectuellement paresseux. Le recul du trafic humain résulte d'une conjonction de facteurs technologiques et comportementaux.

Pour comprendre l'ampleur du phénomène, il faut accepter que plusieurs plaques tectoniques bougent en même temps :

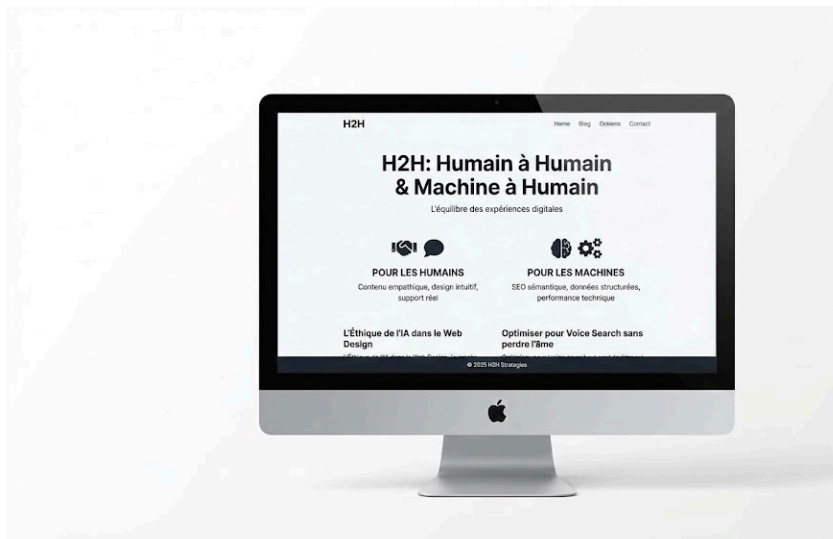
1. Google transforme son moteur en moteur conversationnel, réduisant mécaniquement la part des clics organiques.
2. Les interfaces mobiles évoluent, avec des réponses directes toujours plus proéminentes.
3. Les réseaux sociaux ont enterré la découverte de liens externes, privilégiant les vidéos courtes et les contenus gardés dans leurs écosystèmes fermés.
4. Les habitudes de consommation ont changé, les internautes cherchant l'immédiateté plutôt que la navigation.
5. Les navigateurs multiplient les blocs publicitaires et les restrictions, amputant encore les revenus publicitaires.

Dans ce brouillard technologique, l'arrivée des agents IA ne fait qu'accélérer une tendance préexistante. Mais elle l'accélère brutalement. Et la rupture se voit désormais à l'œil nu.

**L'hypothèse 4** : les sites doivent désormais s'optimiser pour... les IA

C'est probablement le point le plus dérangeant, mais aussi le plus stratégique.

Nous entrons dans un web où les principaux "lecteurs" de vos contenus ne sont plus humains. Ce sont des agents, des modèles et des robots intelligents chargés de satisfaire des requêtes humaines.



**Optimiser un site web exclusivement pour les humains devient une stratégie incomplète.**

**La nouvelle règle implicite : si votre contenu n'est pas lisible, structuré, compréhensible et exploitable par une IA, il cessera tôt ou tard d'être visible pour les humains.**

Cela signifie :

renforcer la structure sémantique,  
multiplier les données structurées,  
produire des contenus denses, vérifiables, citables,  
éviter les formats "verbeux" ou superficiels que les IA ignorent,  
intégrer des API ou des flux qui permettent aux agents d'utiliser vos données directement.

Nous entrons dans un web où les sites doivent séduire... deux publics différents :

les humains et les intelligences qui parlent aux humains.

**Le coup de massue pour les éditeurs : la fin du modèle publicitaire facile**

La chute du trafic entraîne mécaniquement une chute des revenus publicitaires.

C'est mathématique. Et c'est déjà observable.

Les CPM baissent. Les taux de clics s'érodent. Les inventaires haut de page perdent de la valeur.

Le contenu "SEO friendly" qui rapportait hier 500 € par mois n'en rapporte plus 80.

Certains éditeurs ont perdu 30 % de revenus en un trimestre.

Les plus petits annoncent déjà leur fermeture.

Le modèle du web ouvert, financé par la publicité, vacille.

Si les IA captent la valeur attentionnelle, les éditeurs perdent l'audience nécessaire pour financer leur travail.

## C'est un problème non seulement économique, mais aussi démocratique.

Le casse-tête pour les agences : la donnée devient floue et le reporting incertain

Les agences de communication, de marketing digital et de gestion de trafic paient elles aussi le prix de cette mutation.

## Elles naviguent désormais dans un univers brouillé où :

- les analytics comptabilisent des visites d'agents comme des visites humaines,
- les comportements de navigation deviennent difficiles à interpréter,
- les campagnes reposent sur des KPI qui ne mesurent plus le réel usage du web.

Une campagne peut sembler performante alors qu'elle est en réalité consultée par... un agent. À l'inverse, une chute apparente peut masquer une hausse de visibilité dans les résumés produits par les IA.

## Le marché du reporting est devenu un miroir déformant.

Les agences le savent, mais n'ont pas encore trouvé comment reconstruire une mesure fiable.

Vers une réinvention : ce qui reste, ce qui disparaît, ce qui doit naître

Même dans ce paysage pessimiste, il existe un espace pour l'innovation. Un espace nécessaire. Un espace vital.

Les sites qui survivront seront :

- ceux capables de créer des contenus non remplaçables par des IA,
- ceux capables de devenir des sources autorisées que les IA citent et reprennent,
- ceux capables de développer des communautés humaines, pas seulement des audiences anonymes,
- ceux capables d'intégrer leurs propres IA, leurs propres agents, leurs propres interfaces.

Le web ne disparaît pas. Il change d'habitants.

Et il demande aux anciens habitants — éditeurs, agences, créateurs — de se transformer à leur tour.

## Un web qui bascule, un modèle à réinventer

Le trafic web s'écroule. C'est un fait. Les courbes le montrent, les éditeurs le vivent, les agences en souffrent.

Mais la véritable question n'est pas de savoir si le web est en train de mourir.

Il ne meurt pas. Il mute. Il accueille un nouveau type d'utilisateur : l'intelligence artificielle.

Ce basculement est aussi massif que le passage du desktop au mobile. Aussi structurant que l'arrivée de Google. Aussi bouleversant que l'explosion du social media.

Il demande une réponse à la hauteur. Un changement de mentalité. Et une réinvention du métier d'éditeur et de communicant.

Le web n'est plus seulement un espace pour les humains.

C'est un territoire partagé avec des intelligences qui, qu'on le veuille ou non, lisent, résument, sélectionnent et redistribuent le monde.

Le défi des prochaines années sera clair : trouver comment continuer d'exister dans un web où les humains ne sont plus les seuls à naviguer.

## Maroc : éditeurs et agences face à un brouillard numérique total

Au Maroc, la situation n'est guère plus lisible que sur les autres marchés. Les éditeurs de sites, qu'ils soient médias, plateformes spécialisées ou créateurs indépendants, multiplient les alertes : les courbes d'audience plongent sans explication et les outils d'analyse habituels n'offrent plus aucune visibilité fiable. Les sessions chutent, les sources de trafic se déforment, et les pics attribués à des "visiteurs" s'avèrent parfois être des agents IA. Résultat : impossible de savoir si un contenu performe réellement ou si les humains ont déserté sans prévenir.

Les agences de communication et de marketing digital sont, elles aussi, désorientées. Entre Google Analytics qui mélange visiteurs humains et robots intelligents, Facebook qui limite le reach externe, et les moteurs IA qui captent l'information sans générer de clics, les KPI se fissurent. Les campagnes semblent fonctionner... jusqu'à ce que les conversions prouvent l'inverse. Les clients exigent des reporting précis, mais les outils eux-mêmes ne savent plus quoi mesurer.

Dans cet écosystème où les IA consomment le web sans le transformer en trafic, la chaîne de valeur vacille. Éditeurs et agences se retrouvent dans la même zone grise : un marché qui change plus vite que leurs instruments de navigation. Le brouillard épais durera encore, mais il impose déjà une réinvention stratégique urgente.





By Lodj

# LE KIOSQUE 2.0 DE L'ODJ MÉDIA



Pressplus est le kiosque 100 % digital & augmenté  
de L'ODJ Média, groupe de presse Arrissala SA  
**magazines, hebdomadaires & quotidiens...**

[www.pressplus.ma](http://www.pressplus.ma)

# L'IA Agentique avance partout sauf au Maroc

## **L'émergence d'une nouvelle catégorie d'IA, l'IA « agentique », qui se profile comme le véritable terrain de jeu de la compétition mondiale**

Avec le lancement de Gemini 3, Google met sur le marché une avancée significative dans l'univers de l'intelligence artificielle : un modèle d'IA « universelle » capable de fonctionner à la fois dans des environnements grand public et professionnels. Cette annonce marque un tournant dans la manière dont les IA sont déployées et utilisées. Mais au-delà de la technologie elle-même, c'est l'émergence d'une nouvelle catégorie d'IA, l'IA « agentique », qui se profile comme le véritable terrain de jeu de la compétition mondiale.

Le modèle Gemini 3, conçu pour opérer dans divers contextes, est enrichi de capacités agentiques, permettant aux IA de non seulement réagir aux demandes des utilisateurs, mais de prendre des décisions, d'agir de manière autonome et de gérer des processus complexes. Dans cet article, nous allons faire le tour du sujet en explorant les acteurs clés, leurs rôles respectifs, les avantages et les défis associés au déploiement de l'IA agentique, ainsi que la dynamique concurrentielle, notamment avec les acteurs chinois.

### **L'IA Agentique : Qu'est-ce que c'est ?**

L'IA agentique, ou « agentic AI », désigne des systèmes d'intelligence artificielle capables de planifier, exécuter et ajuster des actions sur la base de leur propre raisonnement. Contrairement aux IA traditionnelles qui se contentent de réagir à des requêtes spécifiques (comme la réponse à une question), l'IA agentique est dotée d'une certaine autonomie. Elle peut organiser des tâches, prendre des décisions, interagir avec des outils et appliquer des stratégies sur la base d'objectifs prédéfinis ou évolutifs.

Cela va bien au-delà des simples capacités de réponse à des commandes. Les IA agentiques peuvent planifier, itérer des processus et, dans certains cas, réagir à des imprévus sans intervention humaine immédiate. Un bon exemple serait un assistant personnel capable non seulement de gérer un calendrier, mais aussi de proposer des ajustements dynamiques en fonction de changements imprévus.

Dans ce contexte, le lancement de Gemini 3 par Google représente une avancée importante dans ce domaine. Ce modèle multimodal permet à l'IA de traiter des informations de manière flexible et de s'adapter à des environnements variés, qu'ils soient grand public ou professionnels.

### **Google : L'IA Universelle avec Gemini 3**

Google a annoncé Gemini 3 comme une IA « universelle », capable de s'intégrer dans une gamme étendue d'environnements. L'objectif est de rendre l'IA accessible non seulement via des interfaces grand public comme la recherche Google ou l'application Gemini, mais aussi dans des outils professionnels pour automatiser des tâches complexes. Cette IA offre aux utilisateurs la possibilité de déléguer des tâches plus complexes que de simples demandes.

L'une des fonctionnalités clés de Gemini 3 est son intégration dans des environnements de travail professionnels, notamment via un système appelé « Antigravity », qui permet aux utilisateurs de coder, d'exécuter des programmes et de tester des projets via des agents autonomes. Ce type de flux de travail agentique promet de simplifier l'automatisation dans les entreprises, en prenant en charge des processus plus complexes sans intervention humaine. De plus, l'application grand public bénéficiera d'une mise à jour permettant aux utilisateurs de déléguer des missions entières, comme organiser des voyages ou gérer des projets.

Cela démontre l'ambition de Google de fusionner son IA grand public avec des outils professionnels tout en y ajoutant des capacités d'action autonome. Cependant, Google se trouve également face à une concurrence féroce dans ce domaine.

### **La Compétition : Qui est en avance et qui est en retard ?**

Si Google semble dominer l'espace grand public grâce à sa large base d'utilisateurs et à son écosystème intégré, la compétition est loin d'être réglée. Plusieurs acteurs majeurs dans le domaine de l'intelligence artificielle se battent pour prendre l'avantage dans le domaine de l'IA agentique, avec des approches variées et des stratégies différentes.





OpenAI, par exemple, avec ses modèles GPT-5 et GPT-5.1, a déjà intégré certaines capacités agentiques dans son API. Ces modèles sont capables d'effectuer des tâches complexes, d'initier des processus multi-étapes et de s'intégrer dans des workflows professionnels. Cependant, OpenAI n'a pas encore atteint le niveau d'intégration universelle que Google semble viser avec Gemini 3. Sa stratégie est plus focalisée sur le développement et la commercialisation de l'API, laissant l'intégration dans des outils spécifiques au choix des partenaires.

En revanche, les acteurs chinois prennent une direction différente. Des entreprises comme Manus, Zhipu AI et DeepSeek investissent massivement dans l'agentique AI, avec des projets visant à automatiser non seulement des tâches simples mais aussi des processus de plus grande envergure dans des environnements de travail complexes. Manus, par exemple, se distingue par son IA qui est capable de prendre des décisions autonomes, un aspect crucial de l'agentique AI. Cependant, ces entreprises doivent faire face à des obstacles concernant la transparence, la régulation et la gestion des données, des sujets sensibles en Chine.

Ainsi, alors que Google et OpenAI semblent en tête dans le développement d'IA multimodales et d'API accessibles, la Chine pourrait détenir un avantage technologique dans certains aspects de l'autonomie et de l'intégration de l'IA dans des systèmes complexes. Toutefois, les défis géopolitiques, la régulation stricte et la réputation de la Chine peuvent freiner son déploiement global.

### Défis et Obstacles à l'Émergence de l'IA Agentique

L'IA agentique, bien qu'innovante, n'est pas sans défis. Premièrement, la fiabilité et la robustesse des systèmes d'IA restent une préoccupation majeure. Les agents autonomes, en prenant des décisions et en exécutant des actions de manière indépendante, risquent de commettre des erreurs coûteuses si leur conception n'est pas suffisamment fine. La question de la responsabilité, si un agent agit de manière préjudiciable ou prend une mauvaise décision, reste floue. La régulation de ces technologies, particulièrement sur le marché global, devient donc un enjeu incontournable.

Deuxièmement, l'agentique AI nécessite des infrastructures solides pour fonctionner efficacement. Google, par exemple, peut s'appuyer sur son réseau mondial et son pouvoir économique pour déployer rapidement des solutions à l'échelle. Cependant, pour d'autres acteurs, particulièrement ceux en Chine, l'accès à un marché mondial reste limité par des réglementations strictes et des tensions géopolitiques.

Enfin, l'intégration de l'IA dans des applications grand public nécessite une approche centrée sur l'utilisateur. Si l'IA agentique doit être acceptée et utilisée au quotidien, elle doit être intuitive, facile à interagir et répondre à des besoins réels des utilisateurs sans provoquer des frictions. Cela implique un travail minutieux sur l'UX, l'interface et l'intégration dans des systèmes déjà existants.

### Une Course à L'IA Agentique

En conclusion, le lancement de Gemini 3 par Google représente un jalon important dans la transformation des intelligences artificielles. Avec son approche multimodale et agentique, Google s'efforce de proposer un modèle universel capable de s'intégrer à tous les aspects de notre vie numérique.

Cependant, la compétition est rude. OpenAI, avec ses capacités avancées d'agentique AI, et la Chine, avec des initiatives ambitieuses comme Manus, montrent qu'il ne s'agit pas d'une course à sens unique. Les prochaines années détermineront non seulement quel acteur remportera cette course, mais aussi comment l'IA agentique pourra être déployée et gouvernée à l'échelle mondiale.

Pour les entreprises et les utilisateurs, cela signifie une adoption progressive mais inéluctable de cette nouvelle catégorie d'IA qui changera fondamentalement la manière dont nous interagissons avec nos appareils et automatisons nos tâches quotidiennes. Les enjeux liés à la sécurité, la régulation et l'éthique de cette technologie doivent être considérés dès maintenant pour garantir un déploiement harmonieux et bénéfique.





## Non-Maîtrise Technologique, Peur de l'Automatisation et Manque de Régulation : Les Freins à l'Intégration de l'IA Agentique

Au Maroc, bien que l'IA générative prenne une place de plus en plus importante dans divers secteurs, du marketing à la création de contenu, l'IA agentique semble avoir du mal à s'imposer de manière significative. Plusieurs raisons expliquent cette situation.

D'abord, la non-maîtrise technologique demeure un frein majeur. Les capacités complexes de l'IA agentique, qui vont au-delà de simples réponses aux requêtes, nécessitent des compétences avancées en programmation et en gestion de systèmes intelligents. Or, la formation locale en intelligence artificielle reste relativement limitée, et les infrastructures nécessaires pour intégrer ces technologies dans des workflows complexes sont souvent absentes ou insuffisamment développées.

Ensuite, il y a une peur de l'automatisation. L'idée que des machines puissent prendre des décisions et agir de manière autonome suscite des préoccupations légitimes, notamment dans un environnement économique en pleine transformation. Les acteurs économiques marocains, en particulier dans les petites et moyennes entreprises (PME), hésitent à adopter ces technologies par crainte d'une perte de contrôle sur les processus métier ou d'un manque de réactivité face à des erreurs potentielles.

Enfin, la réglementation et la gouvernance de l'IA restent floues. Bien que des efforts aient été déployés pour intégrer l'IA dans les stratégies nationales de développement, la mise en place d'un cadre juridique clair et d'un système de régulation adapté pour les technologies avancées, comme l'IA agentique, n'est pas encore un axe prioritaire. Sans ces garde-fous, les entreprises et institutions marocaines sont réticentes à déployer une IA capable d'agir de manière autonome dans des processus décisionnels critiques.

Ainsi, même si l'IA générative connaît une adoption rapide au Maroc, l'IA agentique devra encore surmonter plusieurs obstacles avant de pouvoir s'imposer pleinement dans les pratiques locales.





By Lodj

LODJ24

LA  
WEB TV

100% digitale  
100% Made in Morocco



[WWW.LODJ.MA](http://WWW.LODJ.MA)



# Arrêter d'opposer l'humain et l'IA : il est temps d'organiser une cohabitation lucide

Discussion approfondie avec M. Mourad Asli DAF et DH du groupe Arrissala

**Le débat autour de l'intelligence artificielle ressemble de plus en plus à une vieille querelle qui tourne en boucle : d'un côté, ceux qui redoutent une machine froide et prédatrice ; de l'autre, ceux qui y voient une baguette magique prête à résoudre nos problèmes structurels. Entre ces deux visions simplistes, une évidence s'impose pourtant : la société marocaine, comme toutes les autres, devra apprendre à organiser sa cohabitation avec l'IA, sans panique inutile ni confiance aveugle. La question n'est plus "faut-il l'accepter ?" mais "comment en faire un allié sans perdre notre boussole humaine ?"**

## IA et la peur du remplacement : un réflexe naturel, mais pas une fatalité

La semaine dernière, le DRH de notre Groupe de presse Arrissala me disait : Dans presque toutes les réunions RH auxquelles j'ai assisté ces derniers mois, la même inquiétude revient : "Est-ce que l'IA va supprimer les emplois ?" Et chaque fois, je notice le même silence lourd, cette manière de retenir son souffle comme si l'on parlait d'un cataclysme annoncé. Pourtant, les données disponibles racontent une histoire plus nuancée.

L'IA n'est pas un bulldozer venu écraser l'emploi. Elle bouleverse, oui ; elle déplace, c'est certain ; mais elle ne vide pas soudain les usines, pas plus qu'elle ne remplace un bureau entier de comptables du jour au lendemain. Les transformations économiques ont toujours eu deux faces : destruction d'un côté, création de l'autre. Les métiers du digital, de la cybersécurité, de la data n'existaient même pas dans le vocabulaire marocain il y a vingt ans.

## Aujourd'hui, ils forment un secteur structurant.

Une anecdote récente me revient. Un data scientist, rencontré autour d'un café à Casablanca, m'a dit une phrase simple mais honnête :

« Franchement, personne ne sait où on sera dans cinq ans. La seule certitude, c'est que ceux qui refusent d'apprendre seront les plus vulnérables. »

Cette lucidité m'a marqué. Elle résume bien l'état actuel des choses : nous naviguons dans un océan inconnu, mais nous ne sommes pas condamnés à couler.

## Avec L'IA il faut Cohabiter, pas Combattre

L'idée centrale n'a rien d'un slogan : humains et IA finiront par cohabiter. Pas dans une compétition absurde, mais dans un partage des rôles où chacun apporte son meilleur. Le Maroc n'a rien à gagner à installer une ligne de front entre ses compétences humaines et ses outils numériques. Il y a, au contraire, beaucoup à perdre : innovation freinée, productivité bridée, jeunes découragés, entreprises dépassées.

Alors il faut penser en architectes, pas en pompiers. Et poser, dès maintenant, des règles modernes et adaptées à notre réalité nationale.

## 1. Des quotas d'automatisation pour éviter la casse sociale

Comme il existe des quotas pour équilibrer local et international dans certains secteurs, pourquoi ne pas imaginer des quotas d'automatisation ?

Pas plus de X% de tâches totalement déléguées à des IA dans un secteur donné, surtout dans les phases de transition.

C'est une manière d'éviter l'effet "tsunami" sur les emplois vulnérables, tout en permettant aux entreprises d'avancer. Une économie intelligente n'est ni technophobe ni technopropulsée : elle ajuste.





## 2. Les métiers qui doivent rester entièrement humains

Certaines responsabilités portent en elles une dimension morale qui dépasse toute équation algorithmique : présider un pays, rendre justice, arbitrer des décisions politiques ou diplomatiques. Ce sont des fonctions qui nécessitent une expérience vécue, un sens de l'empathie, et une intuition que les machines n'auront jamais.

En revanche, imaginer des assistants IA capables d'aider un juge à analyser des milliers de pages, ou un ministre à décortiquer un rapport technique en quelques secondes, est non seulement plausible, mais souhaitable. L'IA peut éclairer, mais jamais décider à la place de la conscience humaine.

## 3. Une carte d'identité pour les IA : traçabilité obligatoire

Le Maroc gagnerait à instaurer un statut légal clair, semblable à une "carte d'identité numérique", permettant de savoir :

- qui a développé l'IA ;
- dans quel cadre elle agit ;
- quelles responsabilités elle engage ;
- quelles limites elle doit respecter.

Cette transparence éviterait bien des dérives. Elle permettrait surtout aux citoyens de conserver leur confiance dans le numérique, un élément stratégique dans une société où la désinformation circule à la vitesse de la fibre.

## 4. Le "Human in the loop" : une ligne rouge éthique

Dans les domaines sensibles — santé, recrutement, justice, finance, sécurité — la décision finale doit rester humaine. L'IA peut recommander, calculer, prédire... mais la responsabilité morale, juridique et sociale ne peut être externalisée vers une machine.

Cette règle est à la fois un garde-fou et une boussole : elle rappelle que le progrès technologique ne doit pas affaiblir la place centrale de l'humain dans la construction de son propre destin.

## 5. Taxer la productivité générée par l'IA pour financer la formation

Une entreprise qui gagne 100 millions grâce à l'automatisation devrait contribuer, d'une manière ou d'une autre, à la montée en compétence des travailleurs. Appelons cela un "dividende humain".

Il ne s'agit pas de punir ceux qui innovent. Il s'agit de s'assurer que la richesse générée par les machines irrigue la société marocaine dans son ensemble, notamment par la reconversion, l'éducation, l'apprentissage continu.

Le Maroc a déjà réussi de grandes transitions du textile à l'automobile, puis à l'aéronautique en investissant dans la formation. Pourquoi serait-ce différent avec l'IA ?

Enfin, l'intégration de l'IA dans des applications grand public nécessite une approche centrée sur l'utilisateur. Si l'IA agentique doit être acceptée et utilisée au quotidien, elle doit être intuitive, facile à interagir et répondre à des besoins réels des utilisateurs sans provoquer des frictions. Cela implique un travail minutieux sur l'UX, l'interface et l'intégration dans des systèmes déjà existants.

## Une Course à L'IA Agentique

En conclusion, le lancement de Gemini 3 par Google représente un jalon important dans la transformation des intelligences artificielles. Avec son approche multimodale et agentique, Google s'efforce de proposer un modèle universel capable de s'intégrer à tous les aspects de notre vie numérique.

Cependant, la compétition est rude. OpenAI, avec ses capacités avancées d'agentic AI, et la Chine, avec des initiatives ambitieuses comme Manus, montrent qu'il ne s'agit pas d'une course à sens unique. Les prochaines années détermineront non seulement quel acteur remportera cette course, mais aussi comment l'IA agentique pourra être déployée et gouvernée à l'échelle mondiale.

Pour les entreprises et les utilisateurs, cela signifie une adoption progressive mais inéluctable de cette nouvelle catégorie d'IA qui changera fondamentalement la manière dont nous interagissons avec nos appareils et automatisons nos tâches quotidiennes. Les enjeux liés à la sécurité, la régulation et l'éthique de cette technologie doivent être considérés dès maintenant pour garantir un déploiement harmonieux et bénéfique.



## 6. Former les enfants à la cohabitation avec l'IA, dès l'école

### **L'IA n'est pas un danger. L'ignorance, si.**

Les élèves marocains doivent apprendre à utiliser l'IA comme on apprend à lire ou à écrire : par couches successives, sans fascination ni peur. Car demain, les plus vulnérables ne seront pas ceux qui travaillent avec l'IA, mais ceux qui l'ignorent.

Je le répète souvent aux jeunes candidats que je rencontre en entretien :

« L'IA ne remplacera pas les humains. Mais les humains qui savent manier l'IA remplaceront ceux qui ne l'utilisent pas. »

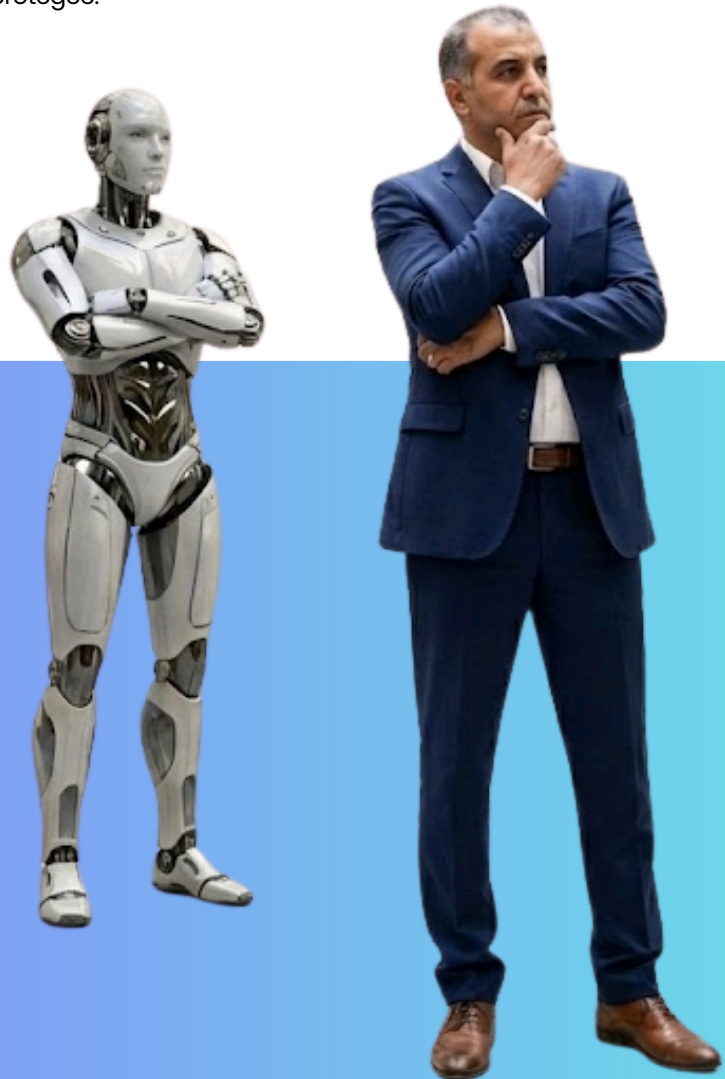
### **C'est brutal, mais c'est vrai. Et refuser de le voir serait irresponsable.**

L'IA, entre menace fantasmée et opportunité mal comprise

On peut dire que l'IA est rapide, imprévisible, parfois biaisée. Elle peut amplifier des inégalités et fragiliser des secteurs entiers si elle est mal encadrée. Sa vitesse défie nos institutions.

Mais, elle est un levier formidable : gain de temps, efficacité, capacité analytique démultipliée, soutien aux secteurs en tension (santé, justice, enseignement), attractivité économique accrue.

Le Maroc n'a pas le luxe de choisir entre peur et enthousiasme. Il doit conjuguer les deux et garder le cap : innovation encadrée, progrès partagé, société protégée.



### **Ce n'est pas la fin du travail.**

C'est le début d'une nouvelle organisation sociale.

Et nous avons encore la possibilité — rare — de choisir la manière dont elle commencera.

### **La vraie question n'est plus "que va faire l'IA ?" La vraie question est : "que voulons-nous en faire ?"**

L'avenir ne sera ni humain contre IA, ni IA contre humain. L'avenir sera hybride. Et le Maroc, s'il trace des règles claires, peut devenir l'un des premiers pays à organiser cette cohabitation avec intelligence, prudence et ambition.



LODJ

 WEB RADIO *By Lodj*

**R212**

La web  
Radio  
des  
marocains  
du monde



WWW.LODJ.MA



# L'IA, les données personnelles et les élections : un triple défi pour le Maroc

## Aux portes de 2026, l'intelligence artificielle scrute... et les électeurs aussi

À quelques mois des législatives prévues en 2026 au Maroc, l'essor fulgurant de l'intelligence artificielle (IA) jette une ombre inédite sur la protection des données personnelles. Entre campagnes électorales, micro-ciblage publicitaire et usages administratifs, la question de « qui sait quoi » devient majeure. Le Royaume, ambitieux dans sa transformation numérique, se trouve confronté à un enjeu d'une nature double : préserver les droits individuels tout en tirant parti des opportunités que l'IA offre à l'action publique et privée.

### Le cadre légal marocain à l'épreuve de l'IA

La loi n° 09-08 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel constitue le socle juridique marocain. Elle vise « à assurer une protection efficace des particuliers contre les abus d'utilisation des données » et a institué la Commission Nationale de Contrôle de la Protection des Données à Caractère Personnel (CNDP) comme autorité de régulation.

Pourtant, l'IA pose de nouveaux défis qui dépassent ce cadre initial : la masse de données à traiter, l'automatisation des décisions, la compréhension limitée des algorithmes. On lit ainsi que « face à l'émergence de l'IA, cette loi montre ses limites ».

### Données électorales, micro-ciblage et transparence

Dans une campagne électorale, l'IA peut servir à segmenter finement les citoyens : habitudes, centres d'intérêt, réseau social... Autant d'éléments qui donnent un pouvoir d'influence inédit. Qui contrôle alors l'usage de ces données ? Sous quel consentement ? La loi marocaine impose que toute collecte et traitement de données personnelles soient justifiés, limités à une finalité explicite et soumis à information.

Mais dans la pratique, les ficelles du ciblage restent opaques. L'absence de cadre spécifique à l'IA rend difficile le contrôle de l'usage automatisé des données dans le contexte électoral.

### Responsabilité et biais algorithmique : risques pour les citoyens

Quand un modèle d'IA décide, segmente ou suggère, la transparence devient essentielle. Au Maroc, les décideurs soulignent que « le traitement IA sur les données à caractère personnel est un traitement comme les autres.



Le cadre légal marocain est bien outillé... même si les travaux de refonte en cours de la loi 09-08 proposeront des précisions et des exigences complémentaires. »

**Autrement dit : la responsabilité en cas de dérive ou de décision injuste reste floue. Qui répondra si un électeur est exclu d'un ciblage ou s'il subit une discrimination algorithmique ? Le vide législatif relatif aux algorithmes d'IA pose une vraie menace pour l'équité du processus électoral.**

### L'innovation marocaine face à la sobriété des données

Le Maroc affiche de fortes ambitions numériques : plateforme « Morocco Digital 2030 », incitations à la transformation digitale, etc. Mais dans ce contexte, l'IA exige des quantités massives de données — ce qui accroît les risques pour la vie privée. Comment concilier ? Des experts appellent à adopter une approche « sobriété des données », c'est-à-dire ne collecter que le strict nécessaire, anonymiser quand c'est possible, et s'appuyer sur des traitements internes plutôt que sur des transferts massifs.



Cela pourrait devenir un atout compétitif : un Maroc rigoureux en matière de données inspire confiance, ce qui peut attirer les partenaires internationaux.

### **Le rôle de la CNDP à l'heure de l'IA politique**

La CNDP a rappelé que « lorsqu'ils utilisent les données à caractère personnel, les traitements d'intelligence artificielle (IA) sont encadrés par la loi 09-08... »

Mais pour être crédible dans un contexte électoral, son rôle doit s'affirmer : audits des algorithmes utilisés en campagne, contrôle des contrats entre partis/pays/platformes, sanction effective des abus. Le citoyen doit pouvoir exercer ses droits (accès, rectification, opposition) même quand l'algorithme est derrière la décision.

### **Vers une réforme adaptée à l'IA ?**

Plusieurs penseurs appellent à une mise à jour de la loi 09-08 pour intégrer : l'explicabilité des algorithmes, le droit à la contestation des décisions automatiques, la limitation stricte des données utilisées pour l'IA, la certification des modèles.

À la veille d'une élection législative, ce chantier devient aussi politique : les partis, l'administration, les fournisseurs technologiques devront s'engager sur une éthique de l'IA ou être tenus responsables.

### **L'IA, un tournant décisif pour la démocratie numérique marocaine et pour les électeurs, un droit à l'information renforcé**

Le grand oublié de cette course technologique reste souvent le citoyen-électeur, qui ne sait pas toujours comment ses données sont utilisées, par qui, pour quoi. Il lui revient d'exiger : l'information claire quand une campagne utilise un algorithme, le droit de refuser le ciblage ou de demander l'effacement de ses données, une voie de recours accessible en cas de décision automatisée intempestive.

### **Cette responsabilisation est indispensable pour que l'élection de 2026 reste une compétition loyale.**

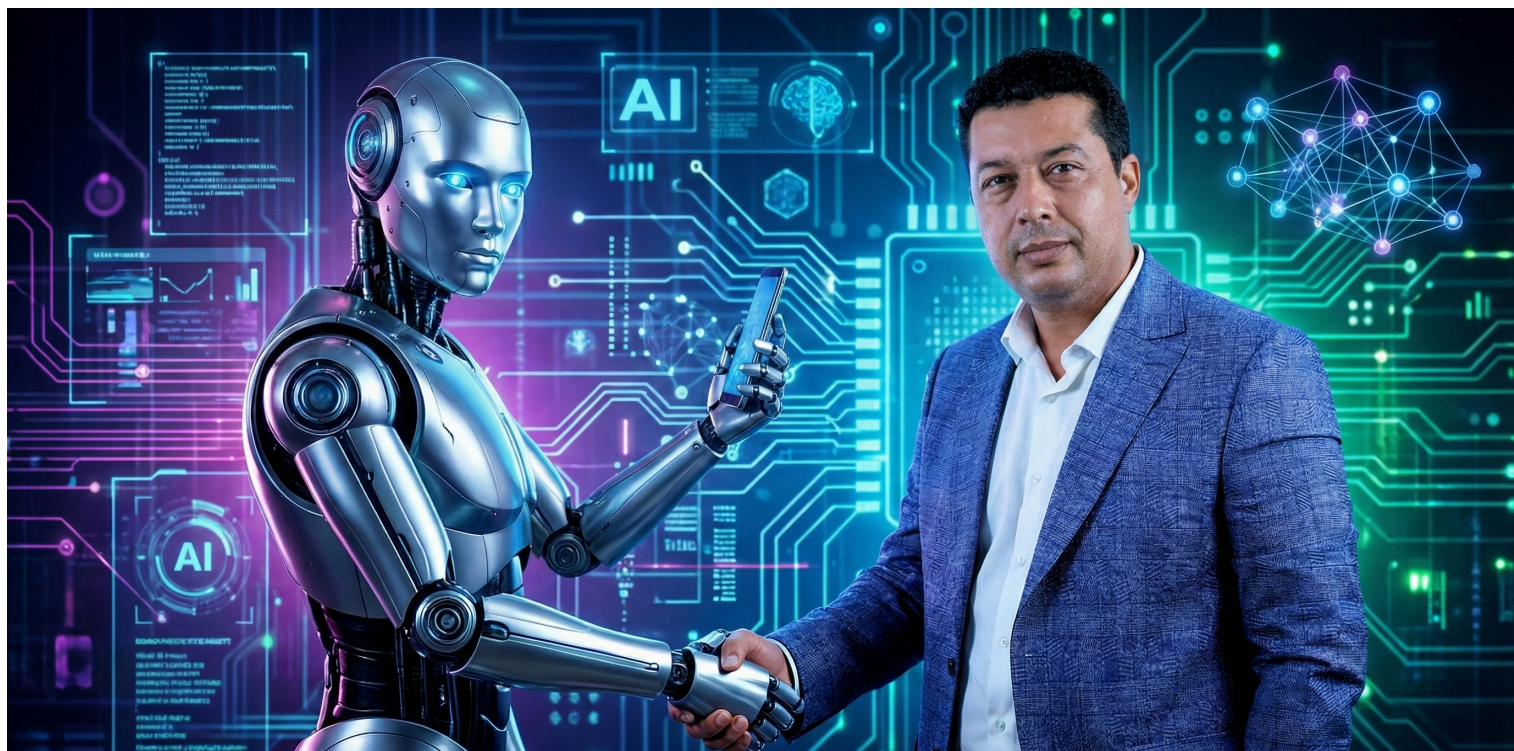
L'IA ne sera pas l'arme ultime de la prochaine campagne électorale si le Maroc ne met pas à jour son équilibre entre innovation et protection des droits. Les législatives de 2026 offrent une fenêtre d'opportunité : soit le pays fait de la protection des données un critère de confiance démocratique, soit il s'expose à des usages opaques et à un affaiblissement de la légitimité.

Le pari est de montrer que progrès technologique et respect de la vie privée peuvent coexister — et ainsi faire du Royaume un modèle pour l'Afrique numérique.



# La bulle de l'IA devient impossible à ignorer !

L'engouement autour de l'intelligence artificielle ne faiblit pas, mais un vent de scepticisme souffle désormais sur la Silicon Valley. Entre les ventes massives d'actions chez plusieurs géants de la tech, les performances financières spectaculaires, et les inquiétudes grandissantes des investisseurs, le secteur de l'IA donne à voir un paysage traversé par des signaux contraires.



## ENTRE EUPHORIE ET INQUIÉTUDES..

D'un côté, Peter Thiel, cofondateur de PayPal et de Palantir, a choisi de se désengager totalement de Nvidia, pourtant devenue la première entreprise au monde à franchir les 5 000 milliards de dollars de capitalisation. Le milliardaire avait déjà comparé la frénésie actuelle autour de l'IA à la bulle internet de 1999 et restructure désormais son portefeuille autour de valeurs qu'il estime plus diversifiées.

À l'inverse, le conglomérat japonais SoftBank de Masayoshi Son profite pleinement de la vague. Le groupe vient d'annoncer un bénéfice trimestriel de 14 milliards d'euros, porté par ses paris gagnants dans l'IA. SoftBank a même racheté Ampere Computing et noué un partenariat ambitieux avec OpenAI.

Au-delà des grands investisseurs, c'est l'écosystème lui-même qui exprime ses doutes. Lors d'une conférence sur l'IA, plus de 300 fondateurs et investisseurs ont été interrogés sur les start-ups qu'ils vendraient à découvert. En tête : Perplexity et OpenAI, deux entreprises emblématiques de la révolution actuelle.

Même OpenAI, pourtant leader incontesté, suscite des réserves, notamment en raison de dépenses d'infrastructure annoncées qui dépasseraient les mille milliards de dollars.

Les acteurs du secteur reconnaissent qu'un cycle technologique repose souvent sur une forme de bulle, à l'image des avertissements de Bill Gates et Jeff Bezos. Pour certains investisseurs, la question n'est pas de savoir si un rééquilibrage surviendra, mais quelles entreprises émergeront réellement une fois la frénésie retombée.

**Mohamed Ait Bellahcen**



By Lody



**L'ACTUALITÉ  
NE S'ARRÊTE JAMAIS.**

Pour ne rien manquer, branchez-vous sur YouTube, Kick et Twitch.  
L'information se vit en direct. Et vous y avez votre place.

[www.lody.ma](http://www.lody.ma)



# L'IA sous haute tension : Comment les géants de la tech se préparent à l'inévitable crise ?

**L'intelligence artificielle (IA) est au cœur des préoccupations économiques mondiales. Depuis son explosion, marquée par le succès fulgurant d'outils comme ChatGPT, le secteur a attiré des investissements massifs. Cependant, cette montée en flèche des investissements pourrait-elle cacher une bulle spéculative prête à éclater et provoquer une crise économique mondiale ? Le débat est ouvert.**

## **L'IA à la croisée des chemins : entre révolution technologique et crise économique :**

L'IA n'est plus un concept futuriste, mais une réalité tangible. Des entreprises de technologie comme OpenAI ont vu leurs valorisations grimper en flèche, notamment après le lancement de ChatGPT à la fin de 2022. Les données sont impressionnantes : la plateforme a attiré des millions d'utilisateurs en un temps record, et l'enthousiasme autour de l'IA a propulsé certaines entreprises à des niveaux de valorisation inédits. Nvidia, par exemple, a vu sa capitalisation boursière atteindre des sommets historiques. Ces performances ont suscité des attentes élevées, poussant les investisseurs à investir massivement dans le secteur.

Mais derrière cet engouement se cache une inquiétude croissante : les entreprises qui ont investi dans l'IA sont-elles réellement rentables ? La réponse semble mitigée. Malgré des valorisations astronomiques, plusieurs acteurs majeurs, dont OpenAI, accusent de lourdes pertes financières. La rentabilité de ces géants de l'IA demeure une question sans réponse, alimentant les spéculations sur la durabilité de ce modèle économique.

L'histoire nous a appris à redouter les bulles spéculatives : ces périodes où les prix des actifs s'emballent bien au-delà de leur valeur réelle, souvent alimentées par une spéculation irrationnelle. L'exemple le plus frappant reste la bulle technologique des années 2000, où des entreprises dont les modèles d'affaires étaient fragiles ont vu leurs actions flamber avant de s'effondrer. Aujourd'hui, les investisseurs s'interrogent sur la viabilité à long terme de l'IA.



L'énorme boom des investissements dans ce secteur pourrait bien ne refléter qu'une bulle prête à éclater, surtout si les entreprises ne parviennent pas à générer des revenus suffisamment solides pour soutenir ces valorisations.



### Les promesses de l'IA et les risques d'une bulle spéculative :

Une autre question qui alimente l'inquiétude est l'évaluation excessive des entreprises technologiques dans l'IA, dont les modèles économiques restent en développement et parfois non rentables. Si les attentes des investisseurs ne se concrétisent pas, un krach sur les marchés boursiers pourrait être inévitable.

Les rivalités géopolitiques entre les États-Unis et la Chine jouent également un rôle clé dans l'avenir de l'IA. Ces deux géants de l'économie mondiale s'affrontent pour dominer l'industrie de l'IA, chaque nation cherchant à garantir sa souveraineté numérique. Le secteur devient donc un terrain de jeu stratégique où les décisions politiques influencent directement les investissements.

Le financement de l'IA est devenu un enjeu de pouvoir international. Si la Chine et les États-Unis continuent de se livrer une guerre technologique, cela pourrait perturber les équilibres du marché et influencer sur les investissements dans l'IA. Les entreprises de chaque pays pourraient être contraintes de travailler dans un cadre de plus en plus fragmenté, ce qui risquerait de ralentir les avancées dans ce secteur.

### Géopolitique, spéculation et rentabilité : la nouvelle dynamique de l'IA :

Le secteur de l'IA est en pleine expansion, mais le marché semble incertain. Le modèle économique de nombreuses entreprises d'IA doit encore faire ses preuves. Si l'enthousiasme des investisseurs continue de croître sans mesures concrètes pour assurer la rentabilité à long terme, une correction brutale pourrait bien survenir. Le marché devra s'ajuster aux réalités économiques, et les entreprises devront prouver que leurs technologies peuvent non seulement innover, mais aussi répondre aux besoins réels des consommateurs et des industries.

Les prochaines années seront cruciales pour déterminer si l'IA continuera de jouer un rôle clé dans la transformation de l'économie mondiale, ou si elle deviendra un modèle économique à la rentabilité incertaine. En attendant, il reste essentiel pour les investisseurs et les entreprises de maintenir un équilibre entre ambition et prudence, pour éviter de tomber dans les pièges des bulles spéculatives.



**Mohamed Ait Bellahcen**

# Vers une gouvernance alternative de l'IA : marché, culture et bien commun

**L'échange approfondi mené avec un collègue, professeur d'économie à Sorbonne Universités/UTC, a mis en lumière une question fondamentale pour l'avenir de l'intelligence artificielle : peut-on imaginer un modèle de gouvernance de l'IA qui échappe aux logiques privatives, prédatrices et centralisées qui dominent aujourd'hui ?**

Le cas d'OpenAI, passé en quelques années d'un projet orienté vers le bien commun à une structure pilotée par de puissants acteurs financiers, symbolise ce basculement.

Mais au-delà de cet exemple, notre discussion a révélé une problématique plus profonde : le cadre techno-politique qui encadre le développement de l'IA reproduit des schémas économiques, organisationnels et cognitifs qui déterminent sa finalité.

Nous avons également observé que les dérives de gouvernance ne concernent pas uniquement les grandes entreprises technologiques.

Elles apparaissent aussi dans des structures associatives ou collectives lorsque la transparence, la délibération, la rotation et l'ouverture ne sont pas garanties. De cette double analyse économique et organisationnelle émerge une interrogation centrale : l'IA peut-elle être gouvernée selon un modèle réellement ouvert, démocratique, territorial et culturellement situé ?

**Cette contribution tente de répondre à cette question, au cœur de notre dialogue.**

## **Le modèle dominant : une gouvernance privative et prédatrice**

Ce qui a été discuté converge sur un point essentiel : la gouvernance dominante du numérique suit une trajectoire récurrente. D'abord un lancement sous l'étiquette du bien commun ; puis une montée en puissance de capitaux privés ; ensuite une transformation des statuts ; enfin une capture du pouvoir décisionnel et une orientation vers la maximisation du marché, de la valeur et du contrôle.

Ce modèle repose sur les piliers du capitalisme numérique : centralisation des infrastructures de calcul, intégration verticale, captation des données, dépendance aux plateformes globales.

## **Les dérives au-delà du marché : une question générale de gouvernance**

Notre réflexion montre que ces dérives ne sont pas propres aux entreprises privées. Elles apparaissent également dans les associations et collectifs lorsque certains mécanismes manquent : personnalisation de la gouvernance, noyau décisionnel fermé, absence de rotation, manque de transparence, gestion informelle ou opaque, marginalisation des compétences externes.

## **Le véritable enjeu est la fermeture de la gouvernance, quelle que soit la structure.**

L'alternative : une gouvernance systémique, ouverte et culturellement située  
C'est le cœur conceptuel de ce qui a été discuté : une IA différente exige une gouvernance différente.





### Une IA culturellement située.

Notre dialogue a insisté sur le rôle déterminant de la langue, de la culture et de l'imaginaire dans la formation des IA. Une IA entraînée principalement en anglais adopte un cadre cognitif façonné par cette langue, même traduite.

**Une IA africaine, méditerranéenne, amazighe ou francophone n'est pas une simple adaptation : elle constitue une autre manière de représenter le monde. Nous partageons l'idée qu'il n'existe pas une IA universelle, mais un plurivers d'IA enracinées dans leurs histoires, leurs langues et leurs cultures.**

### Une gouvernance distribuée et transparente

Pour éviter les dérives observées partout, une gouvernance alternative doit s'appuyer sur la rotation des responsabilités, une transparence intégrale, des comités éthiques indépendants, une réelle collégialité décisionnelle, une co-gouvernance entre régions, universités, associations, entreprises et citoyens, ainsi que des infrastructures souveraines ou territoriales.

**C'est l'essence d'une gouvernance systémique, plus juste et plus robuste.**

### Une IA à finalités multiples et non exclusivement marchandes

Une IA non marchande n'est pas une IA anti-économique : c'est une IA affranchie de la finalité unique du profit. Elle peut servir l'éducation, les langues, la culture, l'inclusion, la souveraineté, la mémoire collective, l'innovation frugale, le développement régional ou la coopération internationale.

C'est ce que nous appelons une IA civilisationnelle, orientée vers le monde plutôt que vers le marché.

**Ce qui a été discuté montre clairement que la gouvernance est le cœur politique, culturel et civilisationnel de l'IA.**

Une gouvernance privative fabrique une IA-marchandise.  
Une gouvernance ouverte fabrique une IA bien commun.

L'avenir de l'IA dépend de notre capacité collective à imaginer des modèles de gouvernance systémiques, démocratiques, territoriaux, pluriversels, souverains et enracinés dans les cultures.

**Changer la gouvernance, c'est changer l'IA. Changer l'IA, c'est changer notre rapport au monde.**

### Acculturer une IA : mécanismes clés

Deux questions sous-jacentes, discutées ensemble, méritent d'être posées.

- La première : comment acculturer une IA ?
- La seconde : que signifie réellement "inscrire une culture" dans un modèle mathématique ?

Plusieurs leviers permettent de comprendre ce processus :

- Par les corpus d'apprentissage, les savoirs, récits, langues et imaginaires locaux façonnent la vision du modèle ;
- par les langues d'entraînement, changer de langue change la manière dont l'IA structure le monde ;
- par les objectifs de conception, une IA pédagogique ou culturelle n'a pas les mêmes paramètres qu'une IA optimisée pour la rentabilité ou la captation attentionnelle ;
- par la gouvernance, ce sont les valeurs et priorités fixées par la gouvernance qui orientent la forme culturelle que prend l'IA.



**dr azzedine bennani**

# Sortir du complexe d'infériorité dans le numérique et l'IA

**Dans l'un de mes domaines d'expertise, de formation et d'expérience depuis environ un demi-siècle — le numérique, les systèmes d'information et l'intelligence artificielle — j'ai observé un phénomène persistant : les compétences marocaines, qu'elles soient locales ou issues de la diaspora, sont souvent moins valorisées que des compétences étrangères, souvent moins qualifiées, voire sans aucune qualification dans ce domaine.**

**Ce constat, que je rencontre depuis des décennies, relève d'une réalité cognitive, historique et systémique.**

Notre rapport collectif au savoir a été façonné par une histoire qui associe spontanément la légitimité à ce qui vient de l'extérieur, même lorsqu'une expertise marocaine locale ou venant de l'étranger est objectivement plus solide et mieux adaptée.

Les exemples contemporains en disent long : on m'a récemment rapporté le cas d'un Américain payé 2 000 dollars de l'heure pour enseigner Python alors même que des enseignants-chercheurs marocains ou ingénieurs marocains maîtrisent ce langage à un niveau incomparablement supérieur.

On voit aussi des webinaires organisés avec des intervenants étrangers uniquement pour attirer du public, alors qu'ils sont parfois nettement moins compétents que les experts marocains.

Les comités scientifiques affichent parfois des noms étrangers non habilités, non publiants ou extérieurs au domaine, simplement parce que leur présence "rassure" et "fait sérieux".

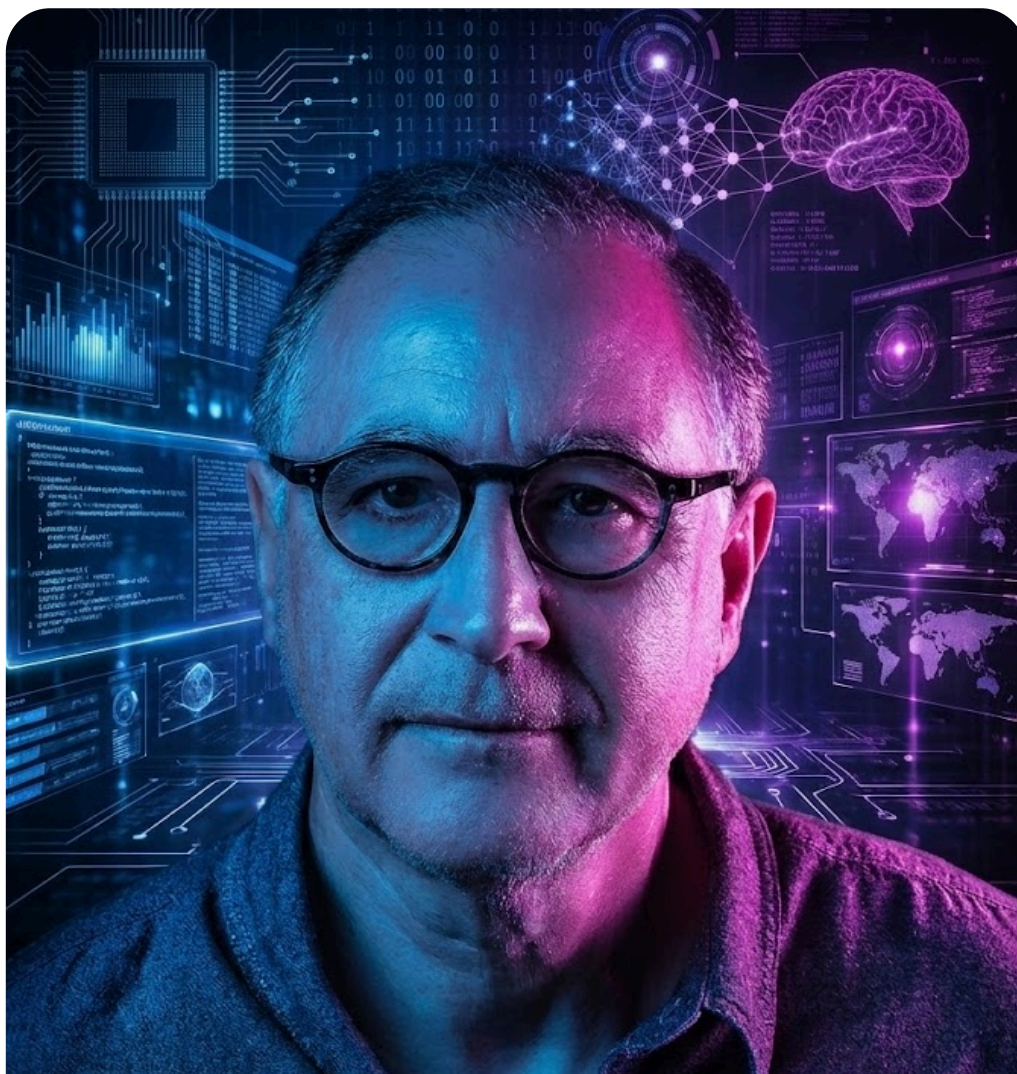
**Le système éducatif a longtemps privilégié la répétition plutôt que l'analyse, la critique ou la création.**

Cela a laissé une empreinte profonde dans le numérique et l'IA : des ingénieurs marocains brillants mais trop souvent placés derrière des profils étrangers ; une tendance à importer des méthodes au lieu de produire nos propres cadres ; des intervenants étrangers, parfois très peu qualifiés, invités pour donner du poids symbolique à des formations que des experts marocains locaux ou de la diaspora pourraient assurer avec une qualité bien supérieure.

**La confiance ne naît jamais de l'imitation, mais de la création.**

**Un mécanisme tenace persiste : une expertise marocaine, locale ou issue de l'étranger, n'est pleinement acceptée qu'une fois confirmée par une validation extérieure même lorsque cette validation provient d'acteurs moins qualifiés.**

On retrouve ce biais dans des projets de recherche qui n'obtiennent de légitimité qu'après ajout d'un partenaire étranger symbolique ; dans des événements scientifiques jugés crédibles seulement lorsqu'ils affichent un "visage étranger" ; dans des consultants venus de l'extérieur rémunérés de manière disproportionnée alors que la compétence marocaine équivalente ou supérieure existe déjà.





Le pays regorge pourtant de chercheurs, ingénieurs, développeurs, innovateurs frugaux, spécialistes aguerris, talents de la diaspora et experts marocains de stature internationale.

Cette expertise marocaine locale ou venant de l'étranger existe, elle est puissante, mais elle reste trop souvent invisibilisée dans nos rendez-vous, nos programmes et nos décisions. Quand la compétence est invisible, la confiance disparaît. Et quand la confiance disparaît, le complexe d'infériorité prospère.

**Sortir de ce complexe nécessite d'abord de retrouver une souveraineté cognitive dans le numérique et l'IA : penser nos modèles, maîtriser nos données, construire nos architectures, contextualiser nos usages, remplacer la logique du prestige par celle de la compétence réelle, et faire pleinement confiance à l'expertise marocaine qu'elle soit locale ou issue de la diaspora.**

Cela implique aussi d'enseigner la création plutôt que l'exécution : encourager l'expérimentation, la créativité, l'essai-erreur, l'innovation frugale et la pensée critique.

La confiance se construit dans la production, pas dans la reproduction.

Il est urgent de bâtir un récit national des réussites numériques marocaines :

Rendre visibles nos chercheurs, nos ingénieurs, nos développeurs, nos entrepreneurs technologiques, nos innovateurs frugaux, nos talents de la diaspora, nos enseignants capables d'enseigner Python à un niveau que d'autres facturent 2 000 dollars pour n'en donner qu'une introduction.

**Ce récit n'est pas un luxe : c'est une nécessité stratégique.**

Enfin, restaurer la méritocratie réelle implique de tourner le dos à la pseudo-expertise importée, aux validations superficielles, aux intervenants étrangers non qualifiés, et de remettre au centre la compétence marocaine, la rigueur scientifique, l'intégrité et la souveraineté par le savoir.

Ce que j'ai observé au fil des années est clair : la sous-valorisation de l'expertise marocaine locale ou provenant de l'étranger n'a jamais été liée à un manque de talent. Le talent est là, réel, massif, structurant.

Le problème réside dans un regard qui continue d'accorder trop de crédit à l'étranger, même lorsqu'il est moins qualifié.

Sortir du complexe d'infériorité dans le numérique et l'IA n'est pas un acte individuel. C'est une transformation cognitive, éducative, culturelle, technologique et systémique.

Le jour où nous accepterons pleinement la valeur de l'expertise marocaine où qu'elle soit nous n'aurons plus à importer des illusions à 2 000 dollars de l'heure pour enseigner ce que nos propres talents maîtrisent mieux que quiconque.



**dr azzedine  
bennani**

# Le danger des faux éclaireurs de l'IA au Maroc

**Depuis l'explosion médiatique de l'intelligence artificielle générative, une foule d'orateurs, formateurs, « consultants » et « experts » surgissent dans l'espace public marocain. Ils prennent la parole partout : webinaires, conférences, écoles, administrations, médias.**

Beaucoup d'entre eux ne sont ni issus de la science informatique, ni formés à la modélisation, aux algorithmes, à la gouvernance du numérique ou aux technologies de l'information et de la communication. Ils découvrent l'IA par le biais médiatique, par quelques tutoriels ou en recopiant des « prompts » trouvés en ligne. Pourtant, ils se mettent à conseiller, former, influencer et parfois même orienter des décisions publiques, alors qu'ils n'ont aucune maîtrise des fondements scientifiques derrière ces outils.

Le Maroc traverse un moment crucial : soit il construit une véritable stratégie souveraine et systémique en IA, soit il se laisse distraire par les illusions, les slogans et les faux éclaireurs. Et dans ce cas, il perdra une occasion historique de faire aussi des technologies un moteur de son développement économique et social.

Les "moutons noirs" du numérique : un phénomène marocain inquiétant

Dans mes écrits sur les moutons noirs, je décris ces profils qui, sans formation solide ni compréhension scientifique, s'auto-proclament experts. Ils avancent masqués, souvent avec de bonnes intentions, mais toujours avec une méconnaissance profonde des systèmes complexes que sont l'IA, le numérique ou la cybersécurité.

**Aujourd'hui, ces moutons noirs prolifèrent dans le domaine de l'IA générative.**

Ils utilisent des slogans marketing (« l'IA va tout remplacer », « maîtrisez ChatGPT en 2 heures »), des commentaires spectaculaires, souvent faux ou déformés, des formations superficielles basées sur quelques manipulations de plateformes, des discours confus sur la science, la société ou l'économie, et une rhétorique catastrophiste ou prométhéenne.

Mais ils ne connaissent ni la logique algorithmique, ni l'architecture des systèmes, ni les questions de données, ni les enjeux de souveraineté, ni les limites réelles des modèles. Ils « éclairent » le public sans être eux-mêmes éclairés.

**Le danger : un pays qui écoute les mauvaises voix**

Il existe une différence fondamentale entre expliquer des usages simples de l'IA, ce que chacun peut faire, concevoir un système d'IA; ce qui nécessite des années de formation, et surtout orienter les politiques publiques, ce qui exige une expertise réelle. Le problème n'est pas que ces personnes s'expriment.

Le problème est qu'elles s'expriment comme si elles savaient, alors qu'elles ne disposent que de connaissances superficielles. Le danger pour le Maroc est triple.





Nous risquons d'adopter de mauvaises pratiques. Les décisions peuvent être influencées par des discours simplistes et déconnectés de la réalité technique. Nous risquons de perdre un temps précieux.

Pendant que le reste du monde structure ses plateformes nationales, ses clouds souverains, ses modèles linguistiques et ses clusters d'IA appliquée, nous débattons encore de slogans.

Nous risquons de mettre l'IA entre des mains incompetentes. Une technologie aussi puissante peut faire avancer un pays ou l'endommager durablement.

Pourquoi le Maroc peut encore réussir si nous comprenons la nature réelle de l'IA

L'intelligence artificielle n'est pas un miracle.

C'est le résultat de 60 années de science informatique, de mathématiques, de génie logiciel, d'architecture des systèmes, de gestion de données et de recherche opérationnelle. Sans cette base, il n'y a ni souveraineté, ni innovation, ni compétitivité.

Le Maroc a un avantage unique : une nouvelle génération brillante, ambitieuse et motivée. Mais elle doit être bien formée et bien entourée.

Le message essentiel : attention aux faux guides

L'IA générative a rendu tout le monde bavard. Mais parler n'est pas comprendre. Et comprendre n'est pas savoir construire. Dans une période aussi déterminante, il faut écouter celles et ceux qui maîtrisent la discipline, pas ceux qui surfent sur la vague.

Le public marocain doit être vigilant. Les institutions aussi. Et la presse également. Nous avons besoin d'ingénieurs formés, de chercheurs, de professionnels du numérique, d'experts de la gouvernance, d'universitaires, de praticiens des entreprises, de femmes et d'hommes qui travaillent sur le terrain depuis des années. Pas de profils improvisés.

### Ne pas rater l'occasion historique

Le Maroc peut faire de l'IA un levier de développement économique, un outil d'inclusion sociale, un vecteur de souveraineté numérique, un moyen d'améliorer l'éducation, la santé et l'administration. Mais il peut aussi passer à côté, si nous laissons les mauvaises personnes prendre la parole, influencer ou orienter les politiques publiques.

L'IA n'est pas une mode. C'est un changement de civilisation.

Et il serait tragique qu'un pays aussi ambitieux que le Maroc se laisse guider par des moutons noirs au lieu de s'appuyer sur une expertise réelle.



**dr azzedine  
bennani**

# L'IA frugale au cœur de l'approche systémique

**L'intelligence artificielle n'est pas une course à la puissance. Ce n'est pas une compétition mondiale entre modèles gigantesques, ni une fascination pour les GPU colossaux ou les slogans marketing affirmant "le meilleur modèle du monde".**

**Depuis mes premiers travaux : du paradoxe de Solow à la gouvernance des systèmes d'information, du Phénomène Numérique à L'intelligence artificielle au Maroc – Souveraineté, inclusion et transformation systémique – une conviction traverse tout mon parcours : l'IA doit être frugale pour être souveraine, systémique et inclusive.**

**La frugalité n'est pas la réduction. Elle n'est pas la faiblesse. Elle n'est pas la contrainte. Elle est méthode, stratégie, valeur, vision. Dans mon approche systémique, la frugalité est l'axe qui relie le sens, la structure et l'usage. Elle repose sur une idée simple : une IA n'est utile que si elle est contextualisée, sobre, maîtrisée, intégrée et alignée avec les réalités humaines, économiques et territoriales.**

## **Redonner du sens : l'IA comme prolongement de l'humain**

Une intelligence artificielle hypertrophiée, détachée de son contexte, produit des illusions : illusions de puissance, illusions de rupture, illusions d'efficacité. Dans mes écrits, je rappelle que la technologie n'a de valeur qu'à travers l'intention qui l'oriente.

L'IA frugale incarne cette vision : elle prolonge les savoirs humains, elle renforce les capacités cognitives, elle libère du temps pour les tâches nobles, elle soutient l'apprentissage et l'innovation, sans jamais se substituer à l'intelligence humaine.

Elle évite la dépendance technologique, renforce la souveraineté cognitive et protège l'autonomie des institutions. Structurer pour durer : des architectures rationnelles et souveraines.

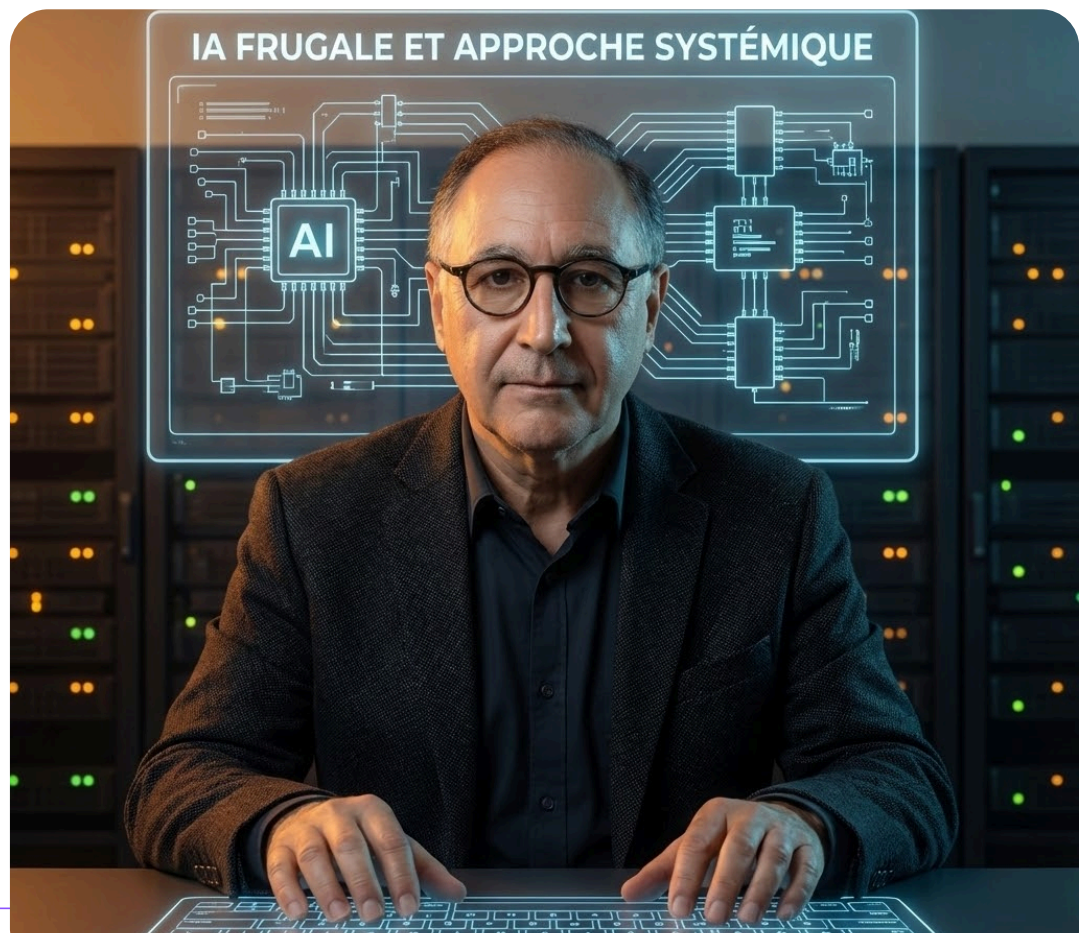
Dans ma pensée systémique, un système durable est un système aligné. L'IA frugale suit ce principe : elle privilégie les architectures modulaires, les modèles légers et les données souveraines.

Elle réduit la consommation énergétique, diminue les coûts, évite la dépendance aux géants du cloud et renforce le contrôle national sur les flux d'information. C'est l'esprit de mes travaux sur : le modèle systémique IA, l'entreprise intelligente, MrabaData et la souveraineté informationnelle, les chaînes de valeur régionales, les territoires intelligents.

La frugalité est ainsi un principe d'ingénierie : concevoir moins volumineux pour concevoir plus intelligent.

## **Orienter l'usage : une IA intégrée aux systèmes sociaux**

La frugalité n'est pas seulement méthodologique. Elle est profondément sociale. Elle





oriente l'IA vers les usages qui améliorent réellement la vie : dans les écoles, les hôpitaux, les régions, les entreprises, les administrations, les bibliothèques, les médinas, les espaces ruraux. L'IA frugale rend la technologie accessible.

Elle réduit la fracture numérique. Elle encourage l'appropriation citoyenne. Elle soutient la transformation culturelle, économique et organisationnelle. Application de l'IA frugale au Maroc : une voie souveraine, ancrée et réaliste Le Maroc n'a pas besoin de suivre la course mondiale aux modèles géants.

**Il peut inventer une voie propre : une IA frugale, souveraine, adaptée, territorialisée, alignée.**

**Éducation : une IA accessible, souveraine et inclusive**

Une IA frugale dans l'éducation peut : accompagner les enseignants sans les remplacer ; proposer du soutien scolaire adapté au niveau réel des élèves ; fonctionner sur de petites infrastructures dans toutes les régions ; réduire les inégalités entre écoles rurales et urbaines ; soutenir la formation continue des enseignants ; valoriser les langues locales : arabe, darija, amazigh.

**Santé et territoires : renforcer l'efficacité par des IA légères**

Le Maroc peut généraliser une IA frugale de santé qui : soutient les médecins dans les zones rurales ; optimise les rendez-vous et flux hospitaliers ; aide à la détection précoce des symptômes ; accompagne les personnes âgées à domicile ; analyse les données locales sans transfert massif vers l'étranger.

Administration publique : moderniser sans dépendre

L'administration marocaine peut bénéficier d'une IA sobre qui : automatise les tâches répétitives ; fluidifie les démarches citoyennes ; améliore la gestion des dossiers ; renforce la transparence et la régulation ; permet aux agents de se concentrer sur la relation humaine.

Artisanat, cultures et médinas : l'IA au service du patrimoine

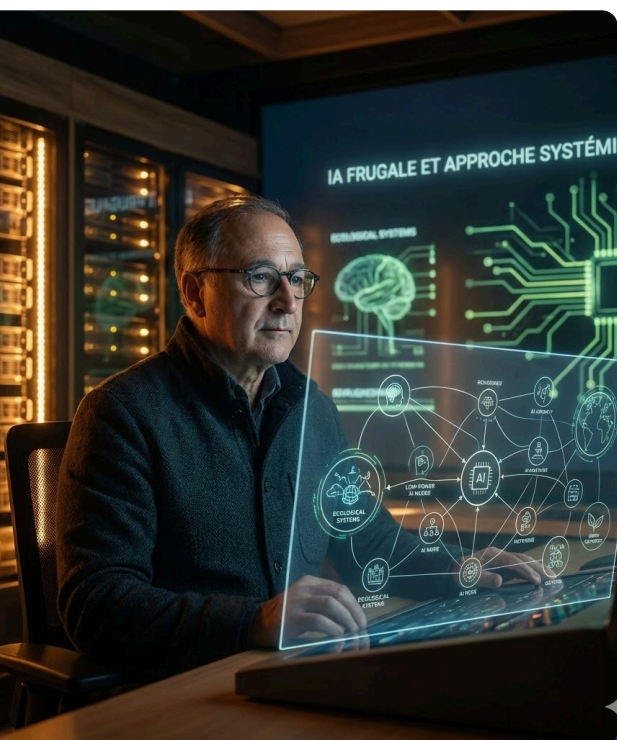
Une IA frugale peut : préserver les motifs, techniques et archives du patrimoine ; soutenir les artisans dans le design et la commande ; créer des cartes numériques du patrimoine immatériel ; valoriser la médina comme espace de créativité numérique ; renforcer les filières caftan, zellige, bois, tissage.

PME, économie et transformation digitale : une IA adaptée au tissu national

La frugalité est la voie naturelle pour : proposer des assistants IA pour la gestion quotidienne ; automatiser la comptabilité, la facturation, la relation client ; créer des modèles linguistiques marocains fonctionnant localement ; aider les petites entreprises à digitaliser leurs processus ; réduire les coûts d'adoption de l'IA.

La frugale IA comme choix stratégique du Maroc

La frugalité n'est pas un compromis. C'est une stratégie nationale, une philosophie technologique, un modèle de développement souverain.



**Elle permet de renforcer la souveraineté numérique et cognitive, d'assurer l'inclusion sociale, d'adapter l'IA aux réalités du pays, d'éviter la dépendance aux géants technologiques, de développer un écosystème marocain de compétences et de construire un modèle marocain d'IA utile, accessible et durable.**

**L'IA frugale est au cœur de mon approche systémique parce qu'elle replace l'humain, le sens et la souveraineté au centre de la transformation numérique.**

**dr azzedine  
bennani**

# L'intelligence artificielle n'existe pas : ce qui existe, c'est l'informatique

**L'époque actuelle entretient une confusion profonde entre science, technologie et imaginaire collectif. Le terme « intelligence artificielle » désigne rarement une réalité scientifique : il masque en fait une continuité logique de l'histoire de l'informatique. Ce que l'on nomme IA est avant tout un assemblage de modèles mathématiques, d'algorithmes et de systèmes d'information rendus possibles grâce aux progrès des technologies de l'information et de la communication. Rien n'indique l'existence d'une intelligence au sens humain. Il s'agit d'informatique, de calcul et de traitement de données à grande échelle.**

**Une machine puissante, mais fondamentalement stupide**

L'ordinateur demeure ce qu'il a toujours été : une machine exécutant des instructions. Qu'il s'agisse d'un centre de calcul alimentant des modèles géants ou d'un petit dispositif dans une poche, la logique reste identique. La machine n'a ni conscience, ni compréhension, ni intention.

Elle ne fait que reproduire des patterns statistiques issus d'un apprentissage massif. Parler d'« intelligence » est une erreur conceptuelle. La machine simule des comportements observés dans les données, mais elle ne comprend rien à ce qu'elle produit.

## **L'illusion linguistique: quand le mot crée le mythe**

La confusion vient en grande partie du vocabulaire. En qualifiant ces technologies d'« intelligence », nous leur attribuons ce qu'elles n'ont pas. Einstein a montré que le temps n'était pas une substance mais une construction relative.

De la même manière, appeler « intelligence » un dispositif numérique crée une fiction linguistique. L'IA ne pense pas, n'interprète pas, ne ressent pas. L'intelligence reste une propriété humaine: incarnée, située, émotionnelle, relationnelle et profondément culturelle.

## **L'IA: une conséquence directe de l'évolution des TIC**

Les systèmes que l'on appelle IA sont le résultat de trois évolutions informatiques majeures: l'augmentation massive de la puissance de calcul, la disponibilité de données en quantités inédites, et le développement de nouvelles architectures logicielles (réseaux neuronaux profonds, transformers, modèles génératifs).

Sans ces fondations, aucun modèle dit « intelligent » ne pourrait fonctionner. L'IA n'est donc pas une rupture ontologique mais une continuité technique. C'est le prolongement naturel de cinq décennies d'avancées informatiques.





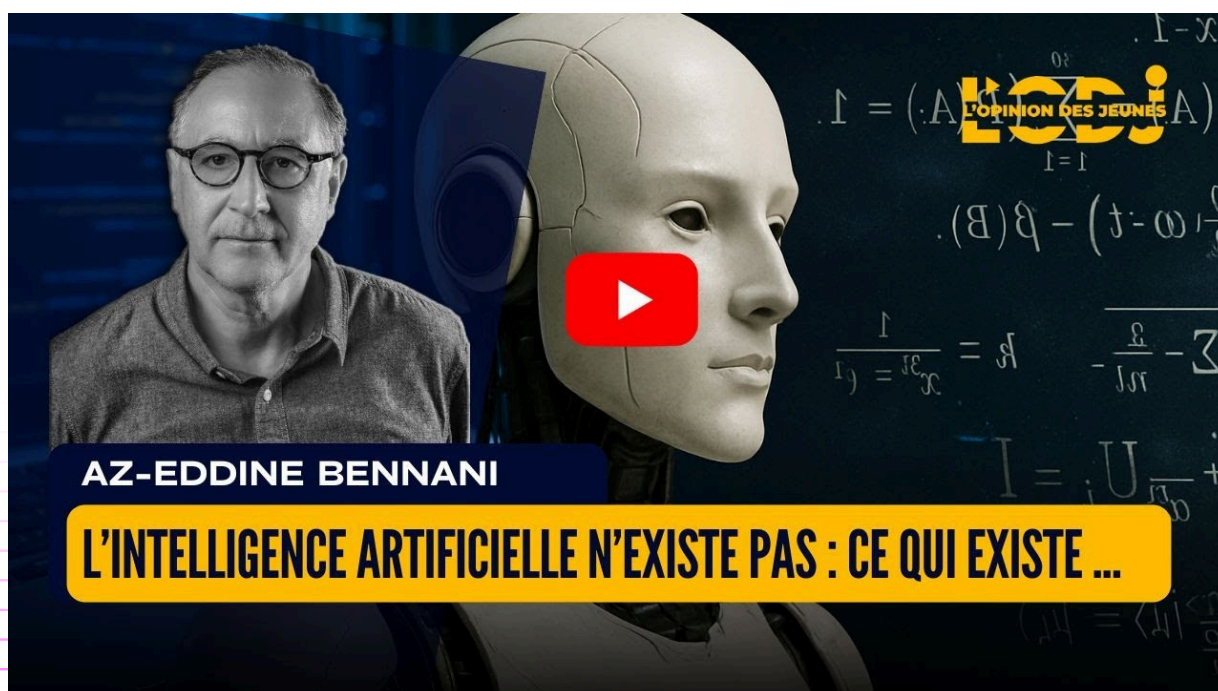
### L'enjeu n'est pas l'IA, mais la compréhension des systèmes

L'erreur la plus répandue consiste à attribuer aux modèles une autonomie qu'ils n'ont pas. Ce ne sont pas eux qui décident : ce sont les architectures, les données, les paramètres, les contextes d'usage et les objectifs humains. Le véritable enjeu scientifique se situe dans la maîtrise des systèmes: leur conception, leur intégration, leur gouvernance.

### Une vision rigoureuse de l'IA impose d'abandonner le mythe et de revenir à l'essentiel: l'algorithmique, l'architecture, les données, la modélisation et la souveraineté numérique.

Sortir de la mystification pour mieux agir

Comprendre que l'IA n'est que de l'informatique avancée permet de clarifier les priorités. La machine ne remplace pas l'humain : elle l'augmente. Le discours anxiogène entretient la peur et détourne des véritables défis: souveraineté des données, infrastructures nationales, compétences techniques, responsabilité, culture numérique et gouvernance.



C'est dans ces domaines que se jouent le développement et l'indépendance technologique.

**L'IA est un outil, l'intelligence est humaine**

L'intelligence artificielle ne doit plus être perçue comme une entité autonome mais comme un ensemble d'outils informatiques construits par des humains, avec leurs forces et leurs limites. L'intelligence est du côté de l'humain: nourrie par l'histoire, la culture, l'émotion et la conscience.

L'IA est du côté de la technique : puissante, rapide, mais dépourvue de sens. La confusion entre les deux nourrit des illusions. La rigueur scientifique exige de la dissiper.

**dr azzedine  
bennani**

# Penser l'intelligence artificielle comme un paradigme systémique : une voie marocaine pour l'avenir

**L'intelligence artificielle n'est plus un simple domaine technologique. Elle recompose les équilibres sociaux, transforme la manière dont les institutions fonctionnent, redéfinit les structures économiques et modifie profondément la logique des territoires.**

**L'IA impose une nouvelle manière de comprendre le réel : le paradigme systémique. Dans ce paradigme, les flux, les interactions et les interdépendances importent davantage que les objets technologiques. Les territoires deviennent des systèmes vivants, capables d'apprendre, d'anticiper et d'agir sur eux-mêmes.**

**Le Maroc se trouve aujourd'hui à un tournant historique. Pour que l'IA soit un levier de souveraineté et non de dépendance, il doit la penser à partir de ses régions, de ses villes, de sa culture, de ses institutions et de son intelligence collective.**

## **L'IA comme paradigme systémique**

Réduire l'intelligence artificielle à des applications technologiques serait une erreur majeure.

L'IA modifie les interactions entre institutions, entreprises, citoyens et territoires ; transforme les processus d'apprentissage et de décision ; reconfigure les chaînes de valeur économiques, industrielles, logistiques et sociales ; intensifie les interdépendances entre secteurs et régions ; accélère la circulation des données, devenues le capital stratégique du XXI<sup>e</sup> siècle ; restructure profondément les sociétés.

La question fondamentale n'est pas : Quelle technologie utilisons-nous ? Mais : Comment l'IA transforme-t-elle nos systèmes sociaux, économiques, territoriaux et culturels ?

## **Les 13 régions du Maroc**

Le Maroc est composé de treize territoires différents dans leurs ressources, leurs dynamiques et leurs potentiels. Ce ne sont pas des découpages administratifs, mais treize systèmes d'intelligence :

- Rabat-Salé-Kénitra : gouvernance nationale, institutions, services publics ;
- Casablanca-Settat : puissance financière, industrie, logistique ;
- Marrakech-Safi : patrimoine, tourisme, culture ;
- Fès-Meknès : artisanat, tradition, académique ;
- Tanger-Tétouan-Al Hoceïma : logistique mondiale, automobile, portuaire ;
- Oriental : énergies renouvelables, géostratégie ;
- Béni Mellal-Khénifra : agriculture, eau, hydraulique ;
- Drâa-Tafilalet : mines, astronomie, désert ;
- Souss-Massa : pêche, agro-industrie, export ;
- Guelmim-Oued Noun : interface Afrique-Maroc ;
- Laâyoune-Sakia El Hamra : énergies, ports ;
- Dakhla-Oued Ed-Dahab : économie bleue, aquaculture, datacenters verts ;
- Région des Marocains du Monde : intelligence diasporique globale.





## Régions intelligentes et villes intelligentes : des systèmes vivants qui apprennent

Une région ou une ville devient intelligente non pas grâce à la technologie qu'elle possède, mais grâce à sa capacité à se comprendre elle-même. Une région intelligente intègre ses données territoriales en construisant une infrastructure de données régionales : mobilité, eau, énergie, environnement, agriculture, santé, sécurité, économie locale. Elle voit ce qui se passe en temps réel.

Elle anticipe ses besoins grâce à des modèles prédictifs pour prévoir les épisodes de sécheresse, les besoins hospitaliers, la consommation énergétique, les flux touristiques, les risques climatiques.

Elle se connecte en installant une gouvernance collaborative entre administrations, entreprises, universités, startups, associations et citoyens, ce qui accélère les décisions et réduit les silos.

Elle optimise ses infrastructures en appliquant l'IA à la gestion de l'eau, aux smart grids, au transport, au ramassage des déchets, à l'éclairage public, à la surveillance. Elle améliore ses services publics en créant une administration augmentée, accessible, rapide et personnalisée.

Elle renforce sa résilience en développant des capacités de détection précoce et de réaction rapide face aux crises climatiques, sanitaires, hydriques ou cyber. Une ville intelligente comprend ses flux urbains (trafic, chaleur, pollution, énergie) et ajuste en continu ses décisions.

### L'alignement systémique

La performance d'un territoire dépend de la cohérence entre sa stratégie, ses compétences, ses données, ses technologies, ses institutions, son organisation et sa culture. L'alignement systémique est l'une des clés du développement de l'IA dans les régions. Avec alignement, les territoires deviennent des écosystèmes cohérents capables d'innovation durable.

## MrabaData : un modèle marocain de souveraineté territoriale

MrabaData structure l'intelligence territoriale autour de quatre pôles : Territoire, Données, Acteurs, Processus. Il permet au Maroc de maîtriser ses données, d'élaborer une gouvernance intelligente, d'anticiper les crises, de comprendre ses dynamiques internes, de structurer ses stratégies régionales, de renforcer sa souveraineté.

### Gouvernance systémique : piloter l'IA pour et par les territoires

Gouverner l'IA signifie choisir les usages prioritaires, structurer les données, garantir l'éthique, protéger la souveraineté cognitive, développer l'expertise locale, renforcer la résilience et contextualiser les outils. La gouvernance systémique est la condition de la maîtrise nationale de l'IA.

Le Maroc peut devenir une référence en matière d'intelligence artificielle en adoptant une pensée systémique, en ancrant l'IA dans les territoires, en développant des régions intelligentes, en maîtrisant ses données, en structurant sa gouvernance, en assurant l'alignement des acteurs et en renforçant sa souveraineté cognitive. L'IA souveraine marocaine émergera des territoires marocains eux-mêmes.



# Comparer l'IA au vivant : une erreur de méthode, un danger pour le débat public

**J'ai pris connaissance du livre de Didier van Cauwelaert, L'intelligence naturelle – Quand le génie du vivant surpasse l'IA. Je veux d'abord préciser que je n'ai jamais écrit sur le vivant. Ce n'est pas mon champ. Je respecte celles et ceux qui ont la compétence pour parler de biologie, d'évolution ou d'écosystèmes. Je peux donc accueillir sans réserve ce qu'il décrit comme la merveille du vivant, son intelligence subtile, son génie adaptatif.**

**Là où je suis en profond désaccord, c'est lorsque l'auteur compare ce qu'il appelle "l'intelligence naturelle" à l'intelligence artificielle, et en tire des conclusions sur la prétendue supériorité du vivant sur la machine. Ce type de comparaison n'a aucun fondement scientifique, ni technique, ni logique. Ce n'est pas un débat. C'est un glissement sémantique, une confusion entre les domaines.**

**Ce que j'écris depuis plusieurs années, dans mes articles, mes conférences, mes livres et mes interventions publiques, c'est que l'IA n'est qu'un outil. Une création humaine. Un système algorithmique conçu pour traiter l'information, automatiser des tâches, aider à la prise de décision. Elle ne vit pas. Elle ne pense pas. Elle n'évolue pas de manière autonome. Elle ne ressent rien. Elle calcule. Elle simule. Elle modélise.**

**Tout comme un crayon, l'IA est un prolongement de notre capacité à agir et penser. J'ai écrit un jour : « L'IA est un Qalam. » Elle trace ce que nous lui indiquons. Elle restitue ce que nous avons codé. Elle amplifie ce que nous sommes capables d'imaginer, mais elle n'existe pas en dehors de nous.**

## **Comparer l'IA au vivant est une erreur de méthode.**

Cela revient à comparer une cellule vivante à une ligne de code. Cela revient à dire que des neurones sont supérieurs à des transistors. Le vivant est biologique, relationnel, évolutif. L'IA est mathématique, computationnelle, architecturée. Elles ne se concurrencent pas. Elles ne se mesurent pas avec les mêmes échelles. Elles ne relèvent pas du même ordre de réalité.

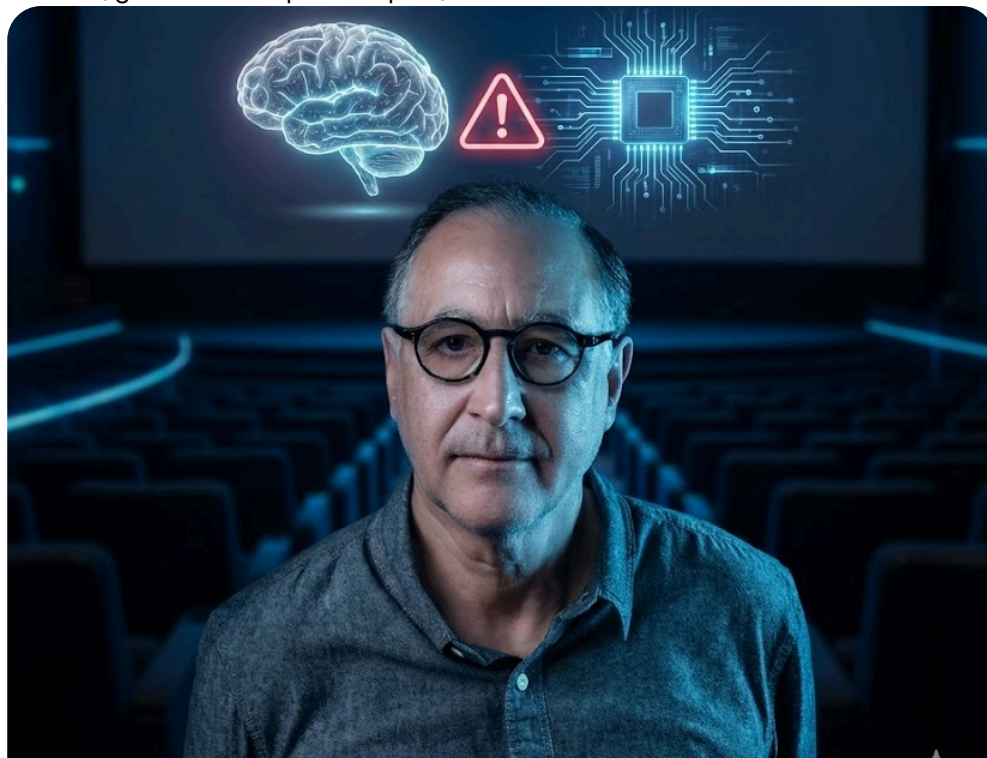
Le danger de ce type de discours, c'est qu'il déforme le débat. Il entretient une peur artificielle de l'IA, fondée sur des projections, des intuitions, des analogies sans fondement. Et pendant ce temps, les vraies questions sont oubliées : la souveraineté numérique, l'éducation à la culture informatique, la maîtrise des infrastructures, la transparence des algorithmes, le rôle des États face aux Big Tech, l'éthique et la sécurité.

Ce n'est pas en comparant l'IA au vivant que l'on protège la société. C'est en donnant aux citoyens les outils pour comprendre l'IA. C'est en formant les décideurs. C'est en écrivant des lois. C'est en faisant de l'informatique une culture aussi légitime que celle du langage ou des arts.

Comme je l'ai déjà écrit, il est urgent que des pays comme le Maroc ou la France adoptent une législation définissant qui peut légitimement parler d'IA, surtout quand il s'agit de recommander des stratégies publiques, d'alerter sur des risques, de proposer des cadres juridiques.

La Chine l'a fait en limitant les prises de position sur l'IA à celles et ceux qui en maîtrisent les fondements scientifiques. Ce n'est pas censurer. C'est protéger le débat public.

Je n'ai aucun problème avec ceux qui s'émerveillent devant la beauté du vivant. Mais je refuse que l'on caricature l'IA pour glorifier le vivant. Ce n'est ni honnête ni utile. Je demande qu'on traite l'IA avec sérieux. Qu'on la regarde pour ce qu'elle est : un outil puissant entre les mains de l'humanité, qui mérite d'être compris, encadré, gouverné. Non pas comparé, mais maîtrisé.





### Régions intelligentes et villes intelligentes : des systèmes vivants qui apprennent

Une région ou une ville devient intelligente non pas grâce à la technologie qu'elle possède, mais grâce à sa capacité à se comprendre elle-même. Une région intelligente intègre ses données territoriales en construisant une infrastructure de données régionales : mobilité, eau, énergie, environnement, agriculture, santé, sécurité, économie locale. Elle voit ce qui se passe en temps réel.

Elle anticipe ses besoins grâce à des modèles prédictifs pour prévoir les épisodes de sécheresse, les besoins hospitaliers, la consommation énergétique, les flux touristiques, les risques climatiques.

Elle se connecte en installant une gouvernance collaborative entre administrations, entreprises, universités, startups, associations et citoyens, ce qui accélère les décisions et réduit les silos.

Elle optimise ses infrastructures en appliquant l'IA à la gestion de l'eau, aux smart grids, au transport, au ramassage des déchets, à l'éclairage public, à la surveillance. Elle améliore ses services publics en créant une administration augmentée, accessible, rapide et personnalisée.

Elle renforce sa résilience en développant des capacités de détection précoce et de réaction rapide face aux crises climatiques, sanitaires, hydriques ou cyber. Une ville intelligente comprend ses flux urbains (trafic, chaleur, pollution, énergie) et ajuste en continu ses décisions.

### L'alignement systémique

La performance d'un territoire dépend de la cohérence entre sa stratégie, ses compétences, ses données, ses technologies, ses institutions, son organisation et sa culture. L'alignement systémique est l'une des clés du développement de l'IA dans les régions. Avec alignement, les territoires deviennent des écosystèmes cohérents capables d'innovation durable.

### MrabaData : un modèle marocain de souveraineté territoriale

MrabaData structure l'intelligence territoriale autour de quatre pôles : Territoire, Données, Acteurs, Processus. Il permet au Maroc de maîtriser ses données, d'élaborer une gouvernance intelligente, d'anticiper les crises, de comprendre ses dynamiques internes, de structurer ses stratégies régionales, de renforcer sa souveraineté.

### Gouvernance systémique : piloter l'IA pour et par les territoires

Gouverner l'IA signifie choisir les usages prioritaires, structurer les données, garantir l'éthique, protéger la souveraineté cognitive, développer l'expertise locale, renforcer la résilience et contextualiser les outils. La gouvernance systémique est la condition de la maîtrise nationale de l'IA.

Le Maroc peut devenir une référence en matière d'intelligence artificielle en adoptant une pensée systémique, en ancrant l'IA dans les territoires, en développant des régions intelligentes, en maîtrisant ses données, en structurant sa gouvernance, en assurant l'alignement des acteurs et en renforçant sa souveraineté cognitive. L'IA souveraine marocaine émergera des territoires marocains eux-mêmes.



# IA : La réponse sans l'intuition

## Pourquoi la stratégie reste humaine ?

À l'heure où les systèmes d'IA peuvent produire des analyses complexes en quelques secondes, une question persiste : si la machine répond, qui décide vraiment ?

Entre cognition humaine, instinct émotionnel et stratégie globale, 2025 confirme une évidence : la réponse n'est pas la vision.

## L'IA excelle dans la logique, mais elle ne sait pas "pourquoi" elle répond

Les modèles actuels peuvent croiser des milliards de données, détecter des patterns invisibles et proposer des solutions instantanées. Mais ces réponses restent corrélatives, jamais intentionnelles.

L'IA sait expliquer, mais elle ne sait pas pourquoi ça compte. Elle sait déduire, mais elle ne sait pas anticiper un frisson collectif. Elle sait optimiser, mais pas renoncer.

Ce qu'elle n'a pas : l'intuition, le doute, la projection émotionnelle, la perception du risque humain. Et la stratégie, la vraie, se construit dans ces zones-là.

## Dans un monde saturé de réponses, ce qui manque, c'est le sens

En 2025, les entreprises sont noyées sous la data. Tout est analysable, mesurable, modélisable. Paradoxalement, cette surabondance crée un vide :

- Qui donne la direction ?
- Qui transforme la réponse en cap ?

## Les meilleurs dirigeants ne demandent plus à l'IA "que dois-je faire ?".

Ils demandent :

"Quel scénario je n'ai pas encore imaginé ?"

- "Où sont les signaux faibles que mon intuition n'a pas encore captés ?". La machine illumine, l'humain oriente.

## Stratégie 2025 : l'IA accélère, l'humain arbitre

Une bonne décision stratégique repose toujours sur trois couches cognitives :

1. La donnée (IA). Ce qui est mesurable. Ce qui est calculable. Ce qui est réplicable.
2. L'intuition (humain). Ce "micro-signal" sensoriel qui précède souvent les preuves. C'est l'instinct du designer, l'anticipation du marketeur, la vision du CEO.
3. L'émotion (humain). Ce qui oriente, nuance, freine, ou déclenche. Ce qui explique pourquoi deux décisions identiques peuvent produire deux réalités opposées.

L'IA fonctionne sur la logique. La stratégie fonctionne sur la logique + la perception + le ressenti. Et ces deux derniers restent exclusivement humains.

## L'erreur que beaucoup font : confondre vitesse et vision

L'IA est rapide. Parfois trop. Elle donne des réponses immédiates, alors que certaines décisions réclament un temps long, un inconfort, une hésitation. En stratégie, trop vite peut être aussi dangereux que trop tard.

L'IA accélère les routes. L'humain choisit la destination. Et parfois, c'est la mauvaise réponse qui mène à la meilleure trajectoire; chose qu'aucun modèle ne peut comprendre.

## La prochaine étape : l'hybride émotionnel

En 2025, la vraie compétence premium n'est plus "savoir utiliser l'IA". C'est savoir ressentir plus vite que la machine calcule.

L'avenir ne sera pas humain contre IA, mais humain + IA, chacun dans sa zone d'excellence : la machine : clarté, vitesse, optimisation. l'humain : intuition, ambiguïté, sens, vision.

L'avantage compétitif appartient à ceux qui savent faire dialoguer ces deux mondes.

## L'IA donne des réponses; l'humain donne une direction.

La stratégie ne se résume pas à la pertinence d'une solution, mais à l'intelligence d'un choix. Et ça, aucune machine ne le ressent.





LODj



# لنخبرك By Lodj فجيك

تابعوا أحدث الأخبار وآخر المستجدات بشكل مستمر عبر منصتنا، ولا تفوتوا أي خبر



www.lodj.info



# L'alerte mondiale sur les IA vocales clonées

## WhatsApp Maroc touché par une vague d'arnaques "voix des proches".

Ce qui autrefois relevait de la science-fiction est devenu une réalité terrifiante en 2025 : les escrocs n'ont plus besoin de voler un mot de passe pour tromper quelqu'un. Il leur suffit désormais de voler... votre voix.

Partout dans le monde et désormais au Maroc; une nouvelle génération d'arnaques explose : le "vocal cloning scam", une fraude basée sur des outils capables de reproduire la voix d'une personne en quelques secondes, avec son intonation, son rythme, ses expressions, et même ses hésitations naturelles. Le tout, accessible gratuitement ou pour quelques dollars seulement.

Ce phénomène, observé depuis fin 2024, vient de connaître un pic alarmant au Maroc en novembre 2025, notamment sur WhatsApp, où les tentatives d'arnaques "Voix d'un proche en détresse" se sont multipliées : des parents piégés, des transferts d'argent urgents, des personnes vulnérables manipulées émotionnellement... avec une facilité qui frise l'inquiétant.

### Que se passe-t-il exactement ?

Pourquoi maintenant ?

Et surtout : comment s'en protéger ?

Voici une plongée dans l'une des menaces technologiques les plus dangereuses de 2025.

### Le vocal cloning : quelques secondes suffisent

Les IA de clonage vocal ont fait un bond spectaculaire en 2024-2025. Alors qu'il fallait auparavant plusieurs minutes d'enregistrement pour imiter une voix, les modèles actuels n'ont besoin que de :

- 5 à 10 secondes d'audio,
- parfois même un simple message vocal WhatsApp, ou une vidéo Instagram ou TikTok.

Ces outils reproduisent : le timbre, l'accent, les micro-intonations, les respirations, les pauses naturelles, et même les émotions simulées.

En clair : ce n'est plus une imitation : c'est une copie parfaite. Et lorsqu'un escroc s'en sert, la victime n'a pratiquement aucune chance de douter.

### WhatsApp : la plateforme la plus ciblée au Maroc

Au Maroc, WhatsApp domine le paysage numérique :

- communication familiale, travail, envois de documents, contacts professionnels, tout passe par l'application.

C'est précisément ce qui en fait une cible privilégiée pour les fraudeurs. Le mode opératoire de l'escroquerie : simple et diabolique.

1. L'escroc récupère la voix d'une personne via : un vocal WhatsApp public ou transféré, une vidéo Instagram, un TikTok, un live, un message audio professionnel.

2. Il la clone en quelques secondes avec un logiciel en ligne.

3. Il contacte un proche (parent, ami, conjoint) en utilisant : Un numéro inconnu, mais la voix parfaite de la personne imitée.

4. Il joue la carte émotionnelle :

• "Maman, j'ai eu un accident, j'ai besoin d'argent maintenant."

• "Papa, mon téléphone est cassé, je t'appelle d'un autre numéro."

• "S'il te plaît, transfère-moi 2000 DH, c'est urgent."

5. Terrifiés, les proches réagissent instinctivement... et l'argent disparaît sans aucune possibilité de recours.

Ce type d'arnaque est redoutable parce qu'il repose sur la confiance familiale; la chose la plus difficile à remettre en question.

### Pourquoi une explosion au Maroc en novembre 2025?

1. Les outils de clonage vocal sont devenus open-source. Fin octobre 2025, plusieurs modèles de clonage vocal ont été rendus publics sur des plateformes d'IA générative. Résultat : n'importe qui, même sans compétences techniques, peut générer une fausse voix en quelques secondes.





2. Une fuite massive de vocaux sur Telegram. Selon plusieurs rapports, des centaines de messages vocaux récupérés sur différents forums marocains sont désormais en circulation clandestine. Les escrocs piochent dedans, testent des numéros, et lancent leurs attaques.

3. Une période propice : fin d'année = émotions + urgences. Novembre-décembre est une période où les familles : voyagent, organisent des événements, dépensent plus, sont souvent stressées.

**C'est le terrain parfait pour exploiter la peur, le doute ou l'urgence.**

**Les victimes marocaines : un profil malheureusement très large**

Contrairement aux arnaques classiques ciblant surtout les personnes âgées, le vocal cloning touche toutes les générations, car tout le monde utilise la voix.

**Les victimes recensées incluent :**

- des parents recevant un faux appel d'un enfant,
- des couples mariés,
- des entrepreneurs,
- des personnes ayant publié beaucoup de contenu vocal en ligne,
- des personnalités publiques,
- des étudiants loin de leurs familles.

Le choc psychologique est immense : on ne se remet pas facilement d'une arnaque utilisant la voix d'un proche.

**Pourquoi cette arnaque est plus dangereuse que les deepfakes vidéo ?**

Beaucoup pensent encore que les deepfakes vidéo sont la principale menace. Mais en réalité, les voix clonées sont encore plus redoutables :

- un appel, c'est intime, rapide, émotionnel ;
- la voix est l'un des marqueurs les plus personnels ;
- les signaux d'authenticité sont très difficiles à vérifier ;
- il n'y a pas d'image pour détecter une anomalie ;
- l'appel peut se faire dans un contexte de stress (pleurs, urgence).

C'est précisément cette simplicité émotionnelle qui en fait une bombe sociale.

**Comment reconnaître une arnaque vocale (même si la voix est parfaite)**

Aucune oreille humaine ne peut détecter un clonage audio avancé. Par contre, il existe des signaux comportementaux qui doivent immédiatement alerter :

1. L'appel provient d'un numéro inconnu. Même si la voix est parfaite... méfiance.
2. Le discours est pressé, urgent, paniqué. Les fraudeurs misent sur l'émotion, pas sur les détails.
3. La personne empêche toute vérification :
  - "Je ne peux pas parler longtemps."
  - "Ne me rappelle pas."
  - "Fais vite."
  - "N'en parle à personne."
4. Une demande d'argent immédiate. C'est LA signature. Jamais un proche réel ne demande un transfert urgent via un numéro inconnu sans explication.
5. Refus d'envoyer une photo ou une localisation. Les escrocs coupent la communication dès qu'on demande cela.



Comment se protéger au Maroc (les règles d'or)

Voici les méthodes de protection les plus efficaces, simples et applicables par tous :

1. Établir un "mot de sécurité familial". Une technique simple mais redoutable : un mot connu uniquement entre membres de la famille (ex. : "grenade", "piano bleu", "13h40"). Si quelqu'un appelle d'un nouveau numéro, demandez le mot. Si la personne ne peut pas le donner : c'est une arnaque.

2. Ne jamais envoyer d'argent après un appel vocal d'un numéro inconnu. Même si la voix ressemble parfaitement. Jamais. Pas une seconde.

3. Toujours rappeler sur le numéro officiel. Ne vous laissez pas manipuler émotionnellement.

4. Limiter l'exposition de votre voix en ligne :

- capsules audio, stories vocales, notes vocales publics, interviews non sécurisées. Moins votre voix circule, moins vous êtes vulnérable.

5. Sensibiliser les parents. Les escrocs ciblent particulièrement les personnes de plus de 40 ans, car elles réagissent plus par instinct que par doute.

### **2025 : l'année où la confiance vocale disparaît.**

Le vocal cloning ouvre une nouvelle ère : celle où la voix n'est plus une preuve d'identité. Ce bouleversement est sociologiquement majeur. En 2025, il faudra :

- apprendre de nouveaux réflexes,
- créer de nouvelles sécurités,
- douter même de ce que nous avons toujours considéré comme fiable.

Cela peut sembler effrayant, mais c'est essentiel.

L'important n'est pas de paniquer, mais de comprendre. Car une fois qu'on sait comment fonctionne l'arnaque, on devient beaucoup plus difficile à piéger.

### **Une menace réelle, mais contrôlable**

Oui, les arnaques à la voix clonée explosent. Oui, le Maroc est touché. Oui, WhatsApp est exposé. Mais avec : les bons réflexes, la bonne éducation numérique et quelques protocoles simples, on peut bloquer plus de 95 % des tentatives.

2025 marque le début d'un nouveau chapitre digital : Celui où la technologie devient si puissante qu'elle exige une vigilance quotidienne.

Le vocal cloning n'est pas un fantôme : c'est un défi réel, et il nous appartient de le comprendre... pour ne plus en être victimes.



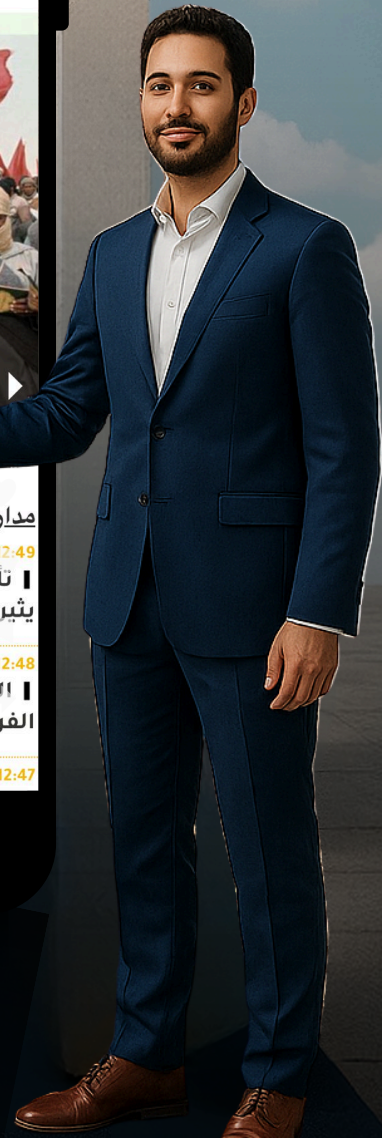


By Lodj

# بوابة

نحو آخر  
الأخبار

PRESSPLUS



www.lodj.info



# L'Objet fantôme d'OpenAI : le gadget qui pourrait tuer le smartphone

**Un mystérieux objet connecté d'OpenAI pourrait arriver dans moins de deux ans**

**« Un appareil IA révolutionnaire, design Jony Ive, hardware nouvelle génération : OpenAI préparerait une interface intelligente capable de transformer notre quotidien connecté »**

Il s'agit d'un chantier encore très brumeux du côté d'OpenAI : leur futur appareil physique, un objet connecté qui serait pensé comme l'extension naturelle de leurs modèles d'IA.

Pour l'instant, rien d'officiel, mais plusieurs signaux concordent. OpenAI travaille depuis un moment avec l'ancien designer star de chez Apple, Jony Ive, et avec SoftBank, autour d'une idée simple et pourtant explosive : créer un hardware dédié à l'IA, quelque chose qui ne soit ni un smartphone ni une enceinte connectée, mais une nouvelle catégorie d'objet.

Tu peux imaginer un appareil conçu pour être l'interface la plus fluide possible entre un humain et une IA, quelque chose de plus intime que ChatGPT sur téléphone. Un compagnon, un assistant de poche, ou peut-être un objet de bureau capable d'écouter, comprendre, anticiper et exécuter des tâches dans la vraie vie.

**Les rumeurs les plus sérieuses évoquent :**

- un dispositif pensé pour fonctionner en permanence avec GPT-5 et ses successeurs ;
- une interface vocale et sensorielle très poussée ;
- une logique d'"IA ambiante", capable d'agir, pas seulement de répondre.

Dire que ça arrive dans "moins de deux ans", c'est dire que le projet est déjà bien avancé : design, matériaux, prototypes internes. On est loin du concept sur tableau blanc.

Ce qui est fascinant dans cette histoire, c'est que si OpenAI sort un appareil grand public, ça rebat les cartes comme Apple l'a fait en deux mille sept. Le smartphone, dans cette hypothèse, devient un outil vieillissant face à une IA omniprésente qui te suit, te connaît, et apprend en continu.

Ce sujet ouvre beaucoup de portes : souveraineté numérique, dépendance à l'IA, design d'interface invisible... Le monde qui arrive est plus étrange et plus tactile qu'il n'y paraît.





# By Lodj WEB TV



**100% digitale**  
**100% Made in Morrocco**



[WWW.LODJ.MA](http://WWW.LODJ.MA)



# “L’IA émotionnelle débarque au Maroc : quand les apps commencent à lire votre humeur mieux que vos proches”

**En 2025, une nouvelle phrase fait trembler autant qu’elle fascine : “Ton téléphone te connaît mieux que toi-même.” Ce n’est plus une hyperbole technophile. C’est la réalité. Au Maroc, comme ailleurs, la nouvelle génération d’intelligences artificielles émotionnelles; les modèles capables de détecter votre état d’esprit à partir de votre voix, de vos mots, de votre façon de taper ou de vos micro-expressions arrive sur nos écrans avec une précision qui dépasse la simple analyse algorithmique.**

On parle désormais d’IA qui devinent votre fatigue avant que vous ne la ressentiez, repèrent vos irritations les plus infimes, anticipent un burn-out, ajustent une playlist selon votre niveau de stress, ou modifient une publicité en fonction de votre humeur réelle.

Ce n’est pas de la science-fiction. C’est en train de s’installer silencieusement dans la vie digitale marocaine.

## **Le Maroc, nouveau terrain de test de l’IA sensible**

Depuis deux ans, plusieurs startups marocaines explorent l’IA émotionnelle comme un nouvel eldorado. À Casablanca, Rabat, Tanger ou Marrakech, des développeurs travaillent avec des modèles capables d’analyser un vocal WhatsApp de 7 secondes et de déduire : “niveau d’énergie bas”, “irritation contenue”, “stress latent”, “rythme cardiaque accéléré probable”.



La voix est devenue un biomarqueur aussi puissant que le sommeil, aussi révélateur qu’une prise de sang émotionnelle. Les grandes applications internationales alimentent aussi ce mouvement.

Certaines apps de gestion du sommeil, très utilisées au Maroc, détectent la fragmentation des nuits et prédisent un affaiblissement de la régulation émotionnelle. D’autres, plus poussées, analysent les messages écrits : ponctuation, pauses, nombre de corrections, vitesse de frappe.

On peut deviner votre impatience uniquement en observant comment vous écrivez “Salam”.

## **La fin du “ça va, hamdollah ?” comme réponse automatique**

Pendant longtemps, l’humeur était un territoire intime, presque sacré. Au Maroc, c’est encore plus vrai : le réflexe culturel est de répondre “hamdollah, ça va”, même quand on est épuisé, anxieux, vidé.

Mais les apps, elles, ne se contentent pas de cette façade. Elles analysent la respiration entre deux phrases, la baisse de modulation dans une note vocale, la manière dont la voix tremble légèrement lorsqu’on parle d’un sujet sensible. Elles savent. Elles savent parfois avant que la personne ne s’en rende compte. Le quotidien réinventé : quand les apps nous “coachent” sans le dire L’IA émotionnelle ne se limite plus à analyser ; elle intervient.

C’est là que tout devient vertigineux. Un exemple simple : Une app de musique ajustera automatiquement vos chansons matinales si elle détecte que vous avez parlé plus vite la veille au soir, un signe de stress. Elle peut privilégier des rythmes plus doux, réduire les fréquences nerveuses, apaiser votre système nerveux avant même que vous ne réalisiez que vous étiez tendu.

Dans le monde du travail, certains managers marocains utilisent déjà des outils qui évaluent le climat émotionnel d’une équipe à partir des interactions Slack ou emails. Un ton qui se durcit.

Des réponses plus courtes. Des messages envoyés tard dans la nuit. L’IA génère alors des alertes : “risque d’épuisement collectif”.



### Dans les relations personnelles, l'impact est encore plus subtil :

Un algorithme peut prédire que vous êtes sur le point d'envoyer un message impulsif, et vous proposer une reformulation plus calme. Ou vous rappeler de respirer avant d'appeler quelqu'un avec qui vous êtes en conflit.

On entre dans un monde où l'IA devient médiatrice émotionnelle. Le danger invisible : quand vos émotions deviennent des données exploitables. Pourtant, derrière ces avancées se cache un risque majeur : Plus vos émotions sont analysées, plus elles deviennent monétisables. Imagine une app qui détecte, via votre respiration, que vous êtes fatigué.

L'algorithme ajuste automatiquement la publicité... pour vous proposer un café énergétique. Ou pire : Vous êtes anxieux. L'IA le repère, modifie ses recommandations, et vous expose à des contenus plus sensationnalistes car l'anxiété augmente le temps passé sur les réseaux.

C'est l'une des dérives les plus dangereuses : le profilage émotionnel. Un ciblage ultra-intime, impossible à masquer. Dans un pays où la régulation numérique reste en construction, cette exploitation émotionnelle pourrait évoluer plus vite que la législation.

Les adolescents marocains, premiers concernés Les jeunes, déjà hypersensibles à la validation numérique, vivent un paradoxe :

L'IA les "comprend" mieux que leurs parents mais peut aussi manipuler leurs fragilités. Les apps scolaires basées sur l'IA émotionnelle arrivent dans certains établissements privés :

- détection de stress lors d'exposés,
- analyse de la concentration,
- suivi de la confiance en soi.

**Si cela aide certains élèves à mieux gérer leur anxiété, d'autres risquent d'être catalogués figés dans une étiquette émotionnelle qui peut les poursuivre longtemps.**

La grande question : veut-on vraiment être compris à ce point ? La société marocaine entre dans une phase délicate : Nous voulons des outils intelligents, capables de nous comprendre. Mais voulons-nous vraiment qu'une machine reconnaisse notre tristesse avant nos amis ? Qu'elle détecte la baisse d'énergie de notre voix avant même que l'on sache pourquoi on est mal ?

Cette nouvelle ère demande un réapprentissage : Comprendre ce que nous partageons, ce que nous voulons cacher, ce que nous devons protéger. L'IA émotionnelle ouvre des portes fascinantes pour la santé mentale, le bien-être, la productivité mais menace aussi l'intimité, la spontanéité et le droit au flou émotionnel.



### Ce que le Maroc doit faire maintenant. Trois priorités se dessinent :

1. Éduquer à la donnée émotionnelle, dès le lycée.
2. Imposer une régulation sur la détection émotionnelle automatique, particulièrement dans la publicité.
3. Créer des standards éthiques marocains, adaptés à notre culture et nos sensibilités. Le Maroc a l'opportunité de devenir l'un des pays pionniers dans une IA émotionnelle éthique, respectueuse, réellement utile sans glisser dans une surveillance intérieure permanente.

### L'avenir sera émotionnel... mais à quel prix ?

Nous entrons dans un monde où le téléphone voit votre humeur avant votre miroir. Où l'application de santé comprend votre fatigue mieux que votre famille.

Où une IA vous accompagne dans vos journées, discrètement, presque tendrement... mais pas sans intention.

L'émotion est la nouvelle donnée stratégique de 2025. Son potentiel est immense. Son danger aussi.

# L'IA en Russie : Ambitions, réalités et défis

**Lors de l'événement AI Journey 2025 à Moscou, le Vladimir Poutine a été accueilli par un robot humanoïde dansant, signe autant symbolique que concret de la montée en force — ou du moins des ambitions — de la Russie dans le domaine de l'intelligence artificielle (IA).**

On se propose de revenir sur ce moment étonnant avant d'explorer l'état de l'IA en Russie : réalisations, ambitions, obstacles, enjeux géopolitiques et implications.

## **Le robot dansant : spectacle ou signal ?**

À l'entrée de la conférence, Poutine est apparu face à « Green », un robot humanoïde développé par la banque-technologie Sberbank, présenté comme « le premier robot humain russe avec IA embarquée ».

Ce robot s'est présenté puis a exécuté une danse, sous les yeux des caméras et des gardes du corps du président.

Ce type de démonstration remplit plusieurs fonctions : un signal interne au pays : montrer que la Russie s'investit dans les technologies « de pointe ».

un message externe : face aux sanctions et à la concurrence internationale, afficher une souveraineté technologique.

un effet de mise en scène : l'IA ne reste pas un concept abstrait, elle devient objet visible, danseur, interface entre homme et machine.



Cependant, derrière l'effet de surface, il convient de poser des questions : ce robot est-il avant tout gadget ou véritable vecteur d'IA opérationnelle ? Le symbole suffit-il à une transformation profonde du secteur ?

## **Avancées concrètes en Russie : Infrastructures et capacités de calcul**

La Russie met en œuvre un renforcement de ses capacités de calcul et d'hébergement : selon Poutine, la consommation d'énergie des centres de données russes « doit plus que tripler » au cours de cette décennie, et l'implantation de ces centres sera alignée avec de nouvelles centrales nucléaires ou des sources d'énergie dédiées.

La banque Sberbank a par ailleurs mis en œuvre des super-ordinateurs tels que Christofari/Neo, utilisés pour l'apprentissage d'algorithmes d'IA (neural networks) dans des applications internes.

Ces éléments montrent que la Russie ne fait pas que parler : elle bâtit physiquement des infrastructures pour l'IA.

## **Modèles linguistiques et usages domestiques**

Lors de la conférence, Poutine a insisté sur la nécessité que toute la chaîne — conception, entraînement, déploiement — soit russe.

Des entités comme Sberbank ou Yandex ont annoncé des modèles de type « ChatGPT à la russe » (par exemple « Gigachat ») et des produits intégrant IA.

Les usages domestiques se multiplient : guichets automatiques « intelligents » capables de vérifier la santé d'un client via caméra, robots physiques pour démonstration, etc.

Le déplacement de l'IA vers des applications visibles (robotique, services bancaires, reconnaissance) est un signe positif en termes d'ambition.

## **Ambitions et cadres stratégiques**

La Russie a lancé divers programmes pour rattraper son retard technologique : parmi eux, le programme National Technological Initiative (NTI) vise à faire de la Russie une « technological leader » dans des domaines comme l'IA, l'informatique quantique, les interfaces homme-machine.

Lors de la conférence, Poutine a annoncé la création d'une task-force nationale pour coordonner les modèles d'IA générative et les centres de données.



L'ambition est double : économique (« contribution attendue de l'IA au PIB » d'ici 2030) et stratégique (souveraineté technologique, éviter « dépendance aux modèles étrangers »)

### **Obstacles et défis : Sanctions, matériel et accès aux technologies**

Malgré les ambitions, la Russie est freinée par des sanctions internationales : l'accès aux puces haut de gamme, aux architectures computing de pointe est limité. Poutine lui-même a admis que « l'Occident nous prive de matériel ».

Ce point est critique : l'IA de pointe dépend fortement de hardware (GPU, interconnexions, mémoire) et de données difficiles à acquérir en régime fermé.

### **Écosystème, données & innovation**

Pour rivaliser, il ne suffit pas d'une infrastructure : il faut des talents, des startups, des financements, un environnement ouvert à l'expérimentation — ce qui est plus difficile en contexte russe, notamment avec les barrières de l'information, la fuite des cerveaux, la pression politique. De plus, les modèles linguistiques et usages globaux sont déjà dominés par les États-Unis et la Chine : rattraper le train est possible mais exige un effort prolongé.

### **Transparence, usages militaires & éthique**

Le mélange entre ambition civile (services, robotique, banques) et usages militaires (IA dans drones, robots de combat) pose des questions d'éthique, de contrôle et de légitimité. Par exemple, des rapports évoquent l'usage accru de technologies d'IA dans la guerre en Ukraine.

L'absence de débat public rigoureux sur l'éthique de l'IA peut limiter la confiance, y compris à l'international, et freiner les partenariats.

### **Pourquoi cet accueil robotique ? Analyse politique**

Ce robot dansant devant Poutine est plus qu'un gadget : un symbole. Pour le Kremlin, il visualise l'idée que la Russie n'est plus en périphérie technologique ; elle peut produire des robots physiquement présents, interagir avec eux, les exhiber.

Politique intérieure : message aux jeunes ingénieurs, aux universitaires : l'IA est prioritaire.

Politique extérieure : face aux marchés européens, occidentaux, la Russie affirme son autonomie technologique.

Mais ce type de spectacle comporte des risques : s'il n'est pas suivi par des avancées massives et tangibles, la symbolique peut devenir ridicule (un robot qui tombe, un modèle qui ne suit pas). Il faudra voir si derrière la mise en scène il y a des résultats durables. Implications pour le Maroc et au-delà

Pour un observateur extérieur cette dynamique russe mérite attention pour plusieurs raisons :

Le basculement de l'IA d'un vecteur principalement occidental/asiatique vers des zones « hors Occident » modifie les équilibres géopolitiques de la tech.

Les pays du Sud (dont le Maroc) peuvent prendre note que l'IA n'est plus que l'apanage des grandes puissances, mais que la souveraineté technologique devient un enjeu stratégique.

Cependant, l'écosystème, les talents, l'éthique, le financement restent des conditions nécessaires : la Russie progresse, mais les défis restent.

Le spectacle technologique (robot dansant) doit être regardé avec distance : ce qui compte vraiment, c'est l'industrialisation, la démocratisation des usages, et la création de valeur — pas seulement l'image.

Le salut robotique adressé à Vladimir Poutine à son arrivée à la conférence AI Journey est un geste chargé de signification : la Russie veut apparaître, à travers l'IA, comme acteur à compter. Ses infrastructures, ses modèles, ses ambitions stratégiques confirment cette volonté.

### **Cependant, les obstacles, matériel, innovation, éthique, écologie, restent lourds.**

Au final, la Russie ne joue plus seulement les spectateurs dans la course à l'IA ; elle tend la main pour participer. Mais la main sera-t-elle ferme et productive ou restera-t-elle essentiellement symbolique ? Le temps, les données et les résultats le diront.



**MAMOUNE  
ACHARKI**



# L'IA et les avatars numériques : recréer les défunts dans le monde virtuel

## L'IA au service du deuil : recréer les défunts en avatars numériques parlants

**Dans un monde où l'intelligence artificielle (IA) occupe une place de plus en plus centrale, un phénomène en particulier est en train de redéfinir nos rapports avec la mort et le deuil. Des start-up innovantes viennent de lancer des outils permettant de recréer des proches décédés sous forme d'avatars numériques parlants. Une avancée technologique fascinante qui soulève de nombreuses questions éthiques, psychologiques et sociales. Ces avatars permettent à ceux qui restent de continuer à interagir avec les défunts, mais à quel prix ?**

### Une technologie de plus en plus accessible

Depuis quelques mois, une start-up appelée 2Wai a lancé un service permettant de créer des "HoloAvatars" à partir de simples vidéos, de fichiers audio et de textes. Il suffit de quelques minutes d'enregistrement d'une personne encore en vie ou récemment décédée pour que l'IA puisse créer un double numérique capable de parler et de répondre à des questions. En gros, cette technologie permet à des proches en deuil de converser avec un avatar qui imite la personne disparue.

Le processus est relativement simple : à partir de vidéos et d'enregistrements vocaux, l'IA apprend les traits de personnalité, le ton, et les tics de langage du défunt pour ensuite générer des réponses simulant sa manière de parler. Les utilisateurs peuvent alors dialoguer avec cette version numérique de leur bien-aimé comme s'il était encore vivant. Un rêve devenu réalité ? Pas si simple.

### Une question de consentement et de respect

L'un des enjeux majeurs de cette technologie concerne le consentement. Dans le cas des avatars numériques de personnes décédées, la question de savoir si cette personne aurait voulu être "réanimée" sous forme virtuelle se pose inévitablement. Si les proches peuvent donner leur accord pour utiliser les images ou vidéos de la personne, qu'en est-il des informations laissées en ligne ? Les enregistrements vocaux, les vidéos familiales, les échanges de messages peuvent être utilisés sans aucune régulation stricte dans de nombreux pays. Cette absence de cadre juridique clair sur le consentement post-mortem est un point sensible.

De plus, l'exploitation commerciale de ces avatars soulève un autre problème. Offrir à des personnes en deuil la possibilité de continuer à "parler" à leurs défunts, moyennant des frais, peut sembler éthiquement douteux. Cela interroge sur la ligne fine entre réconfort émotionnel et marchandisation de la mort.

## Un outil pour le deuil ou une illusion de vie ?

L'impact psychologique de ces avatars numériques est complexe. D'un côté, ils peuvent offrir un certain réconfort à ceux qui ont perdu un être cher, leur permettant de surmonter la douleur du deuil en prolongeant une forme de connexion avec le disparu. Pour des personnes isolées ou ayant du mal à accepter la perte, ces avatars peuvent fournir une forme de soutien émotionnel. L'avatar peut rappeler la voix et la présence de l'être aimé, même si ce n'est qu'une simulation.

Mais d'un autre côté, ce type de technologie soulève une question profonde : est-ce que l'on peut réellement "parler" aux morts ? Si les avatars sont capables de répondre à des questions, leurs réponses n'ont aucune profondeur réelle. Ils se contentent d'imiter ce qu'un défunt aurait dit, selon les données fournies. Rien dans cet avatar n'a l'essence de la personne vivante. Il s'agit d'une illusion numérique : une reproduction, certes sophistiquée, mais qui ne peut jamais remplacer la réalité de la personne disparue.

L'illusion d'un retour à la vie peut en fait être une forme de détournement du processus de deuil, un mécanisme qui empêche certains individus de lâcher prise et de faire face à la réalité de la perte. Ce type de technologie peut créer des attachements malsains à une version numérique de la personne, plutôt qu'au souvenir authentique de l'être aimé. Des psychologues mettent en garde contre le danger d'une dépendance émotionnelle excessive à ces avatars, qui peuvent devenir un obstacle à la guérison psychologique.





### Les enjeux juridiques et éthiques

Les avatars numériques des défunts soulèvent également de nombreuses questions juridiques. Par exemple, qui possède les droits sur l'image et la voix d'une personne après sa mort ? Dans certains pays comme la France ou les États-Unis, des lois sur l'utilisation posthume de l'image existent, mais elles sont souvent insuffisantes pour encadrer la recreation numérique de personnes décédées. Il n'existe actuellement pas de loi internationale uniforme concernant les droits numériques des défunts, ce qui complique encore les choses.

En outre, les entreprises qui proposent ces services n'ont aucune obligation légale de garantir la protection des données personnelles. Les proches du défunt doivent-ils s'inquiéter du fait que leurs conversations avec un avatar numérique soient stockées, analysées, ou même utilisées à des fins commerciales sans leur consentement explicite ?

Il existe donc un manque de régulation dans ce secteur naissant, et cela crée un flou juridique qui pourrait engendrer des abus. La nécessité de légiférer sur ces questions devient donc cruciale.

### Une tendance inquiétante ou une nouvelle forme de réconfort ?

La recreation des défunts en avatars numériques est un phénomène à surveiller de près. D'un côté, ces outils peuvent offrir un réconfort émotionnel dans un moment de perte et devenir une forme de mémoire vivante des proches disparus. Mais de l'autre, ils risquent de transformer la mort en un simple produit de consommation, créant des dépendances émotionnelles et ouvrant la voie à des abus commerciaux.

La question qui se pose est donc celle de l'équilibre entre la protection des émotions humaines, l'intimité des défunts, et le marché technologique qui semble prêt à tout pour répondre à la demande de ce genre de services.

L'IA offre des perspectives incroyables, mais dans ce domaine précis, elle pourrait aussi bien jouer un rôle bénéfique que nuisible. Il appartient à la société, aux régulateurs et aux créateurs de ces technologies de mettre en place des garde-fous afin de s'assurer que ces innovations restent respectueuses des personnes et de leurs proches.

Dans un avenir proche, le deuil numérique pourrait être un sujet clé de discussion, aussi important que la transformation des mémoires et la régulation des nouvelles technologies.

### Et au Maroc / dans le monde arabe ?

Même s'il n'y a pas encore (à notre connaissance) un service largement médiatisé dans le monde arabe spécifiquement pour ce type d'avatar de personne décédée, les enjeux seraient d'autant plus sensibles :

Dimension religieuse (mort, au-delà, mémoire des morts) très forte.

Données personnelles/vidéos moins disponibles ou moins systématisées.

Régulation numérique moins mature.

Cela laisse une ouverture pour des entreprises régionales, mais aussi des questions de culture et d'éthique locale.

Ce type d'outil incarne une convergence fascinante de technologie, mémoire, émotion, commerce. Il ouvre des possibilités (souvenir prolongé, lien maintenu) mais aussi un terrain glissant. Avant d'embrasser l'avatar numérique d'un proche décédé, il faut jauger : consentement, réalité, impact psychologique, coûts, durabilité.



# Influenceurs virtuels : quand l'intelligence artificielle crée les nouvelles stars du web

## La nouvelle génération d'influenceurs n'a plus de corps, mais du code

Sur Instagram, TikTok ou YouTube, leurs visages sont parfaits, leurs voix calibrées, leurs styles impeccables. Ils sourient, voyagent, partagent des conseils beauté ou des playlists. Mais derrière ces sourires et ces looks millimétrés, il n'y a pas d'humain.

Les influenceurs virtuels, créés à partir de technologies d'intelligence artificielle et de modélisation 3D, bouleversent le paysage numérique mondial.

Ce phénomène, né au Japon et aux États-Unis il y a quelques années, s'installe désormais au Maroc et dans le monde arabe. Ces personnages numériques à mi-chemin entre avatar et personnalité publique attirent des milliers d'abonnés, signent des partenariats avec des marques réelles et influencent les comportements comme leurs homologues humains.

Mais qu'est-ce que cela dit de notre rapport à l'image, à la célébrité et à la confiance en ligne ?

## Un marché en pleine expansion mondiale

Le premier influenceur virtuel à avoir véritablement marqué l'industrie est Lil Miquela, une jeune femme numérique de Los Angeles, née en 2016 d'un algorithme. Depuis, elle a collaboré avec Prada, Calvin Klein, ou encore Samsung. Son succès a ouvert la voie à une nouvelle économie : celle du "digital human marketing", un marché estimé à plus d'un milliard de dollars en 2025.

Les marques y trouvent un avantage évident : Pas de risque d'écart de conduite, Une image toujours contrôlée, Et un storytelling taillé sur mesure. Un influenceur virtuel ne dort pas, ne vieillit pas, ne demande pas de salaire à six chiffres et peut parler plusieurs langues. Il est parfaitement programmable.

De grands groupes investissent désormais dans la création de leurs propres ambassadeurs numériques. Au Maroc, certaines agences de communication et de design explorent déjà cette voie. Des prototypes d'avatars marocains commencent à émerger sur Instagram hybrides entre culture locale et esthétique mondiale.

## L'humain derrière la machine

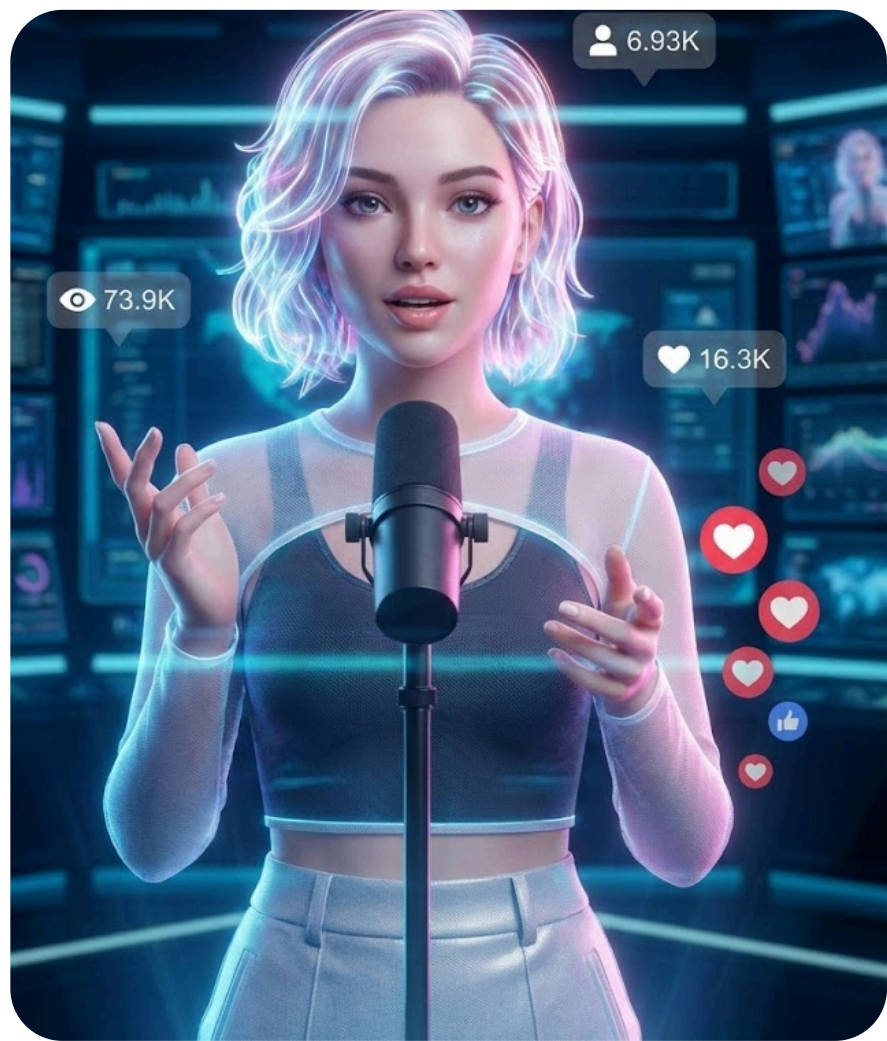
Mais ces figures digitales ne sont pas le fruit du hasard. Derrière chaque influenceur virtuel se cache une équipe bien réelle : développeurs, designers 3D, spécialistes de l'IA générative, experts en communication et en psychologie sociale.

Ensemble, ils conçoivent non seulement un visage, mais aussi une personnalité complète : goûts, valeurs, mode de vie, ton de voix, émotions simulées. Cette humanisation de l'IA soulève une question essentielle : peut-on s'attacher à quelqu'un qui n'existe pas ? La réponse, à en juger par les millions d'abonnés de ces avatars, semble être oui.

Les internautes interagissent, commentent, défendent ou critiquent ces personnages comme s'ils étaient réels. Certains vont même jusqu'à leur écrire des messages personnels. Ce phénomène révèle une mutation profonde de notre rapport au virtuel : ce n'est plus seulement un espace de consommation, c'est un espace d'émotion.

## Entre fascination et éthique : les limites du virtuel

Cette tendance, aussi fascinante soit-elle, suscite des débats. Si les influenceurs virtuels peuvent incarner la perfection, ils posent la question de l'authenticité. Dans un monde déjà saturé d'images retouchées, ces avatars viennent brouiller davantage la frontière entre le vrai et le faux.





Certaines voix s'élèvent également sur les enjeux de transparence : les utilisateurs devraient-ils savoir qu'ils interagissent avec une intelligence artificielle ? Des réglementations émergent en Europe et aux États-Unis pour encadrer l'usage de ces entités numériques, notamment lorsqu'elles s'adressent à un jeune public.

Au Maroc, la question est encore nouvelle, mais elle mérite déjà d'être posée. Dans une société où les réseaux sociaux ont une influence croissante sur les comportements, la fabrication de personnalités artificielles pourrait à la fois ouvrir des opportunités créatives et soulever des risques de manipulation.

### L'avenir du marketing et du divertissement

Malgré ces réserves, les influenceurs virtuels s'imposent comme une tendance durable. Dans le monde du luxe, ils deviennent les visages d'une génération connectée et avant-gardiste. Dans la musique, certains avatars lancent déjà des singles produits par des IA génératives.

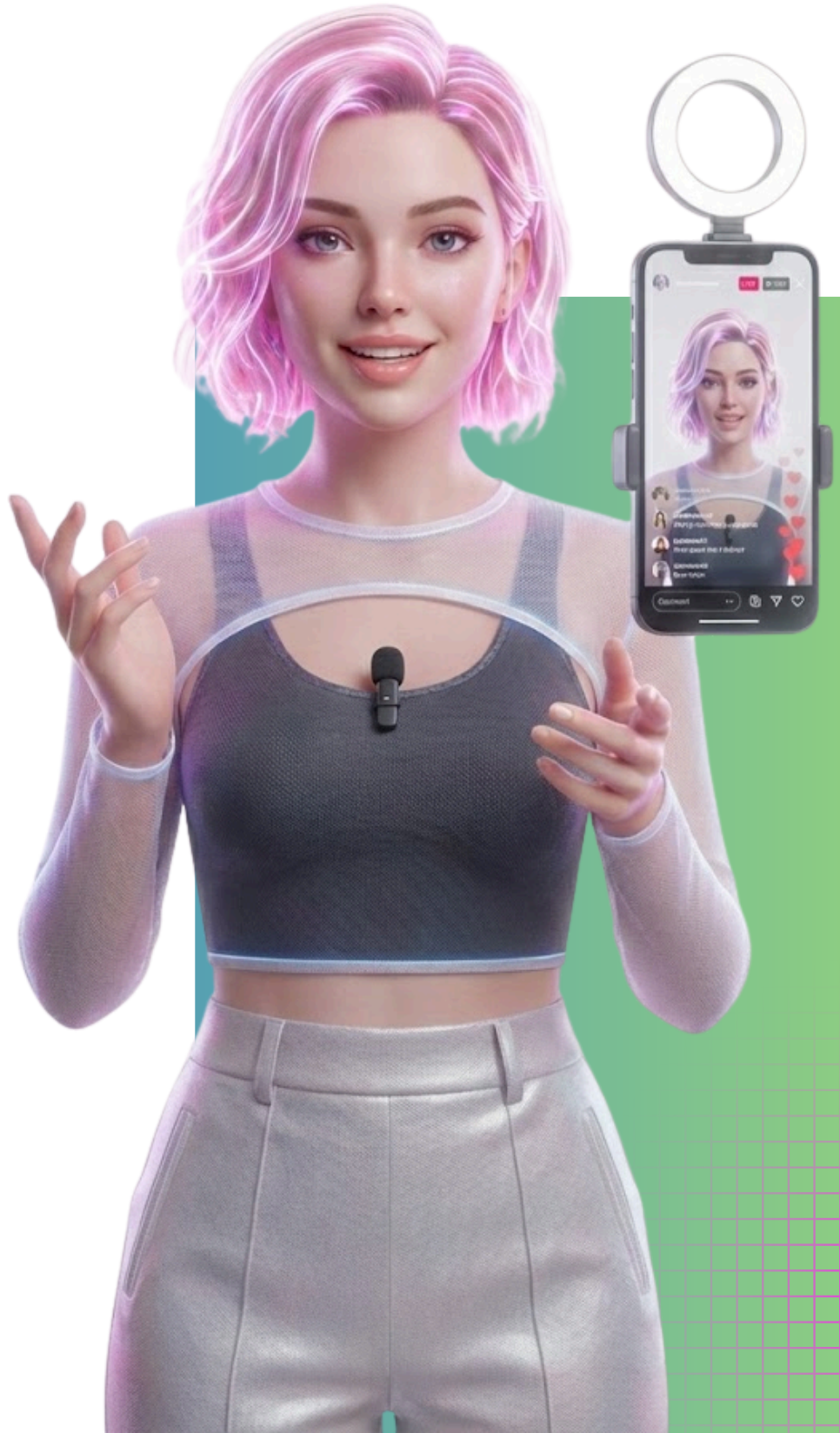
Et dans la mode, ils défilent virtuellement lors de fashion weeks digitales, créant des passerelles entre art, technologie et narration visuelle. Le Maroc, fort de sa scène créative en pleine expansion, pourrait bien y trouver un terrain fertile. Des studios comme ceux spécialisés dans l'animation 3D, le design interactif ou la réalité augmentée ont déjà les compétences nécessaires pour concevoir leurs propres icônes virtuelles.

Une façon pour le pays de se positionner dans cette nouvelle économie de l'imaginaire, où le talent et la technologie se mêlent pour inventer des identités sans frontières.

### Vers une ère d'influence augmentée

Les influenceurs virtuels ne sont pas seulement une curiosité technologique : ils incarnent l'évolution naturelle d'un monde qui cherche à repousser les limites du réel. Peut-être que dans quelques années, ils coexisteront naturellement avec les créateurs humains non pas pour les remplacer, mais pour élargir les formes d'expression et de connexion possibles.

Dans ce futur hybride, la créativité sera la vraie frontière, et non plus la biologie. Et c'est peut-être là la leçon la plus fascinante de cette nouvelle ère : dans un monde piloté par l'intelligence artificielle, ce qui comptera encore et toujours... c'est l'émotion, même quand elle est codée.



# Créer, remixer, transformer : l'IA met-elle la musique au défi ou l'emmène-t-elle plus loin ?

## Klay défie le streaming : IA, remix et avenir de la musique au Maroc

**Un vent de panique ou une révolution silencieuse ? Une jeune startup, Klay, promet une plateforme où chacun pourrait réinventer ses morceaux favoris grâce à l'intelligence artificielle. Derrière cette idée se cache un tumultueux débat : créativité démocratisée ou déstabilisation totale d'une industrie déjà fragile ?**

## Musique IA : innovation ou prise de risque industrielle ? (musique, IA, remix)

Depuis quelques mois, un nom circule dans les couloirs des labels et des majors : Klay, une startup qui ambitionne ni plus ni moins que de réinventer le rapport entre l'auditeur et la musique enregistrée. L'idée est simple sur le papier, presque trop simple : une plateforme de streaming façon Spotify, Deezer ou Apple Music... mais avec une fonctionnalité vertigineuse. L'utilisateur pourra modifier le style d'un morceau, le réinterpréter, le ralentir, le transformer, le métamorphoser à l'aide de l'IA générative.

Cependant, derrière l'effet de surface, il convient de poser des questions : ce robot est-il avant tout gadget ou véritable vecteur d'IA opérationnelle ? Le symbole suffit-il à une transformation profonde du secteur ?

## Avancées concrètes en Russie : Infrastructures et capacités de calcul

La Russie met en œuvre un renforcement de ses capacités de calcul et d'hébergement : selon Poutine, la consommation d'énergie des centres de données russes « doit plus que tripler » au cours de cette décennie, et l'implantation de ces centres sera alignée avec de nouvelles centrales nucléaires ou des sources d'énergie dédiées.

La banque Sberbank a par ailleurs mis en œuvre des super-ordinateurs tels que Christofari/Neo, utilisés pour l'apprentissage d'algorithmes d'IA (neural networks) dans des applications internes.

Ces éléments montrent que la Russie ne fait pas que parler : elle bâtit physiquement des infrastructures pour l'IA.

## Modèles linguistiques et usages domestiques

Lors de la conférence, Poutine a insisté sur la nécessité que toute la chaîne — conception, entraînement, déploiement — soit russe.

Des entités comme Sberbank ou Yandex ont annoncé des modèles de type « ChatGPT à la russe » (par exemple « Gigachat ») et des produits intégrant IA.

Les usages domestiques se multiplient : guichets automatiques « intelligents » capables de vérifier la santé d'un client via caméra, robots physiques pour démonstration, etc.

Le déplacement de l'IA vers des applications visibles (robotique, services bancaires, reconnaissance) est un signe positif en termes d'ambition.

## Ambitions et cadres stratégiques

La Russie a lancé divers programmes pour rattraper son retard technologique : parmi eux, le programme National Technological Initiative (NTI) vise à faire de la Russie une « technological leader » dans des domaines comme l'IA, l'informatique quantique, les interfaces homme-machine.

Lors de la conférence, Poutine a annoncé la création d'une task-force nationale pour coordonner les modèles d'IA générative et les centres de données.





Dans les studios marocains, ce débat traverse les producteurs. Certains y voient une opportunité inédite pour les jeunes talents : plus besoin de maîtriser dix instruments ou de payer des sessions d'enregistrement hors de prix pour explorer de nouveaux univers sonores. L'IA pourrait offrir une seconde chance à ceux qui, faute de moyens, restent souvent en marge de la scène musicale.

Mais d'autres tirent la sonnette d'alarme. "Quand tout le monde peut remixer n'importe quoi, où se situe la valeur d'une création originale ?", confiait récemment un beatmaker casablancais.

La question n'a rien d'anodin. La créativité est un espace fragile, où l'émotion compte autant que la technique. Un algorithme peut-il réellement respecter ce lien subtil entre un artiste et son public ?

L'enjeu est d'autant plus sensible que la musique n'est pas qu'un produit. Au Maroc, elle reste un vecteur identitaire puissant, une mémoire vivante. Transformer un morceau avec trois clics peut être ludique, mais cela pourrait aussi banaliser des répertoires qui incarnent des décennies de lutte, de poésie, de spiritualité.

### **Le risque d'une industrie dénaturée au Maroc et ailleurs**

L'arrivée de plateformes comme Klay pose plusieurs problèmes que personne ne peut balayer d'un revers de main.

D'abord, la propriété intellectuelle. Si un fan réinterprète une chanson de son artiste préféré en changeant toute l'ambiance sonore, qui signe la version finale ? Qui touche les droits ? Et que se passe-t-il si ces versions remixées se répandent plus vite que l'originale ?

Ensuite, la standardisation. Les modèles d'IA utilisent les tendances dominantes pour générer ou transformer la musique. Cela peut conduire à un monde sonore uniforme, où les différences culturelles, régionales, émotionnelles se diluent dans une soupe algorithmique parfaitement calibrée.

Enfin, la question du travail des artistes. Comment un jeune musicien marocain peut-il défendre sa singularité face à une IA capable d'imiter des styles entiers en quelques secondes ?

Ces préoccupations ne relèvent pas d'un pessimisme gratuit. Elles reflètent un malaise réel dans une industrie déjà fragilisée par le passage au streaming, les revenus limités des plateformes et la concurrence mondiale.

### **Une chance pour les artistes marocains ?**

Il serait pourtant simpliste de voir l'IA comme une menace totale. L'histoire de la musique a toujours avancé grâce aux outils : la guitare électrique, les synthétiseurs, les boîtes à rythmes... Tous ont été accusés un jour de "tuer" la musique avant de devenir des piliers de création.

### **Pour un label marocain, cette nouvelle vague peut offrir :**

- 1-un renouvellement créatif : imaginer des fusions inédites entre chaâbi, trap, reggada, raï et électro.
- 2-une accessibilité accrue : offrir aux artistes aux moyens modestes des outils puissants pour produire à coût réduit.
- 3-une ouverture internationale : permettre à des talents locaux de collaborer virtuellement avec n'importe quel univers musical du monde.
- 4-une démocratisation de la réinterprétation : faire redécouvrir les classiques marocains grâce à des remix respectueux mais modernes.

La clé, comme toujours, sera la régulation intelligente, la pédagogie, l'accompagnement, la transparence.

Car la technologie n'a jamais détruit la création humaine : elle la bouscule, parfois violemment, mais elle peut aussi la transformer en profondeur.

### **La musique marocaine au bord d'un virage inédit**

L'arrivée de Klay et de ses accords avec les majors n'est pas un épisode isolé. C'est un signal. Le monde musical entre dans une ère où l'auditeur devient co-créateur. Une ère excitante, déroutante, parfois dangereuse, mais riche en possibilités.

Reste une interrogation essentielle, presque philosophique : Si tout le monde peut remixer tout, qu'est-ce qui fera encore la différence entre la musique et le bruit ?

**Ce débat ne fait que commencer, et le Maroc, jeune, créatif, numérique, a tout intérêt à y prendre part avec lucidité, curiosité et responsabilité.**

**PAR MAMADOU  
BILALY COULIBALY**



# Chanteuse IA à 3 Millions de Dollars : L'Industrie musicale au tournant

## Une Chanteuse générée par IA : L'émergence d'un Nouveau Visage Musical

**Imaginez un monde où une chanteuse de R'n'B et de soul, au timbre envoûtant, serait entièrement générée par intelligence artificielle. C'est désormais une réalité. Xania Monet, la nouvelle star de la musique virtuelle, signe un contrat de 3 millions de dollars et bouleverse l'industrie musicale. Mais est-ce un pas vers l'avenir ou une menace pour les artistes humains ?**

### **Xania Monet, la chanteuse artificielle à l'ambition démesurée, Suno : l'IA derrière la révolution musicale**

Le 23 novembre 2025, un événement marque un tournant symbolique dans le monde de la musique. Une chanteuse créée par IA, Xania Monet, a signé un contrat colossal de 3 millions de dollars avec le label Hallwood Medias. Un signe que l'intelligence artificielle commence à prendre une place de plus en plus importante dans l'industrie musicale. Mais derrière cette voix de velours, se cache en réalité une entrepreneuse humaine, Telisha Jones, une Américaine de 31 ans.



À l'origine de Xania Monet, Telisha a imaginé l'univers, les paroles et les intonations de sa création. La chanteuse virtuelle, aux influences évidentes de Beyoncé et Alicia Keys, ne pourrait pas exister sans l'outil révolutionnaire qu'est Suno, une plateforme capable de générer des voix, des mélodies et des arrangements en quelques secondes à peine. Le résultat est stupéfiant : un morceau complet composé par IA en quelques minutes, qui séduit un public toujours plus nombreux.

### **Xania Monet, l'ascension d'une star virtuelle, L'IA qui conquiert le public musical]**

Depuis la sortie de son premier single en août dernier, How I Was Supposed to Know, Xania Monet a cumulé plus de 3 millions d'écoutes sur les plateformes de streaming. D'autres titres comme Let Go, Let God ou The Strong Don't Get a Break ne tardent pas à franchir le cap du million de streams. Une telle performance en un temps aussi court montre que le public commence à s'intéresser de plus en plus à ces voix artificielles.

En 2025, Xania Monet a déjà sorti deux albums et cumule plus de 127 000 abonnés sur Instagram. Son image virtuelle fait le tour du monde. Mais ce succès n'a pas échappé à ceux qui savent reconnaître une opportunité dans l'air du temps. Neil Jacobson, ancien cadre d'Interscope et actuel dirigeant de Hallwood Medias, a pris la décision de signer la chanteuse virtuelle pour plusieurs millions de dollars. Une démarche qui n'est pas isolée, puisque ce label a également misé sur d'autres artistes virtuels. Pour eux, l'avenir est clair : un monde où la frontière entre l'artiste humain et l'artiste virtuel est de plus en plus floue.



## **Musique et IA : une innovation en marche, L'avenir de l'industrie musicale : réalité virtuelle ou utopie ?**

### **Une Révolution ou Une Menace ?**

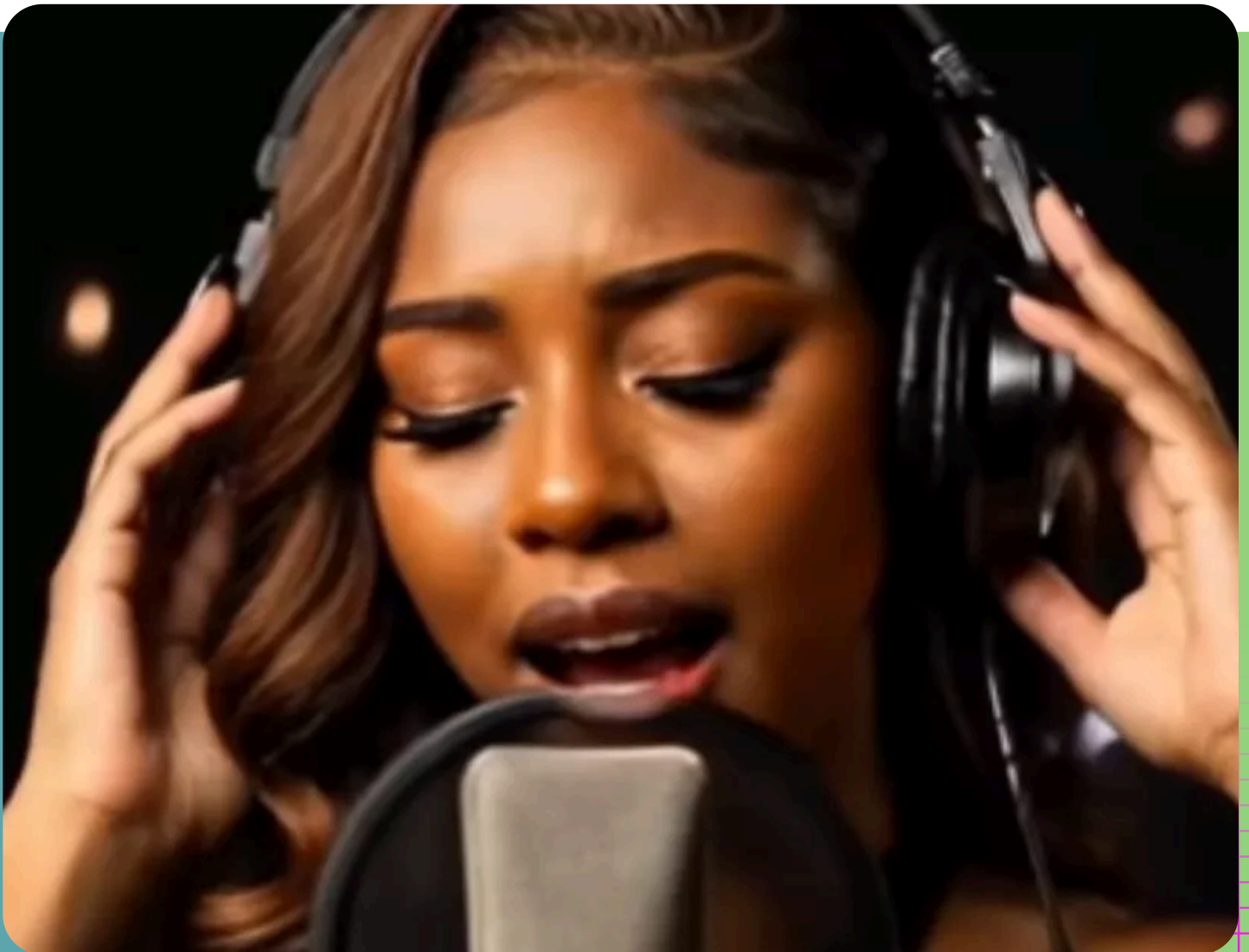
Le succès de Xania Monet soulève des questions fondamentales sur l'avenir de l'industrie musicale. D'un côté, certains y voient une véritable révolution. L'IA, capable de créer de la musique sans les contraintes humaines, ouvre des possibilités infinies pour l'industrie. Un monde où la créativité se marie avec la technologie, où les voix synthétiques s'ajoutent à l'univers sonore déjà riche des artistes humains.

Mais de l'autre côté, des voix s'élèvent pour dénoncer la menace que représente l'émergence des chanteurs virtuels. Pour les puristes, il ne s'agit plus seulement d'une évolution, mais d'une menace directe pour les artistes humains, leurs métiers et leurs revenus. Est-ce la fin de la créativité humaine dans la musique ? Un monde où les machines pourraient remplacer ceux qui ont consacré leur vie à la composition et à l'interprétation ?

### **Un public prêt à tendre l'oreille**

Malgré les débats et les inquiétudes, un fait demeure indiscutable : le public semble déjà séduit par la voix de Xania Monet. Le contrat de 3 millions de dollars signé avec Hallwood Medias témoigne d'un véritable engouement pour les voix artificielles. Le marché est prêt à évoluer, et le public semble prêt à accepter cette nouvelle forme d'artiste, même si elle n'est pas née du génie humain.

La question reste cependant ouverte : jusqu'où l'intelligence artificielle pourra-t-elle s'imposer dans la musique ? Et quel sera le rôle des artistes humains dans ce monde où les frontières entre créateurs réels et virtuels deviennent de plus en plus floues ?



# Un étude dévoile les 15 métiers qui seront très bientôt remplacés par l'IA

## Une étude révèle les secteurs où la machine égale ou dépasse l'humain sur la majorité des tâches

Un score de 50% signifie que l'intelligence artificielle produit un travail aussi bon ou meilleur qu'un humain sur la majorité des tâches.

Concrètement, cela signifie que l'IA peut désormais accomplir environ la moitié des tâches de ces professionnels avec un niveau d'expertise comparable.

### Trois métiers ont déjà franchi ce seuil critique :

les gestionnaires de projet (52%),  
les producteurs et réalisateurs de contenu audiovisuel (50%)  
les développeurs de logiciels (50%).

### Les métiers proches du basculement

les analystes financiers (48%),  
les monteurs vidéo et audio (48%)  
les gestionnaires financiers (47%).  
les avocats spécialisés en propriété intellectuelle (47%),  
les gestionnaires de services de santé (47%),  
les journalistes (46%),  
les responsables informatiques (46%),  
les directeurs commerciaux (46%)  
les conseillers financiers (46%).  
les éditeurs (45%),  
les secrétaires médicaux (45%) et  
les agents immobiliers (45%),

### Mais avec la vitesse actuelle de progression de l'IA ces scores peuvent évoluer rapidement

#### Cette étude sonne comme une alarme silencieuse.

Derrière les pourcentages et les courbes, c'est une transformation brutale du monde du travail qui s'amorce. Lorsque l'intelligence artificielle atteint – voire dépasse – les performances humaines sur la moitié des tâches, ce ne sont plus seulement des métiers menacés, mais tout un modèle économique et social qui vacille.

Les gestionnaires, les journalistes, les avocats ou les producteurs ne sont pas des cas isolés : ils annoncent une mutation globale où la créativité, la décision et l'analyse deviennent des territoires disputés par la machine. En tant que lanceur d'alerte, je ne plaide pas pour la peur, mais pour la lucidité : il faut repenser la valeur du travail, la formation, et l'éthique de l'IA. Car si nous ne redéfinissons pas dès maintenant notre place face à la machine, elle finira par le faire à notre place.





## CONTRIBUTEURS DU NUMÉRO

ADNANE  
BENCHAKROUN

DR AZ-EDDINE  
BENNAN

MAMOUNE  
ACHARKI

MAMADOU BILALY  
COULIBALY

MOHAMED  
AIT BELLAHCEN

# IA

# ET EMPLOI

LE MAROC FACE À L'ICEBERG INVISIBLE  
DES MÉTIERS QUI BASCULENT



# IA en santé au Maroc : éthique et personne humaine avant la machine

**L'intelligence artificielle en santé ne sera acceptable au Maroc que si elle commence par une promesse simple : ne jamais sacrifier la personne humaine et ses données sur l'autel de l'innovation.**

L'IA peut accélérer le diagnostic, améliorer l'organisation des soins, transformer la recherche, mais elle ne doit ni déposséder l'individu de son intimité, ni déclasser le jugement clinique derrière des algorithmes opaques. Chaque citoyen doit être informé explicitement si ses données vont alimenter un outil d'IA : pour quels objectifs précis (diagnostic, recherche, optimisation ?), jusqu'où elles seront utilisées (stockage, partage, réutilisation ?), et avec quelles garanties de retour en cas de problème.

## Un pays en pleine effervescence numérique

Avec la réforme du système de santé pilotée par le ministre Amine Tahraoui, la généralisation de la couverture médicale et l'essor de la santé digitale, le Maroc veut clairement se positionner comme un hub de l'e-health en Afrique. Le Plan Santé 2025 met l'accent sur la digitalisation : généralisation du système d'information des soins primaires, activation du dossier médical partagé (DMP), interconnectivité des 83 hôpitaux réhabilités et 5 nouveaux CHU.

Les grands rendez-vous récents, comme le Forum International E-Health à Casablanca (25-27 novembre 2025), montrent un pays mobilisé. On y parle souveraineté numérique et « de la vision à l'impact », mais derrière ces mots se joue le sort des données de millions de Marocains – un budget record de 42,4 milliards DH alloué à la santé dans le PLF 2026. La loi 09-08 l'exige déjà : toute collecte doit être précédée d'une information claire sur l'identité du responsable, les finalités, les destinataires et les droits d'accès ou de rectification.

Les données de santé ne sont pas un carburant neutre

Pour fonctionner, l'IA exige des masses de données : comptes rendus, images médicales, données génétiques, historiques thérapeutiques, parfois même éléments sociaux ou comportementaux. Ces informations ne sont pas de simples « inputs » pour algorithmes ambitieux ; elles racontent des vies, des vulnérabilités, des stigmates possibles, pour toute personne humaine concernée, malade ou en prévention.

Chaque fois qu'un dossier est numérisé, partagé, exporté ou réutilisé dans le cadre du DMP national, une question doit être posée clairement : le citoyen a-t-il été informé des objectifs exacts du traitement IA, des limites de cet usage, et de son droit à refuser ou à retirer son consentement ? La loi sur la protection des données personnelles impose un consentement libre, spécifique et éclairé, surtout pour les données sensibles comme la santé ; sans cela, pas de légitimité.

## Patients rares, données sensibles, devoir renforcé

Dans le champ des maladies rares, l'IA est souvent présentée comme la solution miracle pour raccourcir l'errance diagnostique, repérer des signaux faibles, orienter vers des centres experts – un enjeu clé du Plan Santé 2025 pour l'équité territoriale. C'est une promesse réelle, porteuse d'espoir pour des familles qui, parfois depuis des années, attendent un nom sur la maladie et un début de projet thérapeutique.

Mais plus le profil est rare, plus la donnée devient facilement ré-identifiable, même anonymisée en apparence (problématique du plan génomique).





L'éthique impose donc une information préalable renforcée : expliquer au patient ou à la personne concernée les objectifs (recherche génétique ? matching international ?), les risques de traçabilité, et les garde-fous mis en place dans le cadre des 6.500 recrutements de soignants formés au numérique.

### Une IA brillante... et faillible

Sur le plan technique, l'IA séduit par sa vitesse, sa puissance de calcul, sa capacité à relier des signaux que l'œil humain ne voit pas – comme dans les masterclasses du Forum E-Health. Pourtant, les modèles prédictifs comme les outils d'IA générative peuvent se tromper lourdement, tout en donnant l'illusion d'une réponse sûre.

Le risque est double : décisions influencées par des erreurs, et renoncement intellectuel où le médecin se réfugie derrière la machine, surtout dans un système sous tension malgré les réformes. Tant que la responsabilité repose sur des humains, informer la personne sur ces limites d'IA est un devoir moral autant que légal.

### Trois exigences éthiques pour le Maroc

Pour que l'IA serve réellement la personne marocaine dans le cadre du Plan Santé 2025, trois exigences non négociables.

Information préalable : Droit de savoir quand l'IA est utilisée, quelles données sont collectées pour le DMP ou l'interopérabilité, pour quels objectifs précis et jusqu'à quand elles seront conservées ou partagées.

Maîtrise humaine : Les soignants restent aux commandes, formés à contextualiser les résultats IA et à les expliquer clairement, comme prôné au Forum.

Protection souveraine : Données proportionnées, sécurisées localement, jamais spéculatives ; consentement révocable à tout moment, aligné sur la cybersécurité nationale.

### Du forum aux pratiques de terrain

Les rencontres comme le Forum E-Health 2025 (thème : « Transformation digitale et innovation en santé : vers un système plus souverain, intelligent et connecté ») montrent un pays qui veut passer « de la vision à l'impact ». Mais cet impact doit inclure l'information concrète aux citoyens : pas de IA sans explication des flux de données et des choix faits, surtout avec l'activation massive du DMP.

Il est temps que tous les projets, des réhabilitations hospitalières aux hackathons ICESCO, placent d'abord cette question : la personne humaine est-elle vraiment informée et consentante ?

### Entre enthousiasme et garde-fous

Le Maroc a raison de ne pas rater le tournant de l'IA en santé, avec ses ambitions claires de modernisation. Mais avancer sur l'éthique signifie exiger pour chaque individu une information exhaustive : objectifs de l'IA, limites d'usage des données, droits intangibles.

Garder la personne humaine au centre, c'est refuser que ses données circulent sans maîtrise ; c'est à ce prix que la révolution numérique sera juste et alignée sur les Hautes Orientations Royales.



# By Lady

