

SPÉCIAL

DIGITALISATION

Les cahiers

du Canard Libéré



Edition spéciale

Directeur de la publication Abdellah Chankou

Hicham Chiguer

**L'innovation
a besoin de
sécurité juridique**



Maroc 4.0 ENTRE OPPORTUNITÉS, RISQUES ET DÉFIS



SPÉCIAL

DIGITALISATION

EDITO

Par Saliha
Toumi

Le Maroc à l'heure digitale

Ici comme ailleurs, la révolution numérique n'est plus une option stratégique : c'est un fait accompli. Intelligence artificielle générative, cloud computing, cybersécurité, big data, automatisation des processus... Les nouvelles technologies redessinent en profondeur le monde de l'entreprise, ses modèles économiques, ses chaînes de valeur et jusqu'à sa culture managériale. Face à cette lame de fond, la frilosité n'est plus de mise. Il faut s'adapter — ou décrocher.

Au Maroc, comme dans le reste du monde, le mouvement est enclenché. Par conviction pour certains dirigeants qui y voient un levier de compétitivité et d'innovation. Par nécessité pour d'autres, bousculés par la concurrence, les nouveaux usages et l'exigence d'instantanéité des consommateurs. Car le numérique n'est pas qu'un outil : c'est un environnement. Et dans cet environnement, ne pas évoluer revient à céder du terrain.

Les chiffres parlent d'eux-mêmes. Le taux de pénétration d'Internet dépasse désormais 90 % de la population marocaine, porté par la généralisation du smartphone. Les paiements électroniques progressent à deux chiffres chaque année, stimulés par l'essor du e-commerce et des services dématérialisés. Les plateformes de

cières témoignent d'un effort réel de modernisation. Certes, les résistances au changement persistent, et la fracture numérique demeure une réalité dans certains territoires. Mais la trajectoire est claire : l'État lui-même devient plateforme.

Derrière les réussites les plus visibles, il y a souvent une gouvernance volontariste. Des dirigeants qui ont compris que les schémas traditionnels s'essouffent et que la compétitivité passe par l'innovation, la donnée et l'agilité organisationnelle. Les modes de collaboration évoluent : télétravail hybride, outils collaboratifs, gestion de projet en mode agile. La formation continue devient une nécessité stratégique, tant les compétences numériques conditionnent désormais l'employabilité.

Pour autant, la transition n'est pas homogène. Selon les dernières enquêtes nationales, une part significative de PME reste encore à un stade intermédiaire de maturité digitale, freinée par le coût des investissements, le déficit de compétences ou la crainte du cyber-risque. Car la digitalisation a son revers : multiplication des cyberattaques, dépendance accrue aux infrastructures technologiques, précarisation de certains métiers traditionnels.

L'« ubérisation » de l'économie, cette mise en concurrence permanente facilitée par les plateformes, bouscule des secteurs entiers : transport, hôtellerie, commerce de proximité. Elle crée des opportunités pour les plus agiles, mais fragilise ceux qui ne disposent ni des moyens ni des outils pour s'adapter. L'économie numérique concentre aussi la valeur autour de grands acteurs technologiques mondiaux, posant la question de la souveraineté digitale.

Il y a vingt ans, économie traditionnelle et nouvelle économie pouvaient encore cohabiter. Aujourd'hui, la frontière s'estompe : toute entreprise est, d'une manière ou d'une autre, une entreprise numérique. Même l'artisan le plus traditionnel dépend des réseaux sociaux pour sa visibilité, des applications pour ses commandes, des paiements électroniques pour sa trésorerie.

Faut-il s'en féliciter ? Oui, si le numérique est pensé comme un levier d'inclusion, de productivité et de transparence. Oui, s'il favorise l'innovation locale, l'émergence de startups créatrices d'emplois et l'accès élargi aux services publics. Mais à condition de ne pas céder à l'illusion techniciste : la technologie n'est qu'un outil. Sans vision stratégique, sans régulation adaptée et sans investissement massif dans l'éducation et la formation, elle peut aussi accentuer les inégalités.

Le digital est une formidable promesse. À nous d'en faire un projet collectif plutôt qu'un simple mouvement subi. Car dans cette course permanente à la connexion, la vraie question n'est peut-être pas de savoir si nous devons monter dans le train du numérique - il est déjà parti - mais comment nous assurer que personne ne reste sur le quai. ■

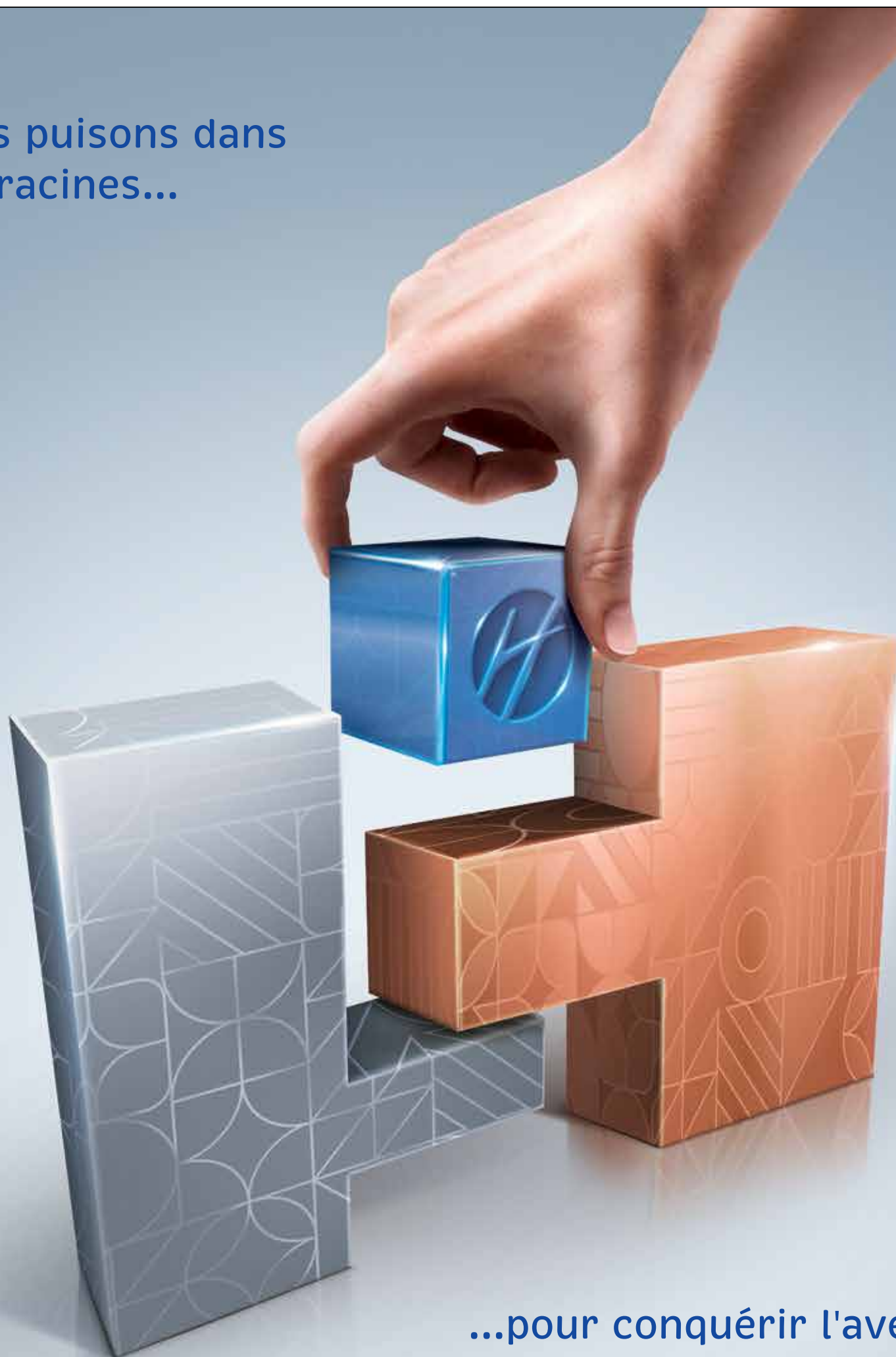
La formation continue devient une nécessité stratégique, tant les compétences numériques conditionnent désormais l'employabilité.

livraison, de mobilité ou de réservation se sont installées dans le quotidien urbain. Le consommateur marocain est devenu un « e-chaland » exigeant, pressé, hyperconnecté, habitué à comparer, commenter et noter en temps réel.

Le fameux acronyme ATAWAD — anytime, anywhere, any device — n'est plus un slogan marketing : c'est une norme sociale. Travailler, acheter, apprendre, consulter un médecin, payer ses impôts ou demander un document administratif... tout tend vers l'instantanéité et la mobilité. La téléconsultation médicale s'installe, les drones surveillent les cultures agricoles, les tablettes remplacent les plans papier sur les chantiers, les plateformes numériques transforment l'industrie du voyage. Aucun secteur n'échappe à la « Net-attitude ».

Cette dynamique irrigue également l'administration publique. La digitalisation des services fiscaux, la généralisation des paiements en ligne des taxes, la plateforme de création d'entreprises, la dématérialisation progressive des procédures judiciaires ou fon-

Nous puisons dans
nos racines...



...pour conquérir l'avenir

MAROC
SÉNÉGAL
BÉNIN
CÔTE D'IVOIRE

Depuis plus d'un demi-siècle, Holmarcom n'a cessé d'évoluer et de se renouveler. Fort de ses racines et porté par une stratégie de croissance entreprenante, le Groupe poursuit sa politique d'investissement dans des secteurs stratégiques pour l'essor durable du Maroc et s'ouvre à de nouveaux défis dans le continent africain.

www.holmarcom.ma



SPÉCIAL

DIGITALISATION

L'économie marocaine à l'épreuve de l'Intelligence artificielle

LE TEMPS DES CHOIX STRATÉGIQUES

En quelques années, l'intelligence artificielle a quitté les centres de recherche pour s'installer au cœur des banques, des champs agricoles, des réseaux télécoms et des administrations. Portée par l'explosion des données et la révolution de l'IA générative, elle redessine les modèles économiques et peut donner un puissant élan à la modernisation du Maroc.



Un drone agricole multi-usage

Présentée il ya quelques années à Casablanca, une étude de McKinsey & Company avait déjà identifié les secteurs nationaux où l'intelligence artificielle (IA) pouvait générer le plus fort impact : banque, télécoms, assurance, industrie automobile, agriculture, énergie, e-gouvernement et auto-entrepreneuriat. Huit ans plus tard, le diagnostic demeure pertinent mais l'enjeu a changé d'échelle. L'IA n'est plus une promesse technologique : elle devient une infrastructure stratégique. Depuis l'avènement de l'IA générative en 2023, la compétition mondiale s'est accélérée. Les investissements dans l'IA se chiffrent désormais en centaines de milliards de dollars à l'échelle internationale, tandis que les entreprises intègrent des modèles prédictifs et conversationnels dans leurs processus métiers. Le Maroc, engagé dans sa stratégie « Maroc Digital » et dans la modernisation de ses services publics, ne peut rester à la traîne.

Modèles prédictifs

Dans le secteur bancaire, l'impact potentiel reste considérable. L'IA permet aujourd'hui d'affiner le scoring crédit grâce à l'analyse pré-

dictive, de détecter les transactions suspectes en temps réel, d'anticiper le churn (départ des clients) et de personnaliser les offres à grande échelle. Avec la montée des paiements électroniques et du mobile banking, les établissements financiers disposent d'un volume de données inédit. Exploité intelligemment, ce capital informationnel peut améliorer la gestion du risque tout en fluidifiant l'expérience client. Même logique dans l'assurance, où la recrudescence des fraudes et la complexité des sinistres appellent des outils sophistiqués. Les algorithmes de machine learning permettent de repérer des anomalies comportementales, de croiser des milliers de variables en quelques secondes et d'identifier des schémas frauduleux avant indemnisation. L'IA contribue également à accélérer le traitement des dossiers et à affiner la tarification des risques. Du côté des télécoms, l'enjeu dépasse désormais l'optimisation publicitaire. Avec le déploiement de la 5G et l'explosion des usages data, l'IA est utilisée pour optimiser les réseaux, anticiper les pannes, gérer dynamiquement la capacité et personnaliser les offres commerciales. Elle devient un outil central de pilotage opérationnel. L'administration publique n'est pas en reste. La digitalisation de nombreux services, fiscalité, justice, foncier, création d'entreprise,

ouvre la voie à une administration plus proactive. L'IA peut automatiser le traitement des requêtes, analyser les réclamations, détecter les irrégularités et améliorer la planification des politiques publiques. L'e-gouvernement ne se limite plus à la dématérialisation : il s'oriente vers l'«administration intelligente», capable d'anticiper les besoins des usagers. Mais c'est peut-être dans la gestion des ressources naturelles que l'IA révèle son caractère stratégique. Le Maroc a fait face à un stress hydrique structurel, accentué par des années successives de sécheresse avant que le ciel ne redevienne clément en 2026. Les outils d'intelligence artificielle permettent désormais de modéliser l'évolution des nappes phréatiques en intégrant des variables multiples pluviométrie, température, évapotranspiration, nature des sols, prélèvements agricoles ou interactions avec les cours d'eau. Grâce aux capteurs connectés et à l'analyse prédictive, il devient possible de suivre en temps réel l'état des réserves et d'anticiper leur évolution. Dans l'agriculture, secteur vital pour l'économie et l'emploi, l'IA facilite l'irrigation de précision, l'optimisation des intrants et la détection précoce des maladies des cultures via l'imagerie satellite ou les drones. Ces technologies contribuent à réduire la consommation d'eau et à préserver la nappe phréatique, tout en améliorant les rendements.

Impératif de résilience

À l'heure du changement climatique, il ne s'agit plus d'un luxe technologique mais d'un impératif de résilience. L'industrie automobile, pilier des exportations nationales, intègre également l'IA dans la maintenance prédictive, la gestion des chaînes logistiques et le contrôle qualité automatisé. Quant à l'auto-entrepreneuriat et aux startups, l'accès à des outils d'IA générative démocratise la création de contenu, l'analyse de marché et la gestion de la relation client, abaissant les barrières à l'entrée. Reste une question centrale : celle des compétences et de la gouvernance des données. Car l'IA ne produit de valeur qu'à condition d'être adossée à des infrastructures robustes, à une cybersécurité renforcée et à des talents formés. La bataille n'est pas seulement technologique ; elle est éducative et réglementaire. En 2018, l'IA apparaissait comme un gisement d'opportunités sectorielles. En 2026, elle s'impose comme un levier de souveraineté économique. Pour le Maroc, l'enjeu n'est plus de savoir si l'intelligence artificielle transformera ces secteurs, mais à quelle vitesse et avec quel niveau d'ambition stratégique, cette transformation sera conduite. Tout un programme. ▀

Idarati électronique

Vers la fin
du maquis
administratif ?

Aujourd'hui, l'utilisateur doit composer avec une multitude de sites et d'applications, souvent cloisonnés et peu interconnectés.

JAMIL MANAR

À l'heure où la maîtrise des infrastructures numériques s'impose comme un enjeu stratégique majeur, le Maroc lance « Idarati électronique », une architecture nationale destinée à centraliser et rationaliser l'accès aux services publics. Entre simplification des démarches, interopérabilité des systèmes et souveraineté des données, le projet ambitionne de consolider la confiance numérique et de franchir un nouveau cap dans la modernisation de l'État.

Lancé à Rabat mardi 10 février par la ministre de la Transition numérique et de la Réforme de l'administration, Amal El Fellah Seghrouchni, en présence du président de la Commission nationale de contrôle de la protection des données à caractère personnel (CNDP), Omar Seghrouchni, « Idarati électronique » ne se limite pas au lancement d'une plateforme supplémentaire. Il s'agit d'une refonte en profondeur de l'architecture des services publics en ligne.

Objectif : mettre fin à la dispersion des portails administratifs et offrir au citoyen un point d'entrée unique pour l'ensemble de ses démarches. Derrière cette ambition se profile un chantier d'envergure, qui touche à la gouvernance des données, à la cybersécurité et à la coordination interinstitutionnelle.

Un guichet unique
numérique

Aujourd'hui, l'utilisateur doit composer avec une multitude de sites et d'applications, souvent cloisonnés et peu interconnectés. « Idarati électronique » vise à structurer cet écosystème fragmenté autour d'une architecture fédératrice. Chaque administration conservera ses compétences et ses prérogatives, mais l'ensemble sera articulé via une infrastructure commune garantissant la fluidité et la sécurisation des échanges d'informations. L'objectif est d'éviter au citoyen de répéter les mêmes formalités auprès de différentes entités. Le principe du « dites-le une seule fois » devient ainsi le socle du dispositif. Il ne s'agit pas simplement d'accroître la digitalisation, mais de rationaliser l'existant en imposant une logique d'interopérabilité et de cohérence.

L'identité numérique
comme clé d'accès

Au cœur du système, l'identité nationale électronique adossée à la carte nationale biométrique jouera un rôle central. L'infrastructure de base fournie par la Direction générale de la sûreté nationale (DGSN) servira de socle sécurisé auquel viendront se connecter les différents services publics. Ce choix traduit la volonté de s'appuyer sur des fondations institutionnelles éprouvées plutôt que de créer



Les ministres Amal Serghouchni, Mohamed Bensaid et le président de la CNDP Omar Seghrouchni.

un nouveau dispositif entièrement. La transformation se veut progressive, évolutive et inscrite dans un cadre régalien clairement défini. La cybersécurité constitue un pilier essentiel du projet. La gestion des accès, l'authentification et la protection contre les intrusions relèveront des autorités compétentes, selon une répartition rigoureuse des responsabilités.

Protection des données

La CNDP est associée au projet dès sa conception. L'approche dite de « privacy by design » implique que la protection des données personnelles soit intégrée en amont dans l'architecture technique, et non traitée a posteriori. Concrètement, le système reposera sur des identifiants sectoriels distincts : un pour la santé, un autre pour la fiscalité, un autre encore pour le transport ou les prestations sociales. Cette compartimentation vise à limiter les croisements excessifs de bases de données et à réduire les risques liés à la concentration d'informations sensibles. L'enjeu est d'équilibrer interconnexion administrative et respect strict de la vie privée, condition indispensable à l'adhésion des citoyens.

Une transformation
graduelle

La convergence des services ne signifie pas uniformisation immédiate. Les administrations progresseront à des rythmes

différenciés, en fonction de leur maturité numérique et de leurs contraintes propres. Si l'ambition est collective, le déploiement sera graduel. Le succès du projet dépendra ainsi de la capacité des institutions à coopérer et à dépasser les logiques sectorielles. Car au-delà de la technique, c'est une culture administrative nouvelle qui est en jeu, fondée sur la coordination, le partage d'information et la transversalité.

Un choix stratégique

« Idarati électronique » s'inscrit dans une vision plus large : celle d'un État numérique structuré autour de la souveraineté technologique et de la confiance. Dans un contexte international où la maîtrise des données et des infrastructures numériques devient un levier de puissance, le Maroc entend affirmer son autonomie en matière de gestion des données publiques. Reste la question essentielle : la simplification promise sera-t-elle perceptible pour le citoyen ? Car la réussite d'un tel projet ne se mesurera pas à la sophistication de son architecture, mais à sa capacité à réduire concrètement les délais, les doublons et les frictions administratives. Si le pari est tenu, « Idarati électronique » pourrait marquer une étape décisive dans la modernisation de l'administration marocaine. À défaut, il ne serait qu'un portail supplémentaire dans un paysage numérique déjà foisonnant. ▀

SPÉCIAL

DIGITALISATION

Services publics connectés

Rapides, sûrs, accessibles

Grâce à la mutualisation numérique, à l'extension de l'identité digitale et à la coordination entre institutions, les démarches et services deviennent plus rapides et plus sûres, modifiant durablement la relation entre l'administration et les citoyens.



RACHID WAHBI

La digitalisation ne se limite plus à la mise en ligne de formulaires ou à des projets isolés. L'État construit désormais un écosystème intégré où les services, les procédures et les informations circulent de manière fluide. Cette transformation vise à rapprocher l'administration des usagers, à simplifier les démarches et à renforcer la transparence et la sécurité des interactions numériques.

Un portail unique pour transformer l'expérience des usagers

L'un des jalons majeurs de cette transition a été le développement d'un portail national regroupant l'ensemble des services publics accessibles en ligne. Cette interface centralisée permet aux citoyens et aux entreprises de consulter, initier et suivre leurs démarches à distance, réduisant

ainsi les déplacements et la complexité administrative. La simplification des parcours est au cœur de cette initiative. Les utilisateurs peuvent identifier plus facilement la procédure à accomplir, préparer les documents nécessaires et suivre l'état d'avancement de leur dossier. Ce portail sert également de socle pour connecter différents systèmes entre eux, favorisant l'interopérabilité et la cohérence entre administrations. Cette approche transforme la relation entre l'utilisateur et l'État. La centralisation et l'intuitivité de l'interface rapprochent l'expérience des standards du secteur privé, tout en introduisant une nouvelle rigueur dans l'organisation interne des services publics. L'administration devient plus lisible, plus rapide et plus accessible, quelle que soit la situation géographique ou le profil de l'utilisateur.

L'identité digitale sécurisée, un levier de confiance

Le développement de l'identité digitale constitue un second pilier de l'e-gouvernement. Elle permet aux citoyens d'accé-

der aux services en ligne avec un niveau de sécurité renforcé, tout en réduisant la nécessité de déplacements physiques pour vérification de leur identité. Cette solution favorise la simplification et la fiabilité des démarches. Elle permet d'effectuer des opérations sensibles, de valider des documents officiels et d'interagir avec plusieurs administrations sans duplication des justificatifs. L'usage généralisé de cette identité numérique instaure un climat de confiance essentiel pour l'adoption massive des services en ligne. Au-delà de l'accès aux services, l'identité digitale ouvre la voie à une intégration plus large, où différents systèmes publics peuvent communiquer et partager des informations de manière sécurisée. Cette approche renforce la cohérence de l'action publique et prépare le terrain à de nouvelles innovations dans le domaine de l'e-gouvernement.

Coopération, infrastructures et inclusion numérique

La transformation numérique s'appuie également sur la coordination entre institutions et le développement d'infrastructures robustes. La mutualisation des ressources et des systèmes, ainsi que l'extension de la connectivité, garantissent la continuité et la qualité des services publics accessibles en ligne. Les initiatives se doublent d'efforts pour réduire la fracture numérique. Des programmes de sensibilisation et de formation accompagnent les citoyens moins familiers avec les outils digitaux, afin que la transition vers le numérique soit inclusive. La sécurité et la facilité d'usage demeurent des priorités pour renforcer la confiance des usagers. L'e-gouvernement ne se limite donc pas à un progrès technique : il transforme les méthodes de travail des administrations et leur relation avec les citoyens. Les services deviennent plus rapides, plus transparents et plus accessibles, inscrivant durablement le numérique au cœur du fonctionnement de l'État. ▀

Le Maroc doit inventer sa propre voie

AHMED ZOUBAÏR

La digitalisation n'est plus une tendance, elle est devenue le moteur incontournable de nos sociétés et de nos économies. De la santé à l'éducation, en passant par le commerce, l'industrie et la finance, le numérique transforme en profondeur nos manières de travailler, de produire et de consommer. Les opportunités sont immenses : gain de productivité, accès instantané à l'information, création de nouvelles formes d'emploi, expansion des marchés et démocratisation de services autrefois réservés à quelques-uns.

Pour les entreprises, la digitalisation offre un formidable levier de croissance et d'innovation. Les start-ups fleurissent dans des secteurs jadis fermés, les PME accèdent à l'international et la data devient un outil stratégique pour anticiper les besoins et optimiser les processus. Pour les individus, le numérique simplifie la vie quotidienne, ouvre l'accès à l'éducation et aux services, et favorise des échanges plus rapides et plus fluides à l'échelle mondiale. Mais cette révolution comporte aussi ses zones d'ombre. L'automatisation et l'IA peuvent fragiliser certains emplois traditionnels, accentuer les inégalités entre ceux qui maîtrisent les outils numériques et ceux qui en sont exclus, et concentrer la valeur économique entre quelques acteurs globaux. Sur le plan social, la digitalisation favorise parfois l'isolement, la surcharge d'information et la fragilité de la vie privée. L'économie peut être bouleversée du jour au lendemain par des disruptions technologiques, mettant en danger des secteurs entiers. La vraie question n'est donc pas de savoir si nous devons adopter la digitalisation — elle est déjà là — mais comment nous pouvons en tirer le meilleur tout en limitant ses effets pervers. Cela implique des politiques publiques éclairées, une éducation adaptée, une éthique numérique forte et une capacité d'anticipation chez les entreprises et les citoyens. La digitalisation est un levier d'avenir, mais elle est aussi un défi de responsabilité collective. Savoir l'approprier, l'accompagner et la réguler déterminera si elle sera, pour notre société, une source de prospérité partagée ou un facteur d'exclusion et de déséquilibre. Il ne faut pas s'y tromper : derrière les promesses de progrès et de prospérité accrue se cachent des périls réels : des données personnelles siphonnées sans véritable consentement, des algorithmes qui perpétuent, sous couvert de neutralité, les biais de leurs concepteurs, des décisions critiques déléguées à des boîtes noires inexplicables. Une question fondamentale se pose plus que jamais : qui est responsable lorsqu'une IA refuse un crédit, écarte un CV ou suggère un diagnostic médical erroné ? L'arsenal juridique national pour l'essentiel date d'une époque où l'IA était de la science-fiction.

La loi 09-08 sur la protection des données personnelles, aussi pionnière fut-elle, ne suffit plus à contenir les défis de l'apprentissage automatique et des modèles prédictifs. Cette absence de règles claires est un frein paradoxal. Elle effraie les investisseurs prudents, décourage les chercheurs soucieux d'éthique et maintient les citoyens dans un flou anxiogène. L'innovation a besoin de certitudes pour s'épanouir. Il est temps que le législateur se saisisse du sujet avec sérieux et pragmatisme. Nul besoin de copier-coller des lois étrangères, il faut que le Maroc invente sa propre voie, en cohérence avec ses valeurs et à ses réalités. ■

Hicham Chiguer

L'innovation a besoin de sécurité juridique

Entre hyperscalers mondiaux et souveraineté numérique, le Maroc marche sur une ligne de crête : profiter de l'innovation globale sans perdre la maîtrise de ses données stratégiques. Dans cet entretien accordé au Canard Libéré, Hicham Chiguer, président de l'Association des Utilisateurs des Systèmes d'Information au Maroc (AUSIM), défend un modèle hybride assumé, ni dépendance subie, ni autarcie numérique, où la vraie souveraineté se joue moins dans l'emplacement des serveurs que dans la gouvernance, la réversibilité et la capacité du Royaume à décider par lui-même.

Propos recueillis par JAMIL MANAR

Le Canard Libéré : le Maroc peut-il concilier recours aux hyperscalers internationaux et véritable souveraineté du Cloud ? Autrement dit, sommes-nous en train de construire un Cloud marocain... ou simplement d'héberger nos données chez les géants étrangers ?

Hicham Chiguer : La vraie question n'est pas : hyperscalers ou souveraineté ? Mais surtout : qui contrôle la donnée, qui décide, et qui peut reprendre la main ? Aujourd'hui, soyons honnêtes : nous utilisons largement les hyperscalers quand il ne s'agit pas de « SI sensibles ». Et c'est normal. Ils apportent innovation, scalabilité, IA et sécurité. Refuser cela serait une posture idéologique. Mais héberger au Maroc ne veut pas dire être souverain. La souveraineté, ce n'est pas la géographie, c'est la gouvernance. Le Maroc est en train de construire un modèle hybride : des données critiques maîtrisées juridiquement, des innovations ouvertes avec les hyperscalers et la capacité de réversibilité. La dépendance n'est pas un problème si elle est choisie et pilotée. Elle devient un risque lorsqu'elle est subie. Nous ne construisons pas un Cloud "contre" les géants. Nous construisons un Cloud capable de négocier avec eux.

Le nouveau cadre de qualification des prestataires Cloud améliore-t-il réellement la sécurité des données marocaines, ou risque-t-il de freiner l'innovation ? Trouvons-nous le bon équilibre entre régulation et compétitivité ?

Toute régulation est un équilibre instable. Si elle est floue, elle bloque. Si elle est intelligente, elle rassure. Le Maroc a fait un choix intéressant : ne pas interdire, mais encadrer. La logique de qualification introduit une responsabilité claire pour les fournisseurs traitant des SI sensibles. Le risque serait la surinterprétation. Le danger n'est pas la loi, c'est l'excès de prudence des organisations qui s'auto imposent des règles plus strictes que nécessaire. L'innovation a besoin de sécurité juridique. La compétitivité a besoin de confiance. Le bon équilibre serait un cadre ferme sur les données critiques et une liberté maximale sur les usages non sensibles.

Les administrations publiques migrent-elles vers le Cloud au bon rythme ? Où sont les blocages : techniques, budgétaires, culturels ou politiques ?

Le rythme est prudent. Trop prudent pour certains, responsable pour d'autres. Les blocages ne sont pas



Hicham Chiguer.

d'abord techniques. Ils sont budgétaires (Modèle OPEX), culturels (avec la peur de perdre le contrôle et le pouvoir) et organisationnels (une absence de gouvernance Cloud structurée). Notre Livre Blanc sur le Cloud sorti en Q4 2025 montre que seulement 4 organisations sur 10 ont une gouvernance Cloud formalisée. Ce n'est pas un problème technologique. C'est un problème de pilotage. L'administration avance, mais la transformation Cloud est d'abord un sujet de management public, pas d'infrastructure.

Le Cloud profite-t-il vraiment aux PME marocaines ou reste-t-il surtout l'apanage des grandes entreprises ? Risquons-nous une fracture numérique entre grands groupes et tissu économique réel ?

Aujourd'hui, il profite surtout aux grandes entreprises. Pourquoi ? Parce que 67 % des organisations ne mesurent pas le ROI Cloud (cf. Livre blanc Cloud). Si les grands groupes ont déjà du mal à objectiver la valeur, imaginez les PME sans équipe SI dédiée. Le risque de fracture existe. Mais paradoxalement, le Cloud est aussi la meilleure chance des PME pour des raisons très valables telles que : peu ou pas d'investissement initial lourd, un accès aux mêmes outils que les grands et une scalabilité immédiate. Ce qui manque ? C'est un accompagnement, de la formation et la mutualisation sectorielle qu'on voit ailleurs mais pas chez nous. Le Cloud peut réduire la fracture, mais sans pédagogie économique, il peut aussi l'élargir.

Avec l'essor des data centers et de la 5G, le Maroc peut-il devenir un hub régional du Cloud en Afrique ? Et si oui, qu'est-ce qui manque encore pour y parvenir ?

Objectivement oui. Nous avons la position géographique stratégique, la stabilité politique, la connectivité internationale et l'ambition institutionnelle. Mais devenir hub ne signifie pas seulement construire des data centers. Il faut des compétences locales massives, une énergie compétitive et durable, une régulation claire et lisible à l'international et une confiance continentale. Le Maroc peut devenir un "pont numérique" entre Europe et Afrique mais un hub Cloud se construit sur la confiance régionale, pas uniquement sur la fibre optique. ■

SPÉCIAL

DIGITALISATION

Royal Air Maroc

Le digital au cœur de l'expérience passager

Expérience client repensée, mobile au cœur du parcours voyageur, personnalisation avancée et déploiement international : Royal Air Maroc franchit un nouveau cap dans sa stratégie digitale. Avec déjà un passager sur trois réservant en ligne et une ambition claire à l'horizon 2030, la compagnie nationale fait du e-commerce un levier structurant de sa performance et de sa compétitivité.



La nouvelle application mobile de RAM a été pensée comme un compagnon de voyage digital.

JAMIL MANAR

Royal Air Maroc poursuit résolument sa mue digitale. Face à l'évolution rapide des usages et aux attentes croissantes des voyageurs en matière de simplicité, de fluidité et de personnalisation, la compagnie aérienne marocaine a déployé une stratégie e-commerce ambitieuse, désormais au cœur de son modèle de développement. Portée par une direction dédiée et une équipe d'experts aux compétences complémentaires, cette transformation vise à conjuguer croissance des ventes, excellence opérationnelle et expérience client de nouvelle génération. Aujourd'hui, un passager sur trois effectue sa réservation via les canaux digitaux de Royal Air Maroc, application mobile ou site web, confirmant l'ancrage du e-commerce dans les habitudes de voyage et la pertinence des investissements engagés par la compagnie.

Une expérience client entièrement repensée

Au centre de cette stratégie figure la refonte complète du parcours client digital. Royal Air Maroc a conçu une expérience fluide et omnicanale, intégrant de manière cohérente le site web et l'application mobile. L'objectif : simplifier chaque étape du voyage, de la recherche du vol jusqu'au retour, tout en proposant des services à forte valeur ajoutée. La personnalisation constitue un axe clé de cette approche. Grâce à l'exploitation avancée des données clients et à l'utilisation de technologies de machine learning, la compagnie adapte sa communication aux profils et aux comportements des voyageurs, renforçant ainsi la pertinence des interactions et la satisfaction client.

L'application mobile, pilier du dispositif digital

Véritable pierre angulaire de la stratégie e-commerce, la nouvelle application mobile de Royal Air Maroc a été pensée comme un compagnon de voyage digital. Entièrement repensée, elle centralise l'ensemble du parcours client : recherche et réservation de vols, paiement sécurisé, gestion des options (bagages, choix du siège, surclassement), enregistrement en ligne, notifications personnalisées et accès aux services du programme de fidélité Safar Flyer. Cette refonte s'est traduite par des résultats tangibles : le parc utilisateurs a doublé pour atteindre un million d'utilisateurs, tandis que les indicateurs de satisfaction client ont enregistré un bond de 70%. Au-delà de l'acte de réservation, l'application vise à renforcer l'engagement, la récurrence d'achat et la valeur client, en accompagnant le voyageur avant, pendant et après son vol.

Une organisation dédiée et orientée performance

Pour soutenir cette ambition, Royal Air Maroc s'est dotée d'une direction e-commerce dédiée, chargée de piloter l'ensemble des leviers digitaux. Cette organisation permet une exécution agile des projets, un suivi fin de la performance et une optimisation continue des actions d'acquisition, de conversion et de fidélisation, appuyée sur des analyses avancées et une culture de la donnée.

Technologie, innovation et ouverture internationale

La stratégie digitale de la compagnie repose également sur une architecture technologique évolutive, nourrie par des partenariats stratégiques et le lancement régulier de projets innovants, notamment dans les domaines du mobile, de la data et de l'intelligence artificielle. Cette capacité d'innovation continue permet à Royal Air Maroc d'anticiper les évolutions du marché et d'améliorer durablement son efficacité opérationnelle. Sur le plan international, le e-commerce est aujourd'hui déployé dans plus de 50 pays, avec des dispositifs adaptés aux spécificités locales. Cette approche par marché accompagne l'expansion du réseau de la compagnie et soutient la croissance des ventes digitales à l'international.

Un levier stratégique au service des ambitions 2030

Le e-commerce s'impose désormais comme un levier central de la stratégie globale de Royal Air Maroc, en cohérence avec son contrat-programme, qui prévoit notamment l'extension de la flotte à 200 avions. Dans cette trajectoire, la compagnie entend renforcer encore son positionnement digital, en mettant l'innovation – et en particulier le mobile – au service d'une expérience client toujours plus fluide et personnalisée. L'objectif est clairement assumé : porter la part des réservations en ligne d'un passager sur trois aujourd'hui à un passager sur deux d'ici 2030. Une ambition qui illustre la volonté de Royal Air Maroc de placer le passager au cœur de sa transformation et de consolider sa compétitivité sur un marché aérien en pleine mutation. ►

CRÉDIT IMMO

BANK OF AFRICA
BMCE GROUP



LES FRAIS D'ENREGISTREMENT ? C'EST POUR NOUS !

**30 000 DH
OFFERTS***



080 100 8100
BANKOFAFRICA.MA

Avec BANK OF AFRICA

Intelligence artificielle

Éviter la dépendance algorithmique

L'intelligence artificielle n'est plus un simple accélérateur d'innovation. Elle est devenue un levier de puissance économique, sécuritaire et géopolitique. Derrière les algorithmes se redessinent les rapports de force mondiaux: maîtrise des données, contrôle des infrastructures, capacité d'influence technologique. Dans ce contexte, une interrogation stratégique s'impose : le Maroc peut-il bâtir une souveraineté algorithmique ou risque-t-il de s'installer durablement dans une position d'utilisateur dépendant des grandes puissances technologiques ?

JAMIL MANAR

Une ambition numérique réelle, mais encore fragmentée

Le Royaume a clairement affiché, ces dernières années, sa volonté d'accélérer sa transformation digitale. Modernisation des services publics, essor des startups technologiques, digitalisation du secteur financier, montée en puissance de pôles universitaires spécialisés : la dynamique est tangible. L'IA est désormais présente dans la banque (scoring et détection de fraude), l'agriculture (irrigation intelligente), l'énergie (optimisation des réseaux), la santé (télé-diagnostic) ou encore la cybersécurité. Cependant, à la différence de certaines puissances qui ont formalisé de véritables doctrines nationales dédiées à l'intelligence artificielle — assorties de budgets pluriannuels, de priorités industrielles et d'objectifs de souveraineté — le Maroc avance surtout par intégration sectorielle. L'IA est intégrée dans des stratégies numériques plus larges, mais rarement pensée comme un axe autonome structurant. Le défi n'est donc pas l'absence d'initiatives. Il réside dans leur articulation autour d'une vision cohérente de souveraineté technologique.

La dépendance algorithmique : un risque discret mais structurant

Aujourd'hui, l'essentiel des briques technologiques utilisées au Maroc — infrastructures cloud, solutions d'analyse de données, plateformes d'IA générative, outils avancés de cybersécurité — provient d'acteurs étrangers, principalement américains, européens ou asiatiques. Cette réalité concerne aussi bien les administrations que les banques, les opérateurs télécoms ou les grandes entreprises industrielles. Or, la dépendance algorithmique ne se limite pas à une question d'outillage. Elle est stratégique. Celui qui conçoit les architectures logicielles définit les standards, contrôle les mises à jour, encadre les flux de données et, à terme, influence les marges de décision. Les modèles d'IA, notamment génératifs, sont entraînés sur des corpus de données et selon des logiques qui échappent largement aux pays utilisateurs. Dans un monde où la donnée est devenue une ressource critique — parfois qualifiée de « nouvel actif stratégique » — la question centrale n'est plus seulement : qui utilise l'IA ? Mais : qui maîtrise les infrastructures, les modèles et les règles qui la rendent possible ?

Hébergement et cloud : le cœur du nœud souverain

La souveraineté algorithmique passe d'abord par la maîtrise des infrastructures. Le Maroc dispose de data centers sur son territoire et renforce progressivement ses capacités d'hébergement. Mais une



part significative des services numériques repose encore sur des solutions cloud internationales. La localisation physique des serveurs ne suffit pas. Une infrastructure hébergée localement mais dépendante de technologies, de licences et de cadres juridiques étrangers soulève toujours la question du contrôle effectif. Les débats autour du « cloud de confiance » illustrent ce dilemme : comment concilier performance technologique, interopérabilité internationale et

La bataille des talents et de la production locale

Éviter la dépendance algorithmique suppose également de produire, et non seulement d'adopter. Cela implique :

- La formation massive d'ingénieurs spécialisés en IA, data science et cybersécurité ;
- Le renforcement de la recherche appliquée dans les universités et les centres d'innovation ;
- Le soutien aux startups capables de développer des solutions adaptées aux spécificités marocaines, notamment en agriculture, gestion de l'eau, logistique ou services publics ;
- La capacité à auditer et à comprendre les systèmes importés.

Car sans expertise locale de conception et d'évaluation, la souveraineté reste théorique. La maîtrise d'un algorithme passe par la capacité à le comprendre, à l'adapter et à le sécuriser.

autonomie stratégique ? Le développement d'un écosystème cloud robuste, sécurisé et juridiquement maîtrisé apparaît comme une condition essentielle pour éviter une dépendance structurelle.

Sécurité, régulation et gouvernance des données

La souveraineté algorithmique ne peut être dissociée de la sécurité nationale et de la régulation. Plusieurs institutions jouent déjà un rôle clé. La Direction générale de la Sûreté nationale (DGSN) constitue un pilier dans la gestion de l'identité numérique et des infrastructures régaliennes. La Direction générale de la sécurité des systèmes d'information (DGSSI) intervient dans la protection des infrastructures critiques.

La Commission nationale de contrôle de la protection des données à caractère personnel (CNDP) incarne le garde-fou juridique face aux risques liés à l'exploitation massive des données. Mais l'IA dépasse les frontières administratives traditionnelles.

Elle touche à la défense, à la finance, à l'énergie, à la santé, à la justice. Elle exige une gouvernance transversale capable d'anticiper les risques, de définir des normes éthiques, d'encadrer les usages sensibles et d'éviter les dérives liées aux biais algorithmiques. La souveraineté ne se décrète pas ; elle résulte d'un alignement entre

stratégie industrielle, cybersécurité, régulation des données et diplomatie technologique.

Entre ouverture stratégique et autonomie maîtrisée

Le Maroc ne peut ni ne doit s'isoler technologiquement. L'interconnexion mondiale, les partenariats industriels et les transferts de compétences sont indispensables. Mais l'ouverture ne doit pas se confondre avec la dépendance. L'enjeu consiste à construire un équilibre : coopérer avec les grandes puissances technologiques tout en développant des capacités nationales propres. Autrement dit, participer pleinement à l'économie numérique mondiale sans renoncer à des marges de manœuvre stratégiques.

La question n'est donc pas de savoir si le Royaume utilise déjà l'intelligence artificielle — il le fait dans de multiples secteurs. La véritable interrogation est plus prospective : dans dix ans, sera-t-il un simple consommateur d'algorithmes conçus ailleurs ou un acteur capable d'en maîtriser les ressorts techniques, économiques et éthiques ?

À l'ère des données stratégiques et de la cybergéopolitique, la souveraineté ne se joue plus uniquement aux frontières physiques. Elle se joue dans les architectures invisibles des systèmes numériques. C'est dans ces lignes de code, plus que dans les discours, que se dessine l'avenir algorithmique du Royaume. ►

CNDP

Le bouclier national des données à l'ère numérique

La CNDP s'affirme comme le gardien des libertés individuelles face à l'explosion des services numériques. Entre sensibilisation des citoyens, accompagnement des entreprises et contrôle des administrations, la Commission trace la voie d'une souveraineté numérique forte et responsable, où innovation rime avec protection des données.

Au moment où le Maroc se digitalise à grande vitesse, la protection des données personnelles cesse d'être une question technique pour devenir un enjeu stratégique. Identité numérique, services publics en ligne, paiements électroniques, intelligence artificielle... jamais les informations des citoyens n'ont circulé avec autant d'intensité. Dans ce contexte, la Commission nationale de contrôle de la protection des données à caractère personnel (CNDP) occupe une place centrale.

Sous la direction de Omar Seghrouchni, la CNDP a adopté une approche proactive : sensibilisation des citoyens, conseils aux entreprises, audits des administrations, suivi des transferts de données à l'étranger... L'objectif est clairement affiché : garantir que la modernisation numérique ne se fasse au détriment des libertés individuelles.

La CNDP exerce sa mission selon cinq axes essentiels : informer et accompagner le public et les responsables de traitement, contrôler et sanctionner les usages abusifs, assurer la transparence, gérer les plaintes et demandes d'autorisation, et tenir un registre public des traitements de données. Ces fonctions font de l'institution un véritable pilier de la souveraineté numérique nationale. Dans un paysage où la donnée est considérée comme une ressource stratégique, la CNDP se positionne comme un acteur clé pour équilibrer innovation et sécurité. Elle ne se limite pas à sanctionner, elle prépare le terrain pour une économie numérique responsable, où les citoyens peuvent naviguer et interagir en toute confiance.

Omar Seghrouchni et son équipe envoient un message clair : la modernisation numérique ne doit jamais se faire au prix des droits fondamentaux, et le Maroc peut construire son futur numérique sur des bases sûres et transparentes. ►



Omar Seghrouchni, président de la CNDP.

SPÉCIAL

DIGITALISATION

Cybersécurité nationale

Le nouveau champ de bataille



La transformation numérique du Royaume élargit, jour après jour, la surface d'exposition aux risques informatiques. À mesure que l'administration se digitalise, que les entreprises migrent vers le cloud et que les usages mobiles se généralisent, la menace cyber change d'échelle.

SALIHA TOUMI

Rapports spécialisés, bilans institutionnels et rencontres internationales tenus depuis la seconde moitié de 2025 convergent : les attaques se multiplient, se sophistiquent et se professionnalisent. En parallèle, l'appareil national de défense se structure, gagne en maturité et s'inscrit davantage dans les dynamiques de coopération régionale et internationale. La cybersécurité n'est plus un sujet technique réservé aux directions informatiques. Elle est devenue un enjeu économique, stratégique et même diplomatique.

Des volumes d'attaques en forte intensification

Les données publiées récemment par des acteurs spécialisés et des centres de veille confirment une pression constante sur les infrastructures marocaines. Sur le seul premier semestre 2025, des dizaines de millions d'événements de sécurité ont été détectés sur le territoire national. Derrière ces chiffres agrégés se cachent des réalités multiples : tentatives d'exploitation de vulnérabilités, campagnes de phishing ciblé, malwares bancaires, attaques par déni de service distribué (DDoS), intrusions via des identifiants compromis ou encore opé-

SPÉCIAL

DIGITALISATION

rations de reconnaissance automatisée. La tendance la plus marquante concerne la montée en puissance des attaques centrées sur l'humain. L'ingénierie sociale, le vol d'identifiants et l'implantation de logiciels espions progressent nettement. Les cybercriminels privilégient désormais l'accès discret aux comptes utilisateurs et aux réseaux internes plutôt que la simple perturbation visible des systèmes. L'objectif est dans l'équivoque : s'installer durablement, exfiltrer des données stratégiques, monnayer l'accès ou préparer des opérations de rançongiciel. Autre évolution notable : le Maroc figure régulièrement parmi les pays africains les plus ciblés dans certaines catégories d'attaques volumétriques. Cette exposition accrue s'explique par le poids économique du Royaume, la densité de ses infrastructures numériques, le développement de hubs financiers et industriels, ainsi que la place croissante qu'occupent ses entreprises dans les chaînes de valeur régionales. Plus l'économie se digitalise, plus elle devient attractive pour les réseaux criminels transnationaux.

Une architecture nationale de défense en consolidation

Face à cette pression, l'État a accéléré la structuration de son dispositif. Les services chargés de la sécurité des systèmes d'information ont fait état, en 2025, d'un volume significatif d'incidents dont une partie a nécessité une mobilisation opérationnelle directe des équipes nationales de réponse aux incidents. Ces interventions couvrent la gestion de crises majeures, l'assistance technique aux organismes touchés et la coordination avec d'autres entités nationales et étrangères.

La prévention s'impose comme un pilier central de la stratégie. Des campagnes d'audit et d'évaluation de vulnérabilités ont été menées sur des plateformes d'administrations, d'établissements publics et d'opérateurs stratégiques. Elles ont permis d'identifier des failles critiques, suivies de plans de remédiation et, lorsque nécessaire, de mesures urgentes de confinement. Parallèlement, la diffusion d'alertes de sécurité et de bulletins techniques s'est intensifiée afin de réduire les délais de réaction face aux vulnérabilités dites « zero-day ».

La montée en compétence constitue l'autre axe structurant. Formations spécialisées, exercices de simulation de crise, programmes de certification et partenariats avec les universités visent à constituer un vivier national d'experts capables d'évoluer dans des environnements complexes. L'écosystème s'élargit progressivement à des prestataires qualifiés, dans un cadre réglementaire qui impose des exigences élevées en matière de conformité, d'audit et de protection des données.

Cloud, données stratégiques et IA : de nouveaux fronts

L'essor du cloud computing, public et privé, reconfigure profondément la cartographie des risques. La question

ne concerne plus seulement celle de la protection des périmètres physiques, mais celle de la sécurisation des environnements hybrides et distribués. Les débats récents autour du « cloud de confiance » illustrent cette préoccupation : comment concilier performance technologique, souveraineté des données et conformité réglementaire ? Par ailleurs, l'usage croissant de l'intelligence artificielle introduit un double défi. D'un côté, l'IA devient un outil puissant de détection d'anomalies, d'analyse comportementale et de réponse automatisée aux incidents. De l'autre, elle est exploitée par des acteurs malveillants pour générer des campagnes de phishing plus crédibles, contourner certains mécanismes de défense ou automatiser la recherche de failles.

La cybersécurité entre ainsi dans une logique de course technologique permanente.

Coopération régionale et diplomatie cyber

La réponse ne peut plus être seulement nationale. Les attaques traversent les frontières en quelques secondes ; les infrastructures sont interconnectées à l'échelle mondiale. Conscient de cette réalité, le Maroc renforce sa participation aux forums internationaux et aux mécanismes de coopération entre centres de réponse aux incidents (CERT/CSIRT).

Les rencontres organisées récemment à Rabat autour de la protection des données stratégiques, de la résilience des infrastructures critiques ou de la sécurité du cloud ont réuni responsables publics, régulateurs, industriels et chercheurs. Ces forums jouent un double rôle : laboratoires d'idées et plateformes diplomatiques. Ils facilitent le partage d'information, l'harmonisation des pratiques et la construction d'alliances opérationnelles. Ils permettent également aux entreprises marocaines spécialisées en cybersécurité de se positionner sur un marché africain en forte expansion, où la demande en expertise et en solutions adaptées au contexte local ne cesse de croître.

Vers une culture nationale de la résilience

Au-delà des dispositifs techniques, le véritable enjeu réside dans la diffusion d'une culture de la cybersécurité. Sensibilisation des cadres dirigeants, formation des agents publics, responsabilisation des utilisateurs : la protection des systèmes d'information repose autant sur les comportements que sur les technologies.

La cybersécurité devient ainsi un pilier de la souveraineté numérique. Elle conditionne la confiance des citoyens dans les services en ligne, la crédibilité des institutions et l'attractivité économique du pays. Dans un monde où la donnée est un actif stratégique, protéger l'infrastructure numérique revient à protéger l'économie elle-même. Le Maroc a engagé une montée en puissance réelle. Reste à maintenir l'effort dans la durée, car en matière cyber, l'équilibre n'est jamais acquis : la résilience est un processus, non un état. ▀

Quelle entreprise êtes-vous ?

Selon l'observatoire des RH et de la e-transformation il existe quatre postures-types des entreprises face à la digitalisation: paradoxale, engagée, résistante ou réservée.



1. La posture réservée : la sécurité avant tout

55% des entreprises sont réservées face à la digitalisation. Elles ont tendance à temporiser devant le changement, sans toutefois le rejeter en bloc. Cette posture «sécuritaire» se retrouve plus souvent chez les entreprises de taille conséquente (entre 500 et 1000 salariés). La préoccupation prioritaire c'est d'observer les changements avant de les intégrer et de basculer dans la catégorie des entreprises engagées. «On sent une population encore assez éloignée des outils numériques et des usages qu'ils portent. Sans doute très mobilisée avant tout par la gestion du quotidien» explique l'étude d'Arctus.

2. La posture engagée : innovation à tous les étages

31% des entreprises peuvent être classées dans la catégorie des organisations engagées. Elles sont plutôt dans une posture innovante, sur un mode collaboratif. On les trouve surtout dans le secteur des services. Ouvertes à la transformation digitale, elles

adoptent un management plutôt participatif avec la mise en place d'outils comme un réseau social d'entreprise ou la diffusion d'informations sur le bien-être au travail.

Pour ces organisations pionnières, « le digital constitue une opportunité pour accompagner les réorganisations, la marque employeur, l'engagement des employés, les expertises métiers, la culture de l'innovation et l'efficacité opérationnelle ».

3. La posture résistante : on freine des quatre pieds

10% des entreprises ont une attitude de résistance à la digitalisation. Elles pratiquent un management directif avec des DG et Comex peu ou pas ouverts à la transformation numérique. Elles mettent rarement en place des outils collaboratifs et considèrent que les technologies constituent un risque pour le management ou l'engagement des salariés.

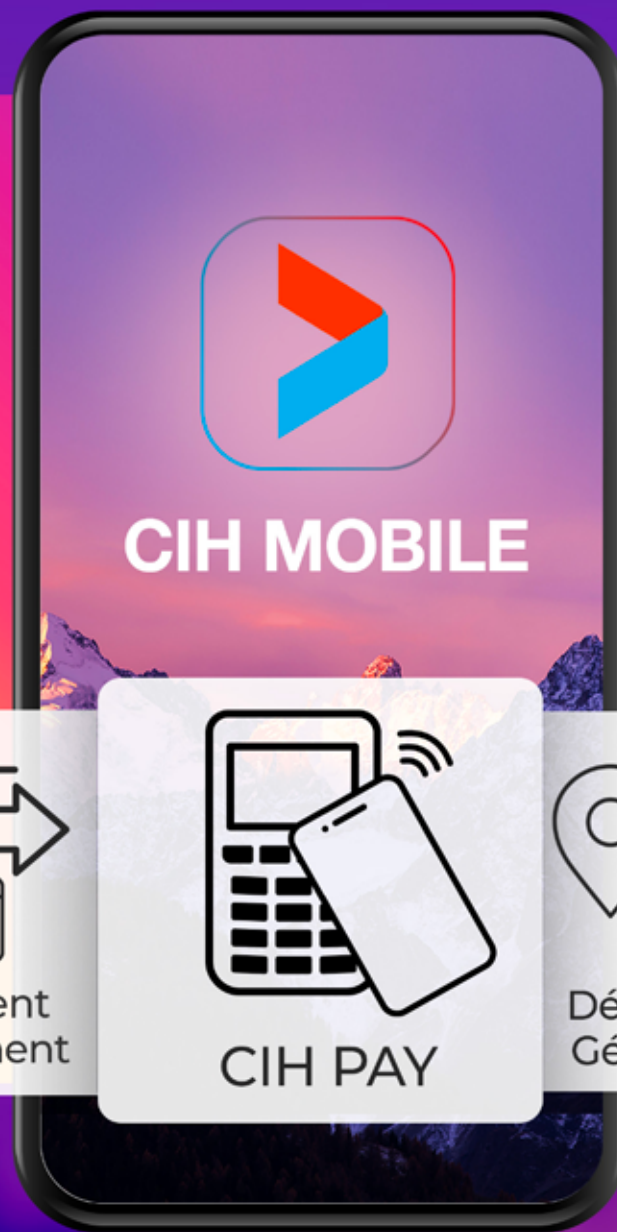
Cette posture frileuse conduit un nombre non négligeable d'entreprises à bloquer l'accès aux réseaux sociaux par exemple, en justifiant ce choix par des exigences de sécurité ou de productivité.

4. La posture paradoxale: la techno à consommer avec modération

3% des entreprises ont une attitude paradoxale vis-à-vis de la digitalisation. Elles ont intégré en partie le potentiel qu'apportent les technologies numériques et sont prêtes à les tester.

Notamment des communautés de pratiques ou les boîtes à idées pour favoriser la culture de l'innovation. Mais en même temps, elles jugent que leur impact doit être limité ou que leur apport est faible sur la gestion des compétences et des talents. Cette vision paradoxale s'explique par «une lecture techno-centrée des apports liés au déploiement des outils digitaux» qui prend moins souvent en compte les considérations humaines dans ces évolutions. Par rapport à 2013, Arctus note un léger recul des entreprises passives (les réservées et les résistantes) avec 65% des organisations qui sont dans cette posture en 2014, soit 4% de moins qu'en 2013. Les entreprises s'ouvrent donc progressivement aux changements induits par la digitalisation.

Avec un potentiel d'évolution encore important : 55% des entreprises sont dans une posture attentiste (réservée), mais ne demandent qu'à être convaincues pour s'engager. ►



Ouverture
compte
sur carnet



Virement
Permanent



CIH PAY



Dépannage
Géolocalisé



Gestion
plafonds carte

Avec mon appli
j'ai accès à la
nouvelle génération
des smart services

Lexique de la transformation digitale

L'univers digital a son vocabulaire et ses concepts qui renvoient à la nouvelle révolution numérique à laquelle nous sommes tous confrontés. En voici les principaux termes.

Algorithme : Se définit comme une suite d'instructions permettant d'obtenir un résultat. Sans cette invention, la transformation numérique ne pourrait pas exister. En effet, ils jouent un rôle prépondérant dans la véritable valeur de la donnée informatique.

Bad Buzz : Bouche à oreille négatif qui se propage sur les réseaux sociaux, déclenché par une action/inaction d'une entreprise non appréciée par les internautes.

Big Data : Les big data ou mégadonnées désignent l'ensemble des données numériques produites par l'utilisation des nouvelles technologies à des fins personnelles ou professionnelles. Cela recoupe les données d'entreprise (courriels, documents, bases de données, historiques de processeurs métiers...) aussi bien que des données issues de capteurs, des contenus publiés sur le web (images, vidéos, sons, textes), des transactions de commerce électronique, des échanges sur les réseaux sociaux, des données transmises par les objets connectés (étiquettes électroniques, compteurs intelligents, smartphones...), des données géolocalisées, etc.

Cookie : Petit fichier texte traçant les activités d'un utilisateur sur un site web. En visitant des sites internet, vous voyez régulièrement un message vous demandant d'accepter ou paramétrer vos cookies ? Vous ne savez pas exactement de quoi il s'agit ? Les cookies furent inventés au milieu des années 1990 par les Américains John Giannandrea et Lou Montulli. Les cookies se présentent sous la forme de fichiers textes, qui sont automatiquement enregistrés par le navigateur sur le disque dur lorsqu'un visiteur se rend sur un site web.

Cloud : Service en ligne permettant d'accéder à des ressources informatiques virtuelles. En termes plus clairs, il désigne les serveurs accessibles sur Internet, ainsi que les logiciels et bases de données qui fonctionnent sur ces serveurs. Les serveurs situés dans le cloud sont hébergés au sein de datacenters répartis dans le monde entier. L'utilisation du cloud computing (informatique cloud) permet aux utilisateurs et aux entreprises de s'affranchir de la nécessité de gérer des serveurs physiques eux-mêmes ou d'exécuter des applications logicielles sur leurs propres équipements.

Crowdfunding : Le financement participatif est un échange de fonds entre individus en dehors des circuits financiers institutionnels, afin de financer un projet via une plateforme en ligne. Le crowdfunding est devenu en quelques années, une source de financement alternative sérieuse pour les entreprises, associations et particuliers. Le crowdfunding possède son cadre légal au Maroc à travers la loi n° 15-18, adoptée en février 2021.

Réalité augmentée : La réalité augmentée ou RA désigne des méthodes et des technologies permettant d'incruster des objets virtuels dans une séquence d'images réelles ou réalistes. Le principe de la RA est d'insérer des images de synthèse 2D ou 3D sur des images du monde réel en temps réel. Les images de synthèse sont superposées sur des images du monde réel grâce à l'appareil photo d'un Smartphone ou à des lunettes vidéo spéciales. L'ingénieur Américain Ivan Sutherland est connu pour être un pionnier de l'internet mais aussi pour être l'inventeur de la Réalité Augmentée. En effet, il a travaillé dès les années 1960 sur la conception d'un logiciel de modélisation 3D et de simulation visuelle, le Sketchpad, qu'il conçut dans le cadre de sa thèse dans la prestigieuse université technologique de Boston, le MIT.

Dématérialisation : La dématérialisation consiste à transférer les données d'un support matériel (souvent papier) à un support numérique à partir d'un système d'information. Il ne s'agit pas seulement de « numériser » ou « scanner » un document, la dématérialisation s'intéresse à un processus complet. Par exemple, une facture ONEE est générée automatiquement par un ERP (Enterprise Resource Planning ou planification des ressources humaines), un bulletin de paye par un SIRH (Système d'information ressources humaines), un contrat client par un applicatif métier... Il est donc possible de dématérialiser des documents, des échanges et un ensemble de process : facturation, paie, devis, relevés bancaires, contrats...de leur donner une valeur juridique, un statut de confidentialité ou de les signer.



Digital natives : Cette expression désigne « les enfants du numérique », c'est-à-dire les personnes étant nées entre les années 1980 et 2000 et ayant grandi dans un environnement numérique. Ce sont des utilisateurs naturels et intensifs des nouvelles technologies (internet, ordinateurs, jeux vidéo, réseaux sociaux...), qui possèdent une manière de consommer qui leur est propre. Étant nés et ayant grandi dans cet environnement, les Digital Natives maîtrisent ces nouveaux outils du quotidien de façon intuitive et en font leurs espaces de socialisation, de travail, d'apprentissage, de jeu... Le marketing et la communication envers ces cibles doivent donc s'adapter à ces nouveaux modèles et usages.

Économie collaborative : Également dénommée économie du partage, l'économie collaborative repose sur la mutualisation et l'échange de services, de ressources, de biens, de temps, de savoirs et de compétences. En forte expansion, elle privilégie des relations et une organisation horizontales, d'égal à égal, plutôt que verticales et hiérarchisées. Outre les considérations économiques (modération des dépenses, limitation voire suppression des intermédiaires), elle s'appuie principalement sur des valeurs de lien social et d'écologie, et valorise l'usage au détriment de la possession. Le développement rapide de l'économie collaborative est directement lié à celui d'internet et des nouvelles technologies associées, qui favorisent la constitution de réseaux et de communautés via des plates-formes dédiées.

E-learning : L'e-learning est une solution d'apprentissage en ligne organisée à distance sur le web. Les apprenants peuvent accéder à des modules pédagogiques qui se présentent sous la forme de textes, de vidéos ou d'animations, et ainsi apprendre à leur rythme quand leur agenda le permet. Ces modules sont associés à des tests (questionnaires, quiz, jeux éducatifs) pour l'évaluation et la mesure des progrès réalisés au fil du temps. Ces formations à distance sont de nos jours très répandues et utilisées dans des domaines fort variés. La formation est tantôt gérée à distance par des superviseurs, tantôt autogérée par les participants qui vont suivre leurs avancées sur un tableau de bord personnalisé.

E-réputation : Perception et représentation qu'ont les internautes d'une entreprise ou d'une marque, et qu'ils vont se constituer en fonction des flux d'informations qu'ils rencontrent sur le Net. Ces informations sont produites par l'organisation elle-même mais aussi par les acteurs de son environnement économique proche : salariés, fournisseurs, concurrents, clients... La formation est tantôt gérée à distance par des superviseurs, tantôt autogérée par les participants qui vont suivre leurs avancées sur un tableau de bord personnalisé.

GAFA : Google Apple Facebook Amazon. La génération de géants américains, qui pèsent plus lourd que l'ensemble des entreprises cotées au CAC 40 français ! Même si ces acteurs restent très puissants, on parle beaucoup aujourd'hui des

SPÉCIAL

DIGITALISATION

NATU : Netflix, Airbnb, Tesla et Uber. Ce sont les grandes entreprises emblématiques de la disruption numérique.

Gamification : système de classement, attribution de points, récompenses, jeux concours... la gamification correspond à l'utilisation des techniques du jeu afin de changer les comportements d'une personne ou d'un groupe de personnes. On le retrouve aujourd'hui principalement dans le marketing et la communication, l'éducation et la formation, et dans la gestion des ressources humaines.

Fintech : Une Fintech est une entreprise qui développe une technologie numérique innovante pour optimiser un service financier. Les Fintechs cherchent à proposer des services financiers plus efficaces et à moindre coût. Le terme Fintech remonte aux années 1980 et résulte de la contraction des mots finance et technologie.

Hackathon : Contraction de « hack » et « marathon », un hackathon est un événement lors duquel des équipes (composées de développeurs, mais aussi parfois de designers et de chefs de projet) doivent développer un projet informatique, en général un logiciel ou une application. Elles doivent le faire sur une période limitée, et généralement courte (une journée, une nuit, un week-end).

Hacker : Ce terme désigne une personne qui « bidouille », « bricole », modifie des programmes informatiques en vue de les améliorer ou de partager sa connaissance. La définition usuelle retenue par le grand public est de « pirate » informatique.

Intelligence artificielle : L'intelligence artificielle (IA, ou AI en anglais pour Artificial Intelligence) est une technologie qui permet au sein d'un logiciel d'émuler l'apprentissage, la mémoire et le raisonnement critique d'un humain. On utilise très souvent ce type de technologie pour soulager le travail des employés grâce à une pré-complétion automatique des données. La notion voit le jour dans les années 1950 grâce au mathématicien Alan Turing. Dans son livre *Computing Machinery and Intelligence*, ce dernier soulève la question d'apporter aux machines une forme d'intelligence. Il décrit alors un test aujourd'hui connu sous le nom « Test de Turing » dans lequel un sujet interagit à l'aveugle avec un autre humain, puis avec une machine programmée pour formuler des réponses sensées. De Google à Microsoft en passant par Apple, IBM ou Facebook, toutes les grandes entreprises dans le monde de l'informatique planchent aujourd'hui sur les problématiques de l'intelligence artificielle en tentant de l'appliquer à quelques domaines précis. Chacun a ainsi mis en place des réseaux de neurones artificiels constitués de serveurs et permettant de traiter de lourds calculs au sein de gigantesques bases de données.

Open Data : L'open data désigne des données disponibles en libre accès et pouvant être utilisées et partagées librement. Une donnée ouverte doit être accessible, réutilisable et redistribuable sans restriction par n'importe quel utilisateur. Ces trois critères lui permettent d'être interopérable avec des données issues de sources disparates. L'open data couvre tous les secteurs : géolocalisation, finance, sciences, transport, culture, sport, santé, environnement, etc.

Pure Player : Il s'agit d'une expression anglaise qui désigne une entreprise spécialisée dans la vente en ligne uniquement. Depuis, son utilisation s'est élargie et on entend désormais aussi parler de pure player pour définir les entreprises qui concentrent leur activité sur un seul métier ou un seul secteur d'activité.

Startup : Traduit littéralement de l'anglais, le terme « startup » signifie « entreprise qui démarre », et le terme de « jeune pousse » est également employé pour tenter de définir ce qu'est une startup. De nombreux spécialistes s'accordent pour dire que la réunion des critères suivants permet de reconnaître une startup : la perspective d'une forte croissance ; la création ou l'utilisation d'une technologie nouvelle et le besoin d'un financement massif.

Live-Streaming : Le live streaming est particulièrement adapté à la diffusion d'événements, permettant à ceux qui visionnent la vidéo de partager l'événement avec les spectateurs y assistant en live avec un décalage d'au plus quelques secondes (temps de latence). L'instantanéité de la diffusion favorise une propagation extrêmement rapide de son contenu : ce qui est vu comme un inconvénient par les grandes fédérations sportives (dont le fonctionnement repose beaucoup sur la monétisation des captations vidéo des matchs) est en revanche une opportunité pour le marketing viral, l'effet boule de neige d'une diffusion en temps réel d'une vidéo pouvant être très rapide.

Podcast : (contraction de « iPod » et « broadcasting »). Il s'agit d'une forme de diffusion audio sur le web. Il peut être écouté en déplacement, en se rendant au bureau ou même en travaillant. Contrairement aux blogs et aux vidéos, les podcasts sont faciles « à consommer », car ils peuvent être écoutés en réalisant d'autres activités (ex. conduire – mais en restant attentif quand même !).

Tracking : Collecte de données sur les internautes lors de leurs activités en ligne (grâce aux cookies par exemple). Le tracking aide les entreprises à comprendre leurs clients, leurs parcours de navigation et leur parcours jusqu'à l'acte d'achat.

Objets connectés : Il renvoie à un système d'identification et de capture des données (température extérieure, rythme cardiaque, etc.), un système de transmission des données alimentant une application « intelligente », une interface comme un smartphone, pour piloter l'application. On parle plus généralement Internet of things (IOT) ou Internet des objets (IDO).

Web analytics : Analyse statistique d'indicateurs de fréquentation de sites web et d'efficacité de communication digitale.

E-résidence : Véritable digitale nation où le numérique est très développé, la Lituanie a voté en 2019 une loi instaurant une identité numérique. L'e-résidence permet à des étrangers de lancer une entreprise et de la gérer à distance dans le pays. Le programme ne fournit ni la citoyenneté, ni la résidence fiscale. À partir de 2021, elle permet par contre aux bénéficiaires de déclarer leurs impôts et de signer des documents de façon numérique. La Lituanie est le deuxième pays balte à légaliser l'e-résidence après l'Estonie, premier pays au monde à le faire en 2014.

NFT : De Paris Hilton à Serena Williams en passant par Mike Tyson, les stars investissent le marché des NFT (Non-Fungible Token, jetons ultra-sécurisés qui garantissent la propriété d'un actif numérique), soit en créant leurs propres produits, soit en achetant – souvent au prix fort – des œuvres numériques sous forme NFT. À l'instar de Justin Bieber, le footballeur Neymar a ainsi récemment dépensé 1,1 million de dollars pour l'acquisition de 2 NFT d'une série connue sous le nom des « singes blasés ou Bored Ape ».



Dans cette même lignée de nombreuses collections font à date parler d'elles comme les CryptoPunks, personnages ultra pixelisés dont le plus cher a été vendu pas moins de 11 millions de dollars, ou encore les très attendus Big Cats et LuckyLion, animaux cette fois en 3D, réalisés par des designers connus pour de nombreuses animations pour Marvel, Disney, Netflix....

Le Métavers, le monde virtuel de demain déjà là ! : Le métavers est là ! Enfin, le concept tout du moins, après que Facebook ait changé de nom pour devenir « Meta » et que Mark Zuckerberg ait annoncé que nous vivrions bientôt tous dans un monde virtuel.

Le métavers est né de la science-fiction et plus précisément dans deux ouvrages célèbres : *Snow Crash* de Neal Stephenson et *Ready Player One* de Ernest Cline. Monde virtuel qui a la particularité d'être immersif, le métavers donne aux individus la sensation de vivre dans une réalité virtuelle. L'immersion fait appel aux sens de son utilisateur par la présence de musique, de bruitages mais aussi de graphisme frôlant la réalité. Les individus, eux, sont représentés par des avatars personnalisables.

Le métavers, qui utilise les ressources de la Réalité augmentée, met en scène des événements du quotidien : réunions, cours, concerts....

Ecouteurs-traducteurs : La promesse révolutionnaire de Google ? Des écouteurs capables de faire de la traduction simultanée pour 40 langues ! Du chinois à l'islandais en passant par le japonais, le grec, le danois, le thaï et bien évidemment l'anglais, l'allemand ou l'espagnol, ces écouteurs, qui font appel à l'intelligence artificielle, sont capables de traduire pas moins de 40 langues au total. Pour profiter de ce service polyglotte, il faut simplement appuyer sur le bouton de l'oreillette droite et dire « Aide-moi à parler italien », « russe » ou « hongrois », et enchaîner avec une phrase en français. La traduction, dans la langue choisie, est ensuite prononcée par une voix un peu métallique dans le haut-parleur du smartphone sur lequel les « buds » (« boutons » en français) sont connectés sans fil. Cette invention va-t-elle sonner la fin du métier d'interprète ?



MACNSS

VOTRE ESPACE ASSURÉ À PORTÉE DE MAIN

UPDATE.....



3939