

AUSIMAG

LE MAGAZINE DE L'IT ET DU DIGITAL AU MAROC • N°15 FÉVRIER 2024

DOSSIER SPÉCIAL

TENDANCES TECHNOLOGIQUES ET ENJEUX EN 2024

En 2024, le Maroc se trouve à l'avant-garde des tendances technologiques, marquant une ère d'innovation et de transformation numérique. Les avancées dans l'intelligence artificielle, les énergies renouvelables et la connectivité 5G redéfinissent le paysage technologique, tandis que les enjeux tels que la cybersécurité et l'inclusion numérique prennent une place centrale, façonnant l'avenir numérique du royaume.

DIGITAL CHAMPION LES PRÉSIDENTS
DE L'AUSIM À L'HONNEUR



*Comment faire
du Maroc
une Digital Nation
d'ici 2030 ?*

WORLD WISE WORD
L'optimisme en Économie,
un moteur de prospérité
par Mohamed Saad



PUBLICATIONS
Voyage
au bout de l'IA
par Axel Cypel

REGARDS D'EXPERTS
API, un levier de croissance
devenu essentiel ?
par Wemanity Maroc





#SaveTheDate

Les Assises de l'AUSIM 2024

Du 23 au 26 octobre 2024

MARRAKECH

AUSIM
beyond digital

www.ausimaroc.com



N°15
Février 2024
AUSIMAG
est une publication
trimestrielle

RESPONSABLES DU MAGAZINE ÉQUIPE DE RÉDACTION

Nihal DJEBLI
Salah BAINA
Leila LAANAYA
Hicham CHIGUER
Mohamed SAAD
Farah CHRAIBI

MERCI AUX CONTRIBUTEURS DE CE NUMÉRO

Nihal DJEBLI
Mohamed SAAD
Abdelfettah SGHIOUAR
Jamal HAMMANI
Nasser KETTANI
Mohammed JEBBAR
Wemany Maroc

SIÈGE SOCIAL

27, boulevard l'Isère
Résidence Luxoria
2^e étage, Casablanca 20 100



contact@ausimaroc.com
Téléphone 05 20 51 00 76

Conception et mise en page
kaelestudio 06 61 94 37 12

Les articles publiés et les opinions qui y sont exprimées
engagent la responsabilité de leurs auteurs et aucunement
celle de l'AUSIM.



■ Nihal DJEBLI, DG AUSIM

MON ADIEU À UN TITRE !

C'est avec une profonde émotion et une sincère humilité que je rédige cet édito.

Initialement un espace réservé aux membres du Bureau de l'AUSIM, la rédaction de AUSIMAG a fait une entorse à la règle en m'accordant cette tribune pour m'exprimer ! Merci !

Je quitte mon Titre ! Une décision loin d'être aisée, simple, ou commode, alors que toutes les conditions idéales semblent réunies pour continuer. Cependant, je quitte mon titre tout en demeurant attachée à cette Institution. Toujours à son service, je reste présente pour les Ausimiennes et les Ausimiens.

Je renonce à mon poste pour des convictions personnelles tout en continuant à éprouver un immense plaisir à contribuer aux projets de cette association, qui a évolué, atteignant l'âge de maturité (30 ans) et faisant grandir des personnes avec elle, dont je fais partie.

Je quitte mon titre avec une gratitude profonde envers toutes les personnes rencontrées au cours de ces presque 5 années dédiées à l'Association. Si mon contrat a été signé le 1^{er} juillet 2019 pour rejoindre l'équipe AUSIM, c'est la date du 16 avril 2019 qui restera à jamais gravée dans mon cœur. Ce

ÉDITO

jour, Mohamed SAAD, Président à l'époque, a prononcé un discours empreint de cœur lors du lancement d'AUSAIDUCATION, donnant ainsi un sens profond à la mission #BeyondDigital.

Rejoindre cette association était la conviction que je pouvais lui apporter de la valeur, la faire rayonner. J'espère avoir accompli cette mission humblement. Les résultats tangibles que je constate me rendent fière, mais je suis consciente que la persévérance, la constance, et la volonté sont les seuls éléments qui permettront à l'AUSIM de continuer à briller et à impacter.



**MON DÉPART
EST ÉGALEMENT
MARQUÉ PAR
LA CERTITUDE
QU'UNE ÉQUIPE
FORMIDABLE EST
EN PLACE POUR
ASSURER BRILLAMMENT
LA RELÈVE**



Mon départ est également marqué par la certitude qu'une équipe formidable est en place pour assurer brillamment la ►

relève. Laisser une équipe engagée, passionnée, et en qui j'ai une confiance totale, est ma plus belle réalisation. Le grand défi de la 7^e édition des Assises de l'AUSIM approche, et à vous, les «angels», je dis qu'elle sera exceptionnelle, et je serai là pour vous applaudir !

Quitter mon titre n'est pas possible sans rendre hommage à Mohamed SAAD. Avec toi, j'ai appris le sens du leadership. Merci de m'avoir accordé ta totale confiance et de m'avoir confié les clés de la maison.

Au Président de l'AUSIM et ami, Hicham CHIGUER, et aux membres des deux Bureaux de l'AUSIM : quelle belle collaboration ! Une amitié est née, et elle transcendera le temps. Il m'arrive parfois d'oublier que vous êtes des «volontaires», et j'admire votre engagement et dévouement. Le #OneTeam n'est pas un mythe à l'AUSIM, c'est une réalité quotidienne.

À toutes les personnes avec qui j'ai eu le plaisir de collaborer - amis, partenaires, prestataires - merci d'avoir rendu ma mission

si simple et si facile en apportant chacun votre dose de passion et d'engagement.

Aux adhérents et à la communauté AUSIM, cette association existe pour vous. Elle ne pourra continuer sans votre implication et soutien. La force de l'AUSIM, c'est sa communauté, c'est vous. Alors, merci à toutes et à tous !

“
**« LA PASSION
 EST L'ÉNERGIE
 QUI VIENT DU CŒUR,
 QUI REMPLIT L'ESPRIT ET
 QUI GUIDE L'ACTION. »**

TONY ROBBINS

”

La morale de ces presque 5 belles années au sein de l'AUSIM, qui font de cette «association» un bon modèle et use case, se résume en 7

points clés : une vision claire, une mission porteuse de sens répondant au «Why», un leadership solide, une communication gratifiante, une écoute active, une agilité dans le mode de fonctionnement, et le courage pour entreprendre et initier. J'ajouterai les deux ingrédients clés pour obtenir des résultats : la passion et l'engagement.

Au-delà des titres, c'est la détermination et la foi en une cause commune qui ont fait de cette association un véritable modèle à suivre. En 30 ans d'histoire, des femmes et des hommes se sont succédés, laissant une empreinte. Désormais, j'en fais partie, et je souhaite à mes successeurs d'être piqués par ce bon mélange d'amour, de passion, et d'engagement pour servir avec humilité et bonheur !

« La passion est l'énergie qui vient du cœur, qui remplit l'esprit et qui guide l'action. »
 Tony Robbins

Gratitude et à très bientôt ! ■



SOMMAIRE

3 ÉDITO

7 DIGITAL TOUR
 Votre revue de presse digitale

16 WORLD WISE WORD Mohamed SAAD
 L'optimisme en Économie : un moteur de prospérité

20 DIGITAL CHAMPION
 les Présidents de l'AUSIM à l'honneur **CAP 2030**

DOSSIER SPÉCIAL CAP 2030
TENDANCES TECHNOLOGIQUES ET ENJEUX EN 2024 **26**

53
AUSINEWS
 Événements partenaires

REGARDS D'EXPERTS
API : UN LEVIER DE CROISSANCE DEVENU ESSENTIEL ?
 wemanimy Maroc **60**

62
PUBLICATIONS
 VOYAGE AU BOUT DE L'IA. CE QU'IL FAUT SAVOIR SUR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE
 Axel CYPEL

64 **STARTECH**
 ARKEGREEN WIZYVISION kezakoo

Rejoignez-nous et faites partie d'une communauté
d'influence **pour un Maroc Digital !**



Adhérez
à l'AUSIM

POUR TOUTE INFORMATION VEUILLEZ CONTACTER
bouchra.elbaraka@ausimaroc.com +212 663-024169

LE MATIN MAROC DIGITAL 2030 CE QU'EN DIT GHITA MEZZOUR

« LA STRATÉGIE NATIONALE DE TRANSITION NUMÉRIQUE « MAROC DIGITAL » 2030, EN COURS D'APPROBATION, VISE À ÉRIGER LE DIGITAL EN LEVIER CLÉ DU DÉVELOPPEMENT SOCIOÉCONOMIQUE ET À RÉPONDRE AUX ATTENTES DES CITOYENS », A AFFIRMÉ, À LA CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS, LA MINISTRE DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE ET DE LA RÉFORME DE L'ADMINISTRATION, GHITA MEZZOUR.

Dans une présentation devant la commission de contrôle des finances publiques à la lumière des remarques contenues dans le rapport thématique intitulé « La Transition numérique : un pilier fondamental pour combattre la corruption », réalisé par l'Instance Nationale de la Probité, de la Prévention et de la Lutte contre la Corruption (INPPLC), Ghita Mezzour a indiqué qu'un budget conséquent a été alloué à l'activation des chantiers de la stratégie Maroc Digital 2030, élaborée selon une approche largement participative couvrant les différents partenaires institutionnels, en notant que cette stratégie a favorisé la mise en place d'une approche intégrée.

Cette stratégie s'articule autour de plusieurs axes, notamment l'administration numérique, y compris la gouvernance, le cadre légal, les données, la conduite du changement, les compétences numériques et les infrastructures, a-t-elle expliqué, précisant que l'ensemble des axes de la stratégie veillent dans leurs objectifs à réaliser l'inclusion numérique, en vue de toucher de larges franges de la société.

La ministre a souligné que le gouvernement disposait d'une vision qui a pour but de

fournir des services numériques fiables et de haute qualité aux citoyens, aux entreprises et à la société civile, et qu'il adoptait la transition numérique au niveau de tous les départements et institutions. Elle a ajouté que plus de 600 services publics sont disponibles sur Internet, dont 300 dédiés aux citoyens et plus de 200 aux entreprises, tandis que 100 services s'adressent aux administrations publiques.

« Consciente de l'impact positif de la numérisation de l'Administration dans le domaine de la lutte contre la corruption, la Stratégie Nationale de Lutte contre la Corruption comprend un programme spécial relatif à l'administration numérique, dont le taux d'achèvement a atteint 74%, et vise à améliorer les services électroniques, limiter les contacts directs entre l'usager et le fonctionnaire et consacrer la transparence dans les échanges administratifs, ainsi que la proximité dans la prestation de services », a souligné la ministre.

Concernant le suivi de l'Indice de développement de l'administration numérique, Mme Mezzour a relevé que le classement du Maroc est appelé à s'améliorer au cours de l'année 2024, notant qu'en 2023, un dossier

complet et minutieux a été élaboré sur les réalisations, les acquis et la vision de l'administration numérique avec l'apport de tous les départements publics.

Au sujet de l'accompagnement de la simplification des procédures administratives relatives à l'investissement, la ministre a évoqué la réduction en moyenne de plus de 45% du nombre de documents requis des investisseurs au titre de 22 procédures administratives, en plus d'une série de campagnes de sensibilisation menées au niveau régional afin d'introduire la nouvelle formule simplifiée, et mettre à jour la plateforme numérique des Centres Régionaux d'Investissement. Elle a par ailleurs fait état d'un projet important d'échange électronique de données, à travers le développement d'une plateforme numérique commune d'interconnexion, soulignant l'élargissement de l'éventail des cas d'utilisation de cette plateforme par la mise en place de nouveaux usages, dont les plus importants sont le projet de Registre Social Unifié (RSU) et le projet de généralisation de l'Assurance Maladie Obligatoire.

Selon les statistiques d'utilisation de la ►



plateforme jusqu'en août 2023, présentées par Mme Mezzour devant les membres de la Commission parlementaire, environ 170.000 opérations concernant le RSU sont enregistrées quotidiennement ; quant à celles relatives à l'Assurance Maladie Obligatoire, elles s'élèvent à 307.000 par jour. En ce qui concerne l'utilisation de l'identité numérique, la ministre s'est attardée sur le service d'identification électronique et d'authentification, indiquant que le ministère s'engageait à accompagner les administrations dans l'adoption de cette plateforme, développée par la Direction Générale de la Sûreté Nationale (DGSN) au profit des usagers des services numériques, outre la préparation d'un projet de décret

portant sur la généralisation de l'identité nationale numérique. Pour ce qui est de l'infrastructure numérique, elle a relevé que des efforts seraient déployés pour améliorer la couverture du réseau et la qualité des communications dans les zones reculées, soulignant que des mesures avaient été prises à cet égard, notamment le lancement de la deuxième phase du Plan national pour le développement du haut et très haut débit dans les zones blanches et grises, ainsi que le renforcement de l'infrastructure par des fibres optiques et la couverture par satellite.

Par ailleurs, Mme Mezzour a affirmé que le Maroc disposait d'un arsenal législatif et

réglementaire solide dans le domaine du numérique, soulignant que le renforcement du cadre juridique en la matière constitue une étape essentielle pour réaliser la transformation et la transition numériques souhaitées. Elle a annoncé, dans ce sens, l'élaboration et la publication d'autres projets de textes de loi et réglementaires relatifs notamment à la numérisation des services administratifs, les principes et règles fondamentaux d'une administration numérique, l'échange de données entre les administrations, la généralisation de l'identité nationale numérique, ainsi que le renforcement de la légitimité légale des décisions et procédures numériques. ■

LE 360

STRATÉGIE DIGITALE 600 SERVICES PUBLICS DEVIENNENT NUMÉRIQUES AU MAROC

LE MAROC A RÉALISÉ DES PROGRÈS SIGNIFICATIFS DANS LE DOMAINE DE LA GOUVERNANCE ÉLECTRONIQUE AU COURS DES DERNIÈRES ANNÉES. LE PAYS A LANCÉ UN CERTAIN NOMBRE D'INITIATIVES VISANT À AMÉLIORER LA PRESTATION DE SERVICES ET À RENFORCER L'ENGAGEMENT DES CITOYENS VIA LES CANAUX NUMÉRIQUES.

Le gouvernement du Maroc a déjà numérisé plus de 600 services publics dont 300 dédiés aux citoyens, plus de 200 aux entreprises et 100 services destinés aux administrations publiques. La ministre de la Transition Numérique et de la Réforme de l'Administration, Ghita Mezzour, l'a fait savoir récemment, indique le portail spécialisé We Are Tech Africa.

« La ministre a souligné la volonté du gouvernement de finaliser les projets numériques en cours. Ces projets comprennent la gestion du service public, la réforme de l'Administration, la protection contre les contenus Internet préjudiciables, le soutien aux entreprises émergentes dans le cadre de la Stratégie Numérique Nationale », lit-on. La ministre a également apporté quelques précisions sur la stratégie nationale de transition numérique Maroc Digital 2030, actuellement en cours d'approbation. La nouvelle stratégie s'articule autour de deux

axes majeurs : la numérisation complète des services publics et la stimulation de l'économie numérique. Les objectifs incluent entre autres la création de 300.000 emplois et une contribution du secteur numérique au PIB national évaluée à 170 milliards de dirhams.

« Dans le but d'accroître la contribution de l'économie numérique au PIB à l'horizon 2030, le Maroc s'engage à labelliser 3.000 startups, une nette augmentation par rapport aux 380 enregistrées en 2022. Sur le volet de la formation, la stratégie prévoit la qualification annuelle de 45.000 talents dans le numérique, la reconversion de 50.000 jeunes vers les métiers du numérique, ainsi que l'accueil de 6.000 nouveaux talents numériques étrangers chaque année, entre autres initiatives », lit-on encore. Grâce à la numérisation totale des services envisagée dans la stratégie, le Maroc

aspire à se hisser parmi les 50 premiers du classement de l'ONU sur l'e-Gouvernance, alors qu'il occupe actuellement la 113^e place. Le pays ambitionne ainsi de se profiler en tant qu'acteur majeur de l'économie numérique, prêt à créer des emplois, stimuler la croissance économique et améliorer la vie quotidienne de ses citoyens grâce à des services publics innovants et accessibles. ■



finances

LUTTE CONTRE LA CORRUPTION LE DIGITAL COMME LEVIER

LE MAROC A FAIT DE LA TRANSFORMATION DIGITALE SON CHEVAL DE BATAILLE DANS L'ATTEINTE DES OBJECTIFS ASSIGNÉS À LA STRATÉGIE NATIONALE DE PRÉVENTION ET DE LUTTE CONTRE LA CORRUPTION (2015-2025).



Comme évoqué dans son rapport au titre de l'année 2022, l'Instance Nationale de la Probité de la Prévention et de la Lutte contre la Corruption (INPPLC) réaffirme son engagement dans la lutte contre la corruption. Et ce, en misant sur la relation étroite entre la transformation digitale et la gouvernance responsable, la transparence, la prévention et la lutte contre la corruption.

Le discours du Roi Mohammed VI, à l'ouverture de la 1^{ère} session de la 1^{ère} année législative de la 10^{ème} législature, vient conforter cette dynamique. « L'utilisation des nouvelles technologies contribue à faciliter l'accès, dans les plus brefs délais, du citoyen aux prestations, sans qu'il soit nécessaire de se déplacer souvent à l'Administration et de s'y frotter, car c'est là la cause principale de l'extension du phénomène de corruption et du trafic d'influence ».

Selon l'INPPLC, trois volets sont à prendre en compte dans l'atteinte des objectifs escomptés en termes de probité, de prévention et de lutte contre la corruption, garantissant

par la même occasion la réussite de la transformation digitale.

Le premier volet concerne la mise en place d'un cadre stratégique. En effet, le succès de la transformation digitale dépend de l'existence de ce cadre qui garantit aussi bien un portage de haut niveau pour une mobilisation et une adhésion massive et participative, mais aussi une vision globale et intégrée, avec des stratégies et des plans opérationnels pour son aboutissement. Ce cadre stratégique permet également le renforcement et la structuration d'une gouvernance autour d'organes dont les rôles et les responsabilités sont clairement définis et bien articulés. En second lieu, une transformation digitale orientée citoyen. Le citoyen est mis en avant dans l'orientation de cette transformation digitale. Celle-ci passe par l'amélioration de la qualité des services publics, la mise en place des moyens d'appréciation et d'évaluation, ainsi que la consolidation de l'inclusion digitale des citoyens. Et ce, en renforçant les infrastructures qui tiennent compte des

spécificités de certaines catégories de la population et qui privilégient les services de proximité.

Le troisième volet a trait à l'instauration des mesures d'accompagnement et de conduite de changement, particulièrement en matière de renforcement et de valorisation du capital humain, avec des actions de sensibilisation, de formation et de motivation, outre la consolidation du cadre réglementaire et normatif, encadré par l'article 167 de la Constitution de 2011.

De plus, la Stratégie marocaine de prévention et de lutte contre la corruption tire également sa force de l'engagement du pays à l'international, avec la présentation de la résolution portant sur le « Suivi de la Déclaration de Marrakech sur la prévention de la corruption », lequel a été adopté par la 10^e conférence des États parties à la Convention des Nations Unies contre la corruption (CNUCC) tenue en décembre dernier à Atlanta, ainsi que par une vingtaine de pays africains de la « Déclaration de ►

Rabat », qui a été soumise en tant que document officiel de ladite conférence. Rappelons que le rapport de l'INPPLC en 2022 avait classé le Royaume à la 97^e place sur 176 pays évalués, un résultat négatif dans l'indicateur lié à l'efficacité judiciaire, avec un score de 32,8/100, et 38,7/100 au niveau de l'indicateur lié à l'intégrité du gouvernement. Il avait enregistré une régression dans les indicateurs subsidiaires liés à la justice pénale à 0,36/1 ; à l'absence de corruption à 0,42/1 ; aux droits fondamentaux à 0,42/1 et

au gouvernement ouvert à 0,43/1. Conscient de cette réalité peu satisfaisante, Mohamed Bachir Rachdi, le président de l'INPPLC, avait affirmé que l'Instance se baserait sur des axes stratégiques, en vue de mobiliser les institutions et la société pour mener ensemble un changement de paradigme tangible et durable.

Ledit rapport soulignait également la nécessité d'intensifier les efforts de simplification des procédures, en les

orientant vers l'accélération et la réalisation d'impacts concrets. Comme il proposait de cartographier les risques de corruption dans le domaine de l'investissement et de la gestion des affaires.

Par conséquent, la transformation digitale pourrait être un levier significatif dans les réformes dont a besoin le Maroc pour lutter contre la corruption. ■

News-dayFR LE NUMÉRIQUE AU CŒUR DU DÉVELOPPEMENT

LA STRATÉGIE NATIONALE « MAROC NUMÉRIQUE » 2030, EN COURS D'APPROBATION, VISE À PLACER LE NUMÉRIQUE AU CŒUR DU DÉVELOPPEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE, RÉPONDANT AINSI AUX BESOINS DES CITOYENS, A DÉCLARÉ LA MINISTRE DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE, GHITA MEZZOUR.

Elle a souligné l'importance de cette stratégie participative couvrant différents partenaires institutionnels et d'un budget conséquent pour activer les projets prévus. Axée sur l'administration numérique, la gouvernance, le cadre juridique, les données, la gestion du changement, les compétences et les infrastructures numériques, la stratégie vise une inclusion numérique généralisée dans la société.

La ministre a souligné la volonté du gouvernement de fournir des services numériques de qualité aux citoyens, aux entreprises et à la société civile, avec déjà plus de 600 services publics en ligne. Elle a souligné l'impact positif de la numérisation dans la lutte contre la corruption, avec un programme spécifique dans la Stratégie nationale anti-corruption axé sur l'administration numérique. La présentation a également

évoqué des projets tels que le Registre Social Unifié (RSU) et la généralisation de l'Assurance Maladie Obligatoire, soulignant l'importance croissante du numérique dans divers secteurs.

En outre, les initiatives visent à améliorer l'infrastructure numérique, à renforcer le cadre législatif et à promouvoir l'adoption de l'identité nationale numérique. ■



ÉMERGENCE DES STARTUPS OPÉRANT DANS LE DIGITAL LE DÉPARTEMENT DE GHITA MEZZOUR PLEINEMENT ENGAGÉ

LA MINISTRE A PASSÉ EN REVUE L'ENSEMBLE DES ACTIONS ET INITIATIVES ENGAGÉES PAR LA TUTELLE EN VUE D'ACCOMPAGNER ET D'APPUYER LES STARTUPS OPÉRANT DANS LE DIGITAL.



Renforcer l'implantation des Technoparks dans au moins une dizaine de villes marocaines d'ici 2026, réviser le cadre juridique des startups, notamment celles qui opèrent dans le Digital, et améliorer le niveau de leur suivi... Tels sont les principaux engagements pris par le département de Ghita Mezzour. Pour ce faire, le ministère délégué chargé de la Transition Numérique et de la Réforme de l'Administration œuvre de concert avec les différents incubateurs nationaux et internationaux à valeur ajoutée et porte assistance à ces entreprises en vue de faciliter leur accès aux marchés aussi bien au niveau local qu'étranger.

La tutelle leur offre également un financement complet et ce, dans les différentes étapes de leur activité. Ces initiatives ont été énumérées par Ghita Mezzour lors de son intervention à la Chambre des Représentants. La ministre a rappelé dans ce sens l'importance accordée par son département à l'accompagnement des startups du Digital. A cet égard, la ministre a passé en revue l'ensemble des actions et initiatives engagées par la tutelle en vue d'accompagner et d'appuyer les startups opérant dans le Digital. Citons dans ce sens la signature récente d'une convention-cadre avec la Caisse de Dépôt et de Gestion (CDG) pour la structuration et la mise en œuvre d'une offre d'accompagnement

et de financement destinée aux startups marocaines.

Une convention-cadre qui, selon la ministre, comprend un bon nombre de mesures, en l'occurrence la « bourse de vie ». Cette dernière constitue, en effet, un soutien aux porteurs d'idées expérimentés pour se lancer dans l'entrepreneuriat.

À cela s'ajoute également l'octroi du label « Jeune Entreprise Innovante » qui permet à ces startups de bénéficier d'une dotation plafonnée en devises étrangères de 1 million de dirhams en vue de les aider à traiter avec leurs partenaires à l'étranger. Il a également été procédé à l'inauguration du « Technopark Essaouira ». Cette structure offre des espaces de travail adaptés à 70 startups de la région. Il s'agit, en effet, du cinquième site Technopark dans le Royaume, qui a pu accompagner plus de 3.000 startups et créer plus de 15.000 opportunités d'emplois directs et indirects. La ministre a par ailleurs indiqué que son département cherche à soutenir les startups dans toutes les régions du Royaume. La tutelle aspire à cet égard à renforcer l'implantation de la société « Technopark » dans au moins une dizaine de villes marocaines d'ici 2026. Il est à rappeler que la ministre présentera lors du prochain Conseil de Gouvernement les

orientations générales pour le développement du Digital et ce, conformément à la stratégie Maroc Digital 2030. Cette stratégie, en cours d'approbation, vise, selon la ministre, à ériger le Digital en levier clé du développement socioéconomique et à répondre aux attentes des citoyens.

La ministre a indiqué récemment dans une présentation devant la commission de contrôle des finances publiques que cette stratégie s'articule autour de plusieurs axes, notamment l'administration numérique, y compris la gouvernance, le cadre légal, les données, la conduite du changement, les compétences numériques et les infrastructures, a-t-elle expliqué, précisant que l'ensemble des axes de la stratégie veillent dans leurs objectifs à réaliser l'inclusion numérique en vue de toucher de larges franges de la société.

Un budget conséquent a été alloué à l'activation des chantiers de cette stratégie, élaborée selon une approche largement participative couvrant les différents partenaires institutionnels, politique qui a favorisé la mise en place d'une stratégie intégrée. ■

ciomag

AFRIQUE MAÎTRISER L'IA OU RENONCER À LA SOUVERAINETÉ NUMÉRIQUE

À L'ÈRE DE L'IA GÉNÉRATIVE, NUL DOUTE QUE LE DÉFI MAJEUR POUR LES PAYS AFRICAINS CONSISTE À MAÎTRISER CETTE TECHNOLOGIE DISRUPTIVE. IL EN VA DE LA SOUVERAINETÉ NUMÉRIQUE DE TOUT UN CONTINENT EN PROIE, ENCORE ET TOUJOURS, À L'APPÉTIT DES GÉANTS MONDIAUX DE LA TECH.



Au début du mois de novembre 2023, dans la localité de Bletchley Park, à 80 kilomètres au nord-ouest de Londres, s'est tenu le tout premier sommet international sur l'Intelligence Artificielle. L'événement a réuni responsables politiques, géants de la tech et experts du monde entier, venus discuter des risques, des défis et des opportunités de cette nouvelle technologie disruptive. Ce fut surtout l'occasion pour les pays les plus avancés dans la discipline de définir une ligne de pensée commune afin de superviser l'évolution de l'IA. Ainsi, la Chine, les États-Unis, l'Union Européenne et une vingtaine de pays ont signé l'accord baptisé « la Déclaration de Bletchley », pour un développement « sûr » de cette technologie qui promet de révolutionner l'économie mondiale.

Néanmoins, l'événement a laissé un goût d'inachevé pour d'autres pays, notamment africains, qui ont constaté, une fois de plus, leur absence dans le traitement des sujets les

plus importants pour l'avenir de l'humanité. Un sentiment sans doute partagé par le secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies qui a déclaré « qu'en l'absence d'action immédiate, l'IA exacerberait les inégalités déjà croissantes entre pays ». D'ailleurs, Antonio Guterres n'a pas manqué de rappeler qu'aucun pays africain ne figure aujourd'hui dans le top 50 mondial dans le domaine de l'IA. De ce fait, un cadre de gouvernance internationale, qui soit à la fois juste et équitable, est nécessaire pour éviter les incohérences et les lacunes. C'est la logique qui a poussé l'ONU à mettre en place un Conseil consultatif sur l'IA, composé d'experts gouvernementaux, du secteur privé, de la communauté technologique, de la société civile et du monde universitaire, représentant tous les continents du globe. Parmi les 38 experts retenus par l'ONU, figure Seydina Ndiaye, enseignant-chercheur à l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane, au Sénégal. Aux côtés de cinq autres experts africains, il compte bien représenter

la voix de l'Afrique au sein de ce Conseil qui devra produire son rapport final à l'été 2024.

Le risque d'une colonisation par l'IA

« La plus grande menace, c'est la colonisation par l'IA », avertit d'emblée Seydina Ndiaye. L'expert estime en effet que les pays africains ont l'obligation de maîtriser l'utilisation de l'IA pour maintenir l'espoir de disposer d'une certaine forme de souveraineté numérique, au risque de consommer des solutions imposées par des multinationales. « Dans ce cas-là, nous serons amenés à utiliser des modèles mis au point avec des données non contextuelles et qui répondent à des réalités autres que celles de l'Afrique, explique-t-il. Nous serions alors sous le joug des grandes multinationales occidentales qui dominent les infrastructures que nous utilisons. Ces infrastructures vont inclure de plus en plus des systèmes d'information basés sur l'IA qui, pour la plupart, seraient des boîtes noires dont nous ignorons le ►



Les RDV qui connectent la communauté de l'IT et du Digital



fonctionnement. »

La conséquence la plus dévastatrice de ce scénario catastrophe serait, selon notre expert, un pillage généralisé des ressources de l'Afrique. « Le pillage concernerait avant tout nos talents », alerte-t-il. L'Afrique étant un continent de plus en plus jeune, les ressources humaines seraient ainsi formées localement par les multinationales sur leurs propres technologies, avant que ces talents ne soient embauchés pour aller travailler sous d'autres cieux pour ces mêmes multinationales. « Nous devrions craindre également le pillage de nos données », ajoute Seydina Ndiaye. Un pillage qui aurait déjà commencé selon l'expert et qui devrait s'accroître au cours des prochaines années, « jusqu'au point où nous ne serions plus propriétaires des données que nous produisons. »

Par ailleurs, cette nouvelle forme de colonisation redoutée à laquelle fait référence l'expert onusien pourrait prendre la forme d'expérimentations dangereuses et inédites sur le sol africain. « Ce qui

pourrait être encore plus dangereux, c'est que l'avènement de l'IA intervienne dans le contexte de la quatrième révolution industrielle. Nous risquons d'avoir une combinaison des systèmes d'Intelligence Artificielle avec de la biotechnologie ou de la nanotechnologie. Dans ce cas de figure, l'Afrique risque d'être le lieu choisi pour expérimenter ces technologies, en l'absence de toute réglementation », avertit Seydina Ndiaye.

L'ambition d'une IA Made in Africa

Si aujourd'hui, l'Afrique est considérée comme étant un terrain de jeu et de conquête pour les géants mondiaux du Numérique, l'enjeu majeur des années à venir est de promouvoir l'émancipation technologique des pays du continent, en favorisant l'émergence d'acteurs locaux. D'où la nécessité de miser, dès maintenant, sur une Intelligence Artificielle africaine, à même de répondre au défi de la souveraineté numérique. Néanmoins, l'ambition légitime pourrait se heurter à la dure réalité du niveau de développement de la technologie sur le

continent. Autrement dit, l'Afrique a-t-elle les moyens technologiques, financiers et humains de son ambition ?

À cette question, Seydina Ndiaye répond par l'affirmative, tout en distinguant deux approches possibles : « L'investissement pour l'utilisation de l'IA est moins lourd que l'investissement nécessaire pour découvrir de nouvelles approches de l'IA. ». Ainsi, l'expert détaille les deux aspects importants de la technologie. Le premier, celui de la recherche pure et dure, consiste à « chercher de nouveaux paradigmes d'IA pour se rapprocher de l'Intelligence Artificielle générale. » C'est la bataille à laquelle se livre notamment les géants de la discipline, à coups de milliards de dollars d'investissements pour pousser les limites de la technologie. Le deuxième aspect consiste à utiliser les avancées technologiques actuelles dans le domaine de l'IA pour essayer de résoudre des problématiques actuelles. Notre interlocuteur estime que l'Afrique doit se positionner sur ces deux volets, tout en favorisant le deuxième, à savoir utiliser le plein potentiel de l'IA dans sa forme actuelle,



afin de résoudre les problèmes du continent. « Sur ce volet, l'Afrique est prête, insiste Seydina Ndiaye. Les jeunes maîtrisent de plus en plus la technologie. Il suffit que les gouvernants et les personnes en charge des projets structurants s'orientent vers l'IA pour que les jeunes africains puissent développer les solutions, d'autant plus que nous constatons un foisonnement de formations sur le continent et une appétence particulière des jeunes pour l'IA. Dans un futur très proche, nous atteindrons une masse critique de gens talentueux qui pourraient mettre en œuvre des solutions adaptées aux besoins du continent. »

Dans le domaine de l'Intelligence Artificielle, la R&D vise avant tout à explorer les nouveaux paradigmes de la technologie. Une approche qui nécessite d'énormes puissances de calcul et d'importantes capacités de stockage. De ce fait, les investissements nécessaires pourraient être assez lourds à supporter pour certains pays africains. Néanmoins, la contrainte financière ne devrait en aucun cas freiner l'ambition légitime de l'Afrique dans ce domaine. Citant l'exemple du Maroc qui détient actuellement le supercalculateur

public le plus puissant du continent, Seydina Ndiaye estime que d'autres pays du continent devraient suivre la stratégie du Royaume afin de profiter du plein potentiel de la technologie.

Investir dans le capital humain

Si les investissements dans les infrastructures numériques sont nécessaires au développement d'une technologie IA propre à l'Afrique, cet effort doit être accompagné par un rehaussement du niveau de formation des futurs talents. Sur ce point, des progrès considérables ont été réalisés au cours des dernières années, comme en témoigne Seydina Ndiaye. « Il y a quatre ou cinq ans, on pouvait déplorer la rareté des formations en Intelligence Artificielle, mais aujourd'hui, des formations de qualité sont proposées dans plusieurs pays du continent », atteste-t-il. L'expert cite en exemple la formation « African Masters of Machine Intelligence », fondée par Moustapha Cissé, professeur d'apprentissage automatique et responsable du centre Google AI à Accra, au Ghana. « Un master de très haute qualité impliquant des enseignants de renom et qui a permis de former des centaines de jeunes Africains »,

selon notre interlocuteur, qui ne manque pas de préciser l'apparition de formations similaires dans d'autres pays du continent, notamment en Egypte et en Afrique du Sud.

Cela étant dit, le risque majeur qui menace le développement des écosystèmes africains reste la sempiternelle problématique de la fuite des cerveaux. « Quand nos jeunes sont formés, il est primordial pour eux de s'investir dans des projets importants pour emmagasiner de l'expérience. Cela les conduit forcément à quitter le continent pour des carrières à l'international, constate Seydina Ndiaye. C'est aux pays africains de mettre en place des projets structurants pour inciter ces jeunes à développer des solutions IA dans leurs pays d'origines. » D'ailleurs, cette vision stratégique s'aligne parfaitement avec les besoins réels et immédiats de plusieurs pays du continent. Le but étant de résoudre les problématiques qui plombent le développement de l'Afrique, notamment dans les secteurs de l'agriculture, de la santé et de l'éducation. ■



■ Par Mohamed SAAD, Digital Evangelist, Optimistic Influencer

L'optimisme en Économie : un moteur de prospérité

Dans un monde où l'économie est souvent sujette à des fluctuations imprévisibles et à des défis considérables, il est facile de succomber au pessimisme. Cependant, même dans ces moments d'incertitude, une lueur d'espoir persiste. Cet espoir ne provient pas d'une source extérieure, mais de l'intérieur de chacun de nous – un état d'esprit optimiste qui peut influencer de manière significative notre approche de l'économie.

La perspective positive en économie n'est pas une nouvelle idée. Elle a été explorée et encouragée par de nombreux penseurs à travers l'histoire, allant de philosophes renommés à des leaders économiques influents. Dans cet essai, nous explorerons comment l'optimisme, nourri par les enseignements de grands philosophes, peut être un catalyseur de croissance et d'innovation dans le monde économique.

Les fondements philosophiques de l'optimisme en Économie

Les philosophes ont longtemps débattu de

la nature de la réalité et de notre perception de celle-ci. Friedrich Nietzsche, un penseur profondément influent, a déclaré : « Ce qui ne me tue pas me rend plus fort ». Cette idée de résilience est essentielle en économie. Face aux défis économiques, les individus et les entreprises qui adoptent cette mentalité peuvent non seulement survivre mais aussi prospérer, transformant les obstacles en opportunités. Cela évoque aussi l'Antifragilité et la pensée fortement impactante de Nassim Nicholas Taleb.

Ralph Waldo Emerson, un autre grand esprit, a proclamé : « Le monde appartient

à l'homme qui est éveillé ». Cette idée résonne particulièrement dans le domaine de l'entrepreneuriat, où la vigilance et l'innovation sont primordiales. Être « éveillé » en économie signifie reconnaître les opportunités là où d'autres voient des obstacles, une qualité essentielle pour les entrepreneurs et les leaders économiques.

Confucius, avec sa sagesse orientale, a enseigné : « Notre plus grande gloire n'est pas de ne jamais tomber, mais de nous relever à chaque fois ». Cette philosophie souligne l'importance de la persévérance. En économie, cela se traduit par la capacité ►

“

**UN AUTRE EXEMPLE EST CELUI DES PAYS
QUI ONT INVESTI MASSIVEMENT DANS L'ÉDUCATION
ET LES TECHNOLOGIES VERTES, COMME LA FINLANDE
ET LE DANEMARK.
CES INVESTISSEMENTS ONT NON SEULEMENT AMÉLIORÉ
LA QUALITÉ DE VIE DE LEURS CITOYENS, MAIS ONT
ÉGALEMENT CONTRIBUÉ À LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE
ET À LA DURABILITÉ À LONG TERME.**

”

de rebondir après des revers, un trait essentiel pour les individus, les entreprises et même les économies nationales.

« Antifragile : les bienfaits du désordre », de Nassim Nicholas Taleb, 2012

Une exploration approfondie du concept d'antifragilité, une idée qui va au-delà de la simple résilience ou robustesse. Dans ce livre, Taleb introduit le terme « antifragilité » pour décrire les systèmes qui non seulement résistent au stress, au chaos et aux chocs, mais qui s'améliorent et deviennent plus forts en réponse à ceux-ci. Ce concept est applicable dans de nombreux domaines, allant de l'économie à la biologie, en passant par la gestion des organisations et la prise de décision personnelle.

Taleb fournit divers exemples d'antifragilité : en biologie, par exemple, les muscles se renforcent lorsqu'ils sont soumis à des stress comme l'exercice physique. Dans le domaine financier, certains traders et fonds d'investissement profitent de la volatilité du

marché. De même, les systèmes politiques et économiques non seulement capables de survivre mais aussi de se renforcer face aux crises et aux perturbations illustrent cette idée.

Le livre critique également la fragilité de nombreux systèmes et structures contemporains. Taleb soutient que nombre d'institutions modernes, telles que les systèmes financiers et gouvernementaux, sont trop rigides et centralisées, les rendant vulnérables aux crises imprévues. Il met en garde contre les dangers de la surprotection et de la surintervention, comme la surréglementation, qui peuvent empêcher les systèmes de s'adapter et de devenir antifragiles.

Pour cultiver l'antifragilité, Taleb recommande plusieurs stratégies. Il suggère d'encourager les petits échecs pour éviter des catastrophes majeures, de favoriser la décentralisation, et de promouvoir des structures capables de s'adapter et d'évoluer en réponse au changement et au stress. Il met également

en avant l'importance de l'expérience pratique et de l'expérimentation par rapport à la connaissance théorique.

Enfin, Taleb applique le concept d'antifragilité à la vie personnelle. Il encourage les individus à adopter des comportements qui les rendent plus antifragiles, comme prendre des risques calculés, être ouverts aux opportunités imprévues, et apprendre de l'expérience plutôt que de se fier à une planification excessive.

L'Optimisme comme force motrice en Économie

L'attitude positive va au-delà d'une simple disposition d'esprit ; elle est ancrée dans des preuves tangibles. Les recherches en psychologie économique ont montré que l'optimisme peut mener à de meilleures décisions financières, une plus grande créativité, et une prise de risque plus éclairée. Dans le monde des affaires, cette attitude peut se traduire par une plus grande propension à innover, à investir

dans de nouvelles idées, et à adopter des technologies de pointe.

L'entrepreneuriat, en particulier, est fortement influencé par l'optimisme. Les entrepreneurs optimistes sont plus susceptibles de voir le potentiel dans de nouvelles idées et de prendre les risques nécessaires pour les transformer en entreprises prospères. Ils sont également mieux équipés pour faire face aux inévitables défis et échecs qui accompagnent le lancement d'une nouvelle entreprise.

Le volontarisme et son impact sur l'Économie

Le volontarisme, ou la volonté d'agir, est tout aussi crucial que l'optimisme dans la promotion de la santé économique. L'action volontariste peut se manifester de différentes manières, comme l'initiative entrepreneuriale, l'investissement dans l'éducation, et le soutien aux technologies vertes. Ces actions ne sont pas seulement bénéfiques pour les entreprises individuelles, elles ont également un impact positif sur l'économie dans son ensemble.

Par exemple, investir dans l'éducation crée une main-d'œuvre plus qualifiée, ce qui peut conduire à une augmentation de la productivité et de l'innovation. De même, soutenir les technologies vertes non seulement aide à lutter contre le changement climatique, mais peut également ouvrir de nouveaux marchés et créer des emplois.

Des exemples concrets d'optimisme en action

L'histoire économique est parsemée d'exemples d'optimisme et de volontarisme en action.

Prenez l'exemple de la Silicon Valley, un hotbed de l'innovation technologique. Cette région est célèbre pour sa culture d'optimisme et de prise de risques, où l'échec est souvent vu comme une étape vers le succès. Cette mentalité a conduit à la naissance de certaines des entreprises les plus innovantes et influentes du monde.

Un autre exemple est celui des pays qui ont investi massivement dans l'éducation et les technologies vertes, comme la Finlande et le Danemark. Ces investissements ont non seulement amélioré la qualité de vie de leurs citoyens, mais ont également contribué à la croissance économique et à la durabilité à long terme.

Conclusion

En conclusion, l'optimisme et le volontarisme ne sont pas simplement des états d'esprit ; ils sont des stratégies économiques viables. Les leçons tirées des philosophies de Nietzsche, Emerson et Confucius nous montrent que nous pouvons choisir de voir les défis économiques non comme des obstacles insurmontables, mais comme des tremplins vers la croissance et l'innovation.

L'adoption d'une perspective optimiste peut transformer notre vision économique et, par extension, influencer positivement le monde autour de nous. Les entreprises qui embrassent l'optimisme et le volontarisme sont souvent celles qui innovent, prospèrent et mènent le changement dans leurs industries. De même, les économies nationales qui intègrent ces principes dans leurs politiques et leurs pratiques peuvent s'attendre à une croissance plus robuste et durable.

Un appel à l'action optimiste

Il est important de reconnaître que l'optimisme et le volontarisme ne signifient pas ignorer les réalités économiques ou les défis auxquels nous sommes confrontés. Au contraire, ils exigent une compréhension claire de ces défis, couplée à une croyance ferme dans notre capacité à les surmonter.

En tant qu'individus, entrepreneurs, dirigeants d'entreprise ou décideurs politiques, nous avons le pouvoir de choisir notre approche face aux défis économiques. En adoptant une perspective optimiste, nous pouvons encourager la prise de risques calculés, l'innovation et la croissance durable.

L'optimisme en économie est donc plus qu'une philosophie ; c'est une approche pragmatique pour construire un avenir meilleur. En gardant un esprit ouvert et résilient, en embrassant les idées nouvelles et en persévérant face aux échecs, nous pouvons tous contribuer à un avenir économique plus prospère et dynamique. Inspirés par les sages paroles de philosophes célèbres, nous pouvons transformer les défis d'aujourd'hui en opportunités de demain, propulsant ainsi nos économies vers de nouveaux sommets de succès et de bien-être.

Souriez, et restez optimistes. ■

DIGITAL CHAMPIONS LES PRÉSIDENTS DE L'AUSIM À L'HONNEUR



CAP 2030

Dans ces entretiens et témoignages exclusifs, plongez dans les réflexions uniques de ces présidents émérites alors qu'ils explorent les moyens de surmonter les défis et de saisir les opportunités qui façonnent la transformation digitale du Maroc.

Comment envisagent-ils l'avenir, quels sont leurs objectifs et quelles sont les clés pour faire du Maroc une référence en matière d'innovation technologique et de progrès numérique ?

Ces leaders chevronnés nous invitent à découvrir les clés de la réussite pour faire du Maroc une référence en matière d'innovation technologique et de développement numérique.



Comment faire du Maroc une Digital Nation d'ici 2030 ?

■ Abdeljaouad BENHADDOU Past-Président AUSIM



L'Internet est une source inestimable de Savoir, de Savoir-Faire et de Savoir-Être.

Grâce à l'Internet, les organisations et les personnes ont accès à un réservoir inépuisable du savoir et du savoir-faire, constitué principalement des encyclopédies en ligne, des bibliothèques numériques, des plateformes d'éducation en ligne, des tutoriels vidéos et des forums spécialisés. Les réseaux sociaux et les communautés en ligne, ainsi que d'autres applications, offrent des opportunités d'apprentissage social. Ce savoir-être peut s'améliorer par la découverte et l'appréciation de la diversité culturelle du monde et les possibilités de collaboration instantanée entre individus autour d'initiatives sociales.

Dans notre pays, l'utilisation de l'Internet est de plus en plus intégrée dans les aspects de la vie quotidienne, de l'économie, de l'éducation et de la gouvernance. La transition de notre société traditionnelle vers une société fortement influencée et façonnée par les technologies numériques représente le voyage de cette nation dite traditionnelle vers le « Digital Nation ».

Ce voyage sera agréable et sans déconvenue si un certain nombre de chantiers numériques

à l'échelle nationale progressent en même temps.

Ces chantiers numériques nationaux ont pour objet :

- La disponibilité d'une connectivité étendue favorisant l'accès à l'information pour tous,
- La promotion de l'économie numérique dans les organisations des secteurs marchands et industriels pour stimuler la croissance numérique,
- La mise en œuvre de plateformes numériques éducatives de qualité pour les communautés sociales et professionnelles,
- La dématérialisation des services publics et la promotion de la participation citoyenne active,
- L'incitation à la création numérique responsable, à l'innovation par la technologie et à la consommation de contenu numérique,
- Le développement de la recherche et la promotion de l'innovation numérique dans les secteurs stratégiques de notre pays.

À ces chantiers, le gouvernement doit garantir l'accès inclusif aux technologies numériques pour les individus et les organisations et promouvoir une utilisation responsable de la technologie pour minimiser les risques liés à la sécurité et à la confidentialité.

L'AUSIM est l'association des leaders

digitaux. Hier, le CIO devait exceller dans la compréhension, l'adoption et l'utilisation efficace des technologies numériques pour atteindre les objectifs organisationnels d'une part, et promouvoir dans le pays l'utilisation des systèmes informatiques d'autre part. Aujourd'hui, le leader digital a une double mission :

- Stimuler l'innovation et favoriser la transformation digitale de son organisation d'appartenance et de son écosystème,
- Participer activement à la réalisation d'un ou plusieurs chantiers numériques nationaux.

Le leader digital est ce dirigeant communicant, promoteur de collaboration et de co-création, ce décideur sur la base de données analysées, ce concepteur de la vision digitale stratégique, ce permanent de la veille des trajectoires des technologies émergentes, cet as de l'adaptation rapide aux changements technologiques et ce coach en sécurité. Ce leader digital possède toutes les capacités pour soutenir la responsabilité sociétale de son organisation d'appartenance et s'activer dans les initiatives sociétales qui font sens pour lui. ■



L'AUSIM à l'Horizon 2030 : catalyseur de la Transformation Numérique au Maroc et au-delà

■ Mohamed BENNIS Past-Président AUSIM

Le Maroc a gagné quelques matchs mais « n'a encore rien fait » ! Dixit un Walid Regragui qui, à chaque fois, nous rappelle que gagner une compétition est bien plus important que de gagner un match. Il en est de même pour le Numérique dans notre pays ! Le Maroc n'est pas encore une « Digital Nation ».

Le Maroc dispose de plusieurs stratégies numériques engagées successivement depuis un certain nombre d'années, de quelques entreprises marocaines stars dans le Numérique, d'une économie numérique qui s'installe par étapes, de compétences marocaines de plus en plus en vue ici et ailleurs, et de symposiums, rencontres et forums qui regroupent régulièrement le gotha du Digital dans notre pays... Mais le Maroc n'est pas encore une « Digital Nation ».

On peut y arriver ! Ça commence par décréter le « Tout Digital » comme une priorité nationale ! Il est vraiment temps que ce soit l'affaire de tous mais surtout de l'état marocain, qui devra faire du Digital une réalité dans tous les secteurs.

1. L'infrastructure numérique : Des grandes avancées à date mais le Maroc peut encore mieux faire.

2. L'éducation et la formation : Nous devons faire plus et mieux pour former une main-

d'œuvre qualifiée en nombre et dotée de compétences numériques tout en mettant davantage l'accent sur les sciences, les technologies, l'ingénierie et les mathématiques. Aussi, et en partenariat avec l'ensemble des acteurs, mettre en place des programmes de formation continue afin de permettre aux travailleurs de s'adapter aux évolutions constantes de la Technologie.

3. L'innovation et la recherche : Nous devons encourager l'Innovation en créant davantage de centres de recherche, d'incubateurs technologiques et en pérennisant une collaboration réelle entre les secteurs privé et public et le monde de l'éducation.

4. Une Politique nationale et régionale favorable aux entreprises : Au-delà d'un environnement propice aux affaires numériques, avec la mise en place d'incitations fiscales, de réglementations adaptées et d'un soutien financier pour les startups, avec plusieurs instruments déjà en place. Un focus régional, y compris dans le monde rural, est nécessaire pour soutenir les porteurs de projets dans le Digital et aider à la transformation numérique des entreprises.

5. Smart Cities : Dépasser les effets d'annonce et multiplier les initiatives de Villes Intelligentes dans toutes les grandes villes marocaines, en intégrant les technologies

numériques, dont l'IA et l'Open Data, pour améliorer l'efficacité des services publics, la qualité de vie des citoyens et réduire l'empreinte environnementale.

6. E-Gouvernement : Accélérer la mise en œuvre des services gouvernementaux en ligne efficaces, transparents et accessibles, simplifiant ainsi les interactions entre les citoyens et l'Administration, dans tous les domaines.

L'AUSIM a le potentiel d'être un moteur clé dans la réalisation de la vision «Digital Nation» pour le Maroc d'ici 2030 en facilitant la coopération, en influençant les politiques et en catalysant des initiatives concrètes avec l'implication de l'ensemble de ses membres. La collaboration active et éprouvée de l'AUSIM avec le gouvernement, le monde de l'éducation, l'industrie et la société civile peut favoriser un écosystème numérique dynamique et inclusif.

En élaborant une approche intégrée et en mettant en place des mécanismes d'évaluation régulière associant tous les acteurs et représentants du monde économique, éducatif et numérique (dont l'AUSIM), le Maroc pourra mesurer les progrès et ajuster les stratégies dans tous ces secteurs, et devenir ainsi une «Digital Nation» prospère d'ici 2030. ■





Comment faire du Maroc une Digital Nation en 2030 ?

■ Mohamed SAAD Past-Président AUSIM

L'équation est simple mais en même temps très compliquée à résoudre !

Elle est simple et simpliste car on peut citer la liste des Technologies à mettre en place et les cas d'usage qui vont avec ! Mais cela serait réducteur du contexte économique, culturel, social et sociétal marocain.

Start with Why !

Quel Marocain et Quel Maroc veut-on en 2030 ?

Le Marocain de demain est un citoyen conscient du rôle qu'il doit jouer géopolitiquement. L'ordre du monde est en train de changer, et l'Afrique est l'avenir du monde. En inculquant les valeurs de Travail, d'Ethique, de Transparence, d'Intégrité, d'Utilité dans ce monde... nous formerons une génération éveillée et perspicace quant à la valeur ajoutée à apporter au Pays, et donc au Maroc de demain.

Penser au marocain de demain, c'est mettre en place les axes ci-dessous :

- Éducation et Formation Civique
- Sensibilisation et Engagement Communautaire
- Renforcement des Capacités
- Innovation et Entrepreneuriat
- Politique et Réformes Législatives
- Diplomatie et Relations Internationales
- Responsabilité Sociale des Entreprises (RSE)

Le Digital est un moyen incontournable pour concrétiser ces chantiers, les amplifier et leur donner un impact exponentiel.

Le Maroc de demain

Les chantiers lancés actuellement dans notre pays interpellent et nous obligent à nous projeter dans ce futur très proche, qui

met le citoyen au centre des préoccupations. N'est-ce pas cela que l'on appelle « Citizen Centric » ?

- Un nouveau cap pour la Santé ;
- Le Plan Marshall de l'Eau ;
- La couverture sociale ;
- Le logement social ;
- La régionalisation ;
- Le secteur de l'éducation et l'enseignement ;
- L'enseignement supérieur, la recherche scientifique et l'innovation ;
- La résorption des bidonvilles ;
- Le traitement de l'habitat menaçant ruine ;
- Le réseau routier ;
- Les ports, la logistique, le transport ;
- ...

Cette liste ne vient pas de nulle part, on la trouve au niveau de la Loi de Finances 2024, ce qui veut dire que c'est le Plan d'Action de 2024, qui vient dans la continuité de ce qui a été planifié, et de ce qui se profilera dans les années à venir.

Maintenant, regardons comment la Digital Nation répondra à ces défis à Horizon 2030. Ce dont nous sommes en train de parler actuellement est la Stratégie Numérique 2030. Cette dernière se veut être holistique, et intègre la technologie numérique dans tous les aspects de la société tout en tenant compte des spécificités économiques, culturelles, sociales et sociétales du pays, comme cela a été dit précédemment.

Je ne reviens pas sur les Technologies à mettre en place afin de supporter les secteurs d'activité et cas d'usage, car la toile pullule de ce genre d'études et de conseils ; par contre, je noterais que « l'Innovation » doit être au cœur du développement de cette stratégie, à inculquer à tous les niveaux.

Donnons plus de solutions à l'Université, le

berceau de l'Innovation, en la connectant au secteur économique. Les institutions privées, publiques et semi publiques doivent faire de ce pont avec l'Université un axe majeur de leur développement et, dans le même contexte, avec les startups, car c'est de là que viennent les idées qui sont à même de façonner les nations.

L'exemple OCP-UM6P-Écosystème est à extrapoler, régionaliser, développer, internationaliser, exporter... Cela permet d'imprimer l'empreinte R&D et Innovation.

Nous parlons aujourd'hui du C&D (Connect & Develop) permettant aussi de faire émerger des modèles d'éducation, de formation mais aussi de participation à des projets économiques dont les institutions peuvent tirer le plus grand profit.

Encore une fois, le Digital, par sa nature innovante, ses technologies renouvelables, évolutives et impactantes, a un effet transformateur majeur pour forger les sociétés qui gouvernent le monde.

Je termine par un « Call » où je demande à toute institution de remettre à plat son « Business Scope » (Périmètre d'Activité) et son « Business Model » (Modèle d'Affaires), qui se trouvent aujourd'hui fortement influencés par les Technologies actuelles. C'est la disruption dont parle Schumpeter au niveau de son école de pensée économique « La Destruction Créatrice »

« Le nouveau ne sort pas de l'ancien, mais apparaît à côté de l'ancien, lui fait concurrence jusqu'à le ruiner » Joseph A. Schumpeter. ■



Pour un Maroc « Digital Nation », Cap 2030

■ Hicham CHIGUER Président AUSIM

2030 c'est demain. Voici comment je me projette, comme si nous y étions déjà. Une projection du Maroc et de la contribution de l'AUSIM.

2030. Des entreprises marocaines augmentées par l'IA, le Cloud et les technologies de pointe, qui adoptent l'agilité comme façon de travailler au quotidien, où les stratégies sont préparées pour trois ans maximum et challengées chaque année pour les faire évoluer. Dans un monde VUCA, cette discipline s'impose.

2030. L'Administration publique digitalisée autour des parcours pour le citoyen, l'investisseur, l'entrepreneur, le startupeur, le marocain du monde, les étrangers au Maroc, les touristes, ...

2030. Le secteur du Digital représente 10% du PIB marocain. Un des leaders en Afrique dans le Cloud Computing, l'IA et l'inclusion financière.

2030. Les startups marocaines sont dans le Top 3 africain, avec 10 licornes.

2030. Le touriste prépare son programme et le visualise à travers une plateforme virtuelle ou l'expérience démarre avant même qu'il ne pose son pied sur le sol marocain, pour une immersion complète et intemporelle.

2030. Le Maroc est doté d'un écosystème de Cloud sur le sol marocain qui répond au besoin des entreprises marocaines de tout type (OIV, publiques, privées, multinationales et startups).

2030. Le Maroc produit 100.000 compétences annuelles dans les métiers du Digital, de l'IT et des technologies de pointe.

2030. Le Maroc, une destination privilégiée des centres R&D des grands groupes, tous secteurs confondus, rivalisant avec les grandes nations.

2030. Le Maroc inaugure sa première Gigafactory de puces électroniques, essentiellement pour

le secteur Automobile, l'IA et l'Aéronautique.

2030. Un DSI (ou CxO du futur) membre permanent incontestable dans les Comités Exécutifs des entreprises, conseiller du Président ou du Directeur Général. Sa stratégie est une pierre angulaire pour la vision et la stratégie globale de l'entreprise.

2030. Le Maroc sacré Champion du Monde de Football au grand Stade de Casablanca, avec une organisation époustouflante applaudie par le monde entier.

En tant que pilier central dans l'écosystème technologique marocain, l'AUSIM se positionne pour façonner le paysage numérique du Maroc. Notre vision repose sur une stratégie ambitieuse, visant non seulement à inspirer, transformer et impacter positivement notre communauté locale, mais aussi à résonner au niveau africain et mondial.

L'AUSIM s'engage comme moteur d'innovation numérique. Nous envisageons de faciliter l'accès aux technologies de pointe, encourager la recherche et le partage des connaissances, tout en soutenant activement les initiatives novatrices dans le Digital et l'IT. Notre objectif est de créer un environnement où l'Innovation est non seulement encouragée mais aussi célébrée. La collaboration sera la pierre angulaire de notre stratégie. Nous chercherons à tisser des liens entre les acteurs publics, privés, les experts et les professionnels du Digital et de l'IT. L'AUSIM ambitionne de devenir un forum où les idées convergent, les stratégies se coordonnent et les visions s'unissent pour une politique numérique marocaine cohérente et inclusive.

Nous plaçons la formation des compétences au cœur de notre mission. L'AUSIM prévoit de renforcer les compétences numériques à travers des programmes de formation avancés

et des ateliers pratiques, en promouvant des standards d'excellence en partenariat avec les professionnels de la formation. De plus, un soutien particulier sera apporté aux startups et PME, leur fournissant les ressources et les conseils nécessaires pour prospérer dans l'écosystème numérique.

L'AUSIM jouera un rôle clé dans la digitalisation des services publics marocains. Nous œuvrerons pour l'efficacité, la transparence et l'accessibilité des services, tout en contribuant au développement d'une infrastructure numérique robuste, centrée sur la connectivité, la cybersécurité et l'intégration de technologies émergentes telles que l'IA et le Cloud Computing.

Notre vision dépasse les frontières marocaines. L'AUSIM aspire à établir le Maroc comme un leader de la Transformation Digitale en Afrique, partageant des connaissances, des ressources et collaborant sur des projets transfrontaliers. Nous envisageons également de bâtir un réseau mondial, échangeant des idées et des pratiques exemplaires avec des organisations internationales pour encourager l'innovation collaborative.

Notre approche sera méthodique et mesurée. Nous nous engageons à mener des études régulières pour identifier les tendances, les défis et les opportunités, à utiliser les plateformes numériques pour sensibiliser, et à mettre en place des mécanismes d'évaluation pour mesurer l'impact de nos initiatives.

L'AUSIM est déterminée à jouer un rôle de premier plan dans la définition de l'avenir numérique du Maroc. Notre stratégie, centrée sur l'innovation, la collaboration et l'éducation, nous permettra de réaliser cette vision ambitieuse. Nous sommes convaincus que notre impact ne se limitera pas au Maroc, mais aura également un écho significatif en Afrique et dans le monde entier. ■

DOSSIER SPÉCIAL

TENDANCES TECHNOLOGIQUES ET ENJEUX EN 2024

CAP 2030

En 2024, le Maroc se trouve à l'avant-garde des tendances technologiques, marquant une ère d'innovation et de transformation numérique. Les avancées dans l'intelligence artificielle, les énergies renouvelables et la connectivité 5G redéfinissent le paysage technologique, tandis que les enjeux tels que la cybersécurité et l'inclusion numérique prennent une place centrale, façonnant l'avenir numérique du royaume.



ABDELFETTAH SGHIQUAR
Senior Cloud Developer Advocate,
Community Lead
and Podcaster,
Speaker, CNCF Ambassador



JAMAL HAMMANI
Senior Project Manager,
Fondateur & Managing Director,
JHConsultingtech



NASSER KETTANI,
ExO Coach, Digital Change Maker,
Digital Transformation,
Exponential Thinker, Certified DPO,
Accessibility Expert



MOHAMMED JEBBÂR
President at BC Skills Group,
CEO at The Cube,
SOX (Sarbanes Oxley) Certified Auditor



Cloud, Artificial Intelligence, and security trends in 2024 and beyond

■ ABDELFETTAH SGHIOUAR SENIOR CLOUD DEVELOPER ADVOCATE, COMMUNITY LEAD AND PODCASTER, SPEAKER, CNCF AMBASSADOR

2023 WAS, A DOUBT, THE YEAR OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE. THE FIELD ADVANCEMENTS EXCEEDED ALL EXPECTATIONS AND TOOK THE INDUSTRY BY STORM. IT ALL STARTED WITH OPENAI RELEASING THE FIRST HUMAN-SOUNDING GENAI TOOL CALLED CHATGPT AND QUICKLY RE-ITERATING THE MODEL, POWERING IT WITH GPT 3.5 AND 4.0. OTHER COMPANIES BEGAN A RACE AGAINST THE CLOCK AND RELEASED THEIR COMPETITIVE PRODUCTS, LIKE PERPLEXITY ARTIFICIAL INTELLIGENCE, HUGGINGCHAT, BARD, AND GEMINI FROM GOOGLE, ETC : ...

This quick progress was only possible with years of research and discovery enabled by the Cloud and surrounded by security concerns around the viability of these tools. The data they rely on and the possibility of using them in a nephaste way. Let's look at how the Cloud has progressed and continues to grow over time and what the future holds for all of us in the tech industry.

Global spending on cloud infrastructure reached 73.5 billion \$ in Q3, 2023, a 16% year-on-year increase, according to Canalys. The four most significant players - AWS, Microsoft Azure, Google Cloud, and Alibaba Cloud - accounted for 70.5% of the market, up from 68.2% a year ago.

Despite companies continuing to optimize their overall spending on IT due to the slow global economy and the realization that cloud computing costs could balloon very quickly, the overall market is resilient, driven mainly by the growing interest in Artificial Intelligence. Enterprises today are looking at cloud solutions for a multitude of business reasons, but we can safely assume the top reasons to be:

Companies looking for ready-to-use Artificial Intelligence solutions to solve

urgent business problems. Solutions like call contact center automation, supply chain optimization, or advanced customer behavior analytics. These solutions typically offset the initial investment, allowing early adopters to automate and optimize their core business. Coupled with the pay-as-you-go model of cloud computing.

Companies operating hardware or software are approaching the end of life and looking for a way to move toward a mainstream cloud-based tool that offers flexibility and advanced features. For example, migrating from self-hosted email servers or CRM solutions to cloud-based SaaS (Software as a Service) equivalents.

Companies are looking for at-scale computing capabilities that can burst to meet demand and scale down to zero when not needed. For example, data pipelines briefly process thousands of terabytes of data during the day. We highly recommend reading the use case of PGS, a Norwegian-based company that migrated from self-hosted HPC (High-Performance Computing) to a cloud-based solution.

Generative Artificial Intelligence benefited greatly from the Cloud.

OpenAI for example, used Kubernetes, a very popular Open Source Artificial Intelligence orchestration platform, to artificial intelligence their models. Combined with the elasticity of the Cloud, tools like Kubernetes allow developers and data scientists to deploy their Artificial Intelligence workloads and let Kubernetes handle retries and provisioning of the needed infrastructure for them. Including using hardware accelerators like GPUs (Graphical Processing Units). This comes with challenges like GPU shortages which will continue to be top of mind for hardware manufacturers in 2024 and beyond.

With all the business opportunities offered by Cloud computing and Artificial Intelligence comes many security related questions:

- How do we ensure our data is safe with 3rd party providers? Beyond the simple fact that hosting data in somebody's else servers means we should trust them with the safety, security and consistency of the data. With the prevalence of Artificial Intelligence as a day to day assistance tool, the question raises of should we trust these tools with our personal data, or our organization custom source

code? Tools like Github Autopilot promises to help developers become more productive by generating code and suggestion fixes and explaining bugs, but at what expense? What are-we willing to sacrifice for the sake of productivity ?

- How do we ensure sovereignty of the data? Especially when using vendors who are subject to different laws and regulations than the country where the services of these vendors are consumed. We should aim to be as much as possible flexible and assessing the tradeoff between simplicity and efficiency and trust. The reality is that we live in a world which is even more divided with politics creeping up in day to day life.

- How do we ensure the software we ship to production is safe? Long are gone the days where software security

was strictly an internal challenge. When security teams had to focus on securing the perimeter of their network, establishing DMZs and ensuring that strong authentication and authorization policies are in place. Since few years, a new type of attacks commonly refers too as Software Supply Chain attacks starting impacting large organizations. According to the 2023 Gartner report on the topic, 61% of US based business reported being impacted by these type of attacks. The facts are simple, we rely more and more on dependencies we have no control over. Whether that's Maven for Java, Github for Node or Aptitude for Linux systems. These repositories are usually maintained by 3rd parties. Developers import libraries in their code so they can focus on building customer software for their firms. Software Supply Chain attacks

try to exploit this complex machines of dependency management, delivery systems and complex software development mechanisms to inject vulnerabilities and backdoors.

With Cloud being as resilient as ever, and Artificial Intelligence as promising as it is today, questions around security and safety of data and intellectual property, sovereignty and trust are becoming increasingly urgent to answer. The reality is there is not magic wand to solve all these issues at once, despite what the hype of AI tries to make people believe, it is not the solution to all problems. Each organization and company will have to evaluate the pros and cons of each technology and whether adopting it makes sense from a business perspective. ■



Témoignages CAP 2030

■ AMINE HARRARI MANAGING DIRECTOR - SIA PARTNERS

Après 30 ans d'actions, que représente pour vous aujourd'hui l'AUSIM pour la communauté ?

L'AUSIM est pour moi le ciment de l'écosystème IT au Maroc. Un Ciment qui lie les passionnés de l'IT au Maroc et constitue une fondation forte, propice à l'échange de savoir-faire et à la croissance collective. L'AUSIM joue, aujourd'hui, un rôle indiscutable dans la construction de l'avenir numérique de notre pays.

Quel est pour vous, personnellement, votre meilleur souvenir avec l'AUSIM ?

Mon meilleur souvenir est ma participation, en 2022, à la 6ème édition des Assises de l'AUSIM (« Digital Nation, Unleash the

Potential »), en tant que membre du Comité Scientifique. Cette édition était plus qu'une réussite : une consécration et un rassemblement que l'Afrique n'a jamais connus ! Plus qu'un état de l'art sur les tendances du Digital, c'était l'occasion de retours d'expérience puissants de la part de nos invités des tables rondes, qui n'ont pas hésité à aller dans l'intimité profonde de leur organisation. J'invite, d'ailleurs, notre communauté à consulter le bilan de ces Assises qui comprend un bon nombre d'actions pour aller vers notre Digital Nation.

À Horizon 2030, quels sont les défis à relever ? Sur quel chantier souhaiteriez-vous que l'AUSIM s'engage encore plus ? L'année 2030 devrait marquer la consécration de notre ►

Témoignages CAP 2030

Digital Nation. Pour y arriver, je souhaiterais que nos décideurs prennent, encore plus, la mesure de l'urgence qui entoure la mise en pratique du Digital et concourir, avec les amoureux de ce pays (mention spéciale aux lecteurs de cet AUSIMAG), à construire notre Maroc Digital 2030 :

- Un Maroc qui met la Technologie au service du Gouvernement (un « smart Government »).
- Un Maroc Digital centré sur les citoyens et leurs besoins (le 100% en ligne ne doit pas être une lubie...).
- Un Maroc où toutes les régions sont « branchées » et « connectées » à des prix réduits.

- Un Maroc qui regorge de Smart Cities.
- Un Maroc qui promeut son histoire à travers le Numérique.
- Un Maroc qui adopte une « Agriculture de précision » (au-delà de l'expérimentation).
- Un Maroc qui abrite sa « Silicon Oued » et représente la terre promise de la High-Tech de la région (vivement le Google ou l'Amazon Marocain).
- Un Maroc qui renforce les interactions entre les universités, les startups et les entreprises.
- Enfin, un Maroc qui prépare et sait retenir ses talents digitaux. ■



Tendances technologiques et enjeux en 2024

■ JAMAL HAMMANI, SENIOR PROJECT MANAGER, FONDATEUR & MANAGING DIRECTOR, JHCONSULTINGTECH

LE PAYSAGE TECHNOLOGIQUE NE CESSE D'ÉVOLUER, APPORTANT AVEC LUI DE NOUVELLES TENDANCES ET DÉFIS. EN 2024, PLUSIEURS TENDANCES TECHNOLOGIQUES CLÉS SERONT AU PREMIER PLAN, INFLUENÇANT NOTRE SOCIÉTÉ ET LES ENTREPRISES DE DIVERSES MANIÈRES.

Parmi ces tendances, l'Intelligence Artificielle (IA) occupe une place prépondérante. L'IA s'intègre de plus en plus dans notre vie quotidienne, rendant les tâches plus simples et plus efficaces. Que ce soit dans le domaine du marketing, de l'informatique ou du droit, l'IA a le potentiel de transformer radicalement nos pratiques courantes.

Parallèlement à la montée de l'IA, le défi urgent de la cyber-résilience se pose. À l'ère numérique, les cyberattaques sont une menace croissante pour les organisations. Les entreprises doivent donc investir dans des mesures robustes pour se protéger contre les menaces en ligne et assurer la continuité de

leurs activités.

Enfin, la technologie durable joue un rôle crucial dans la préservation de notre environnement et l'amélioration de notre qualité de vie. De plus en plus d'entreprises adoptent des solutions technologiques durables pour atténuer leur empreinte environnementale et favoriser un avenir durable.

Cet article offre un aperçu des principales tendances technologiques en 2024 et explore comment elles façonnent notre avenir numérique.

I. L'évolution de l'Intelligence Artificielle (IA)

L'Intelligence Artificielle se réinvente

constamment, devenant une composante incontournable du quotidien. Son intégration s'étend à divers domaines, rendant les interactions avec la technologie plus naturelles et intuitives.

Intégration dans le marketing

L'IA transforme radicalement le domaine du marketing, en particulier le référencement naturel (SEO). Les outils basés sur l'IA analysent et génèrent du contenu optimisé pour les moteurs de recherche, facilitant une meilleure visibilité en ligne des marques.

Implication dans l'informatique

Le développement web est également remodelé par l'IA. Des plateformes utilisent désormais des algorithmes



pour automatiser la création de sites web, réduisant ainsi le temps de développement et les coûts associés.

Applications dans le droit

L'édition de textes juridiques devient plus efficace grâce à l'IA. Des systèmes comme Edile permettent d'analyser des documents légaux, proposant des modifications pour améliorer leur précision et leur conformité.

Innovation avec GPT-4

Le modèle linguistique GPT-4 incarne une avancée majeure dans le traitement du langage naturel. Capable de comprendre et de générer des textes d'une qualité similaire à celle d'un humain, il ouvre la porte à des applications novatrices dans toutes les sphères professionnelles. Ces avancées démontrent la capacité sans précédent de l'IA à s'adapter et à innover, offrant aux entreprises des

opportunités pour améliorer leurs opérations et services.

II. La préoccupation croissante pour la cybersécurité et la cyber-résilience nécessaire

Le paysage de la cybersécurité est en mutation constante, confronté à des menaces en ligne toujours plus diversifiées et complexes. À l'avant-garde de ces menaces figurent les attaques ransomware et le phishing, tactiques d'ingénierie sociale qui continuent de coûter cher aux entreprises du monde entier.

Nouvelles menaces en ligne

• **Attaques Ransomware** : ces attaques impliquent le verrouillage des systèmes informatiques d'une entreprise et la demande d'une rançon pour en restaurer

l'accès. Elles peuvent paralyser les opérations commerciales et entraîner des pertes financières importantes.

• **Phishing** : les cybercriminels utilisent le phishing pour dérober des informations confidentielles en se faisant passer pour une entité de confiance. Cette technique est devenue plus sophistiquée, rendant la détection plus difficile pour les utilisateurs non avertis.

Impact financier de la Cybercriminalité

• Le coût de la cybercriminalité est un fardeau économique majeur, avec des prédictions alarmantes s'élevant à 10,5 milliards de dollars d'ici 2025.

• Les répercussions financières incluent non seulement les sommes extorquées mais aussi les coûts liés à l'interruption des activités, à la perte de données précieuses et à l'atteinte à la réputation. ►

Importance de la cyber-résilience

La cyber-résilience devient un facteur clé dans la stratégie globale des organisations :

Elle permet de résister aux cyberattaques, minimisant l'impact sur les opérations quotidiennes.

- Elle assure une reprise rapide des activités après un incident, limitant ainsi les pertes financières et opérationnelles.
- Des plans d'action bien conçus et régulièrement mis à jour sont essentiels pour maintenir une forte cyber-résilience.

Intelligence Artificielle et Cybersécurité

L'investissement dans l'Intelligence Artificielle joue un rôle crucial dans le renforcement de la cybersécurité :

- L'IA permet une détection précoce des menaces par l'analyse comportementale et le Machine Learning.
- Elle offre une capacité inégalée d'automatisation dans la réponse aux incidents, augmentant ainsi l'efficacité tout en réduisant les temps de réponse face aux attaques.
- Les systèmes IA évoluent continuellement pour contrer les nouvelles méthodes d'attaque, nécessitant cependant des investissements constants pour rester à jour.

Défis de l'observabilité des données :

Dans un environnement technologique qui évolue rapidement, l'observabilité des données devient un défi significatif :

- La complexité croissante des infrastructures IT rend difficile la surveillance complète du paysage numérique.
 - Une approche proactive est requise pour identifier et atténuer les vulnérabilités avant qu'elles ne soient exploitées par des acteurs malveillants.
- Chaque point soulevé ici souligne combien il est vital que les organisations

adoptent une démarche proactive en matière de sécurité numérique. Ignorer cette nécessité pourrait avoir des conséquences dramatiques tant sur leur santé financière que sur leur réputation.

III. L'émergence des technologies vertes pour un avenir durable

En 2024, la technologie durable sera au premier plan, offrant des solutions pour atténuer notre empreinte environnementale. Les entreprises cherchent de plus en plus à adopter des solutions technologiques durables en réponse aux préoccupations croissantes liées au changement climatique et à la dégradation de l'environnement.

Cloud Computing Vert

Le rôle du cloud computing vert est significatif dans cette transition vers la durabilité. Selon une étude d'Accenture, la migration vers le cloud peut réduire la consommation d'énergie des infrastructures informatiques de 65% et les émissions de carbone de 64%. Il s'agit d'une avancée majeure qui pourrait transformer la façon dont les organisations abordent leurs opérations numériques, en économisant l'énergie tout en améliorant l'efficacité. Logiciels Écologiques

Les logiciels écologiques jouent également un rôle crucial. Ces solutions visent à maximiser l'efficacité des ressources tout en minimisant l'impact environnemental. En optimisant l'utilisation de la mémoire, du processeur et du disque dur, ces logiciels peuvent réduire considérablement la consommation d'énergie.

Il est important de noter que ces technologies ne se limitent pas à

minimiser les dommages. Elles ouvrent également une voie vers un avenir positif où les technologies jouent un rôle actif dans la promotion d'un mode de vie respectueux de l'environnement.

L'évolution constante de l'Intelligence Artificielle, la migration vers les technologies vertes et l'importance croissante de la cybersécurité façonnent notre avenir numérique. Chaque tendance se développe rapidement, offrant de nouvelles opportunités et présentant de nouveaux défis. À mesure que ces technologies continuent d'évoluer, nous devons rester vigilants et adaptatifs, prêts à embrasser les changements qui se profilent à l'horizon.

Conclusion

Face aux tendances technologiques en 2024, il est impératif d'adopter une posture proactive. Les acteurs de tous les secteurs doivent :

- Adopter la Data comme un flux de données intelligent : La Data se révèle être au cœur des innovations et de l'efficacité et sensible à la fois. Son utilisation dans des domaines aussi variés que l'industrie, le médical, la géopolitique autour de l'informatique, ouvre des perspectives inédites.
- Embrasser intelligemment l'Intelligence Artificielle : L'IA se révèle être un moteur d'innovation et d'efficacité. Son intégration dans des domaines aussi variés que le marketing, l'informatique et le droit ouvre des perspectives inédites.
- Renforcer la cyber-résilience : la cybercriminalité ne cesse de croître en sophistication. Il est vital de développer des capacités robustes pour résister et réagir face aux cyberattaques, minimisant ainsi les interruptions d'activité et les

pertes financières.

- Prioriser le déploiement de sustainable tech : les technologies vertes s'avèrent essentielles pour réduire l'empreinte carbone et promouvoir un avenir plus durable. L'efficacité énergétique et la diminution de l'impact environnemental

devraient être au cœur des pratiques organisationnelles.

À vous d'être vigilants et réactifs face aux innovations. Les défis sont nombreux, mais avec l'engagement envers ces axes stratégiques, vous contribuerez

à façonner un avenir numérique responsable, sûr et respectueux de notre planète. ■



Témoignages CAP 2030

■ IMAD TABEUTE SGFG

Après 30 ans d'actions, que représente pour vous aujourd'hui l'AUSIM pour la communauté ?
Un espace d'échange et de partage d'expériences.

Quel est pour vous, personnellement, votre meilleur souvenir avec l'AUSIM ?
Mon premier contact avec l'AUSIM, lors d'un rendez-vous

organisé conjointement avec HPE. La première personne qui m'a facilité l'intégration au sein du groupe : Ssi Haj Rachid.

À Horizon 2030, quels sont les défis à relever ? Sur quel chantier souhaiteriez-vous que l'AUSIM s'engage encore plus ?
Renforcer encore plus cet espace d'échange et continuer à fédérer la communauté autour du développement de l'IT sécurisé au Maroc. ■



Le Cloud Computing : moteur de la Transformation Digitale

■ NASSER KETTANI, EXO COACH, DIGITAL CHANGE MAKER, DIGITAL TRANSFORMATION, EXPONENTIAL THINKER, CERTIFIED DPO, ACCESSIBILITY EXPERT

« LES TECHNOLOGIES LES PLUS PROFONDES SONT CELLES QUI DISPARAISSENT DANS LE TISSU DE LA VIE QUOTIDIENNE JUSQU'À DEVENIR INDISCERNABLES. », MARK WEISER, DIRECTEUR SCIENTIFIQUE, XEROX PARC.
PERSONNE NE VOIT LE CLOUD ET POURTANT IL FAIT TOURNER LE MONDE D'AUJOURD'HUI ET LE MONDE DE DEMAIN.

Il y aura dans l'Histoire un avant et un après juillet 2002, un certain jour de juillet 2002 qui sera gravé dans l'histoire moderne. Le jour où Amazon, plus connu pour être un site de e-Commerce, va mettre les capacités de calcul en excès dont il dispose à disposition des

entreprises qui souhaitent en profiter. Amazon AWS est né. Mais ce que les observateurs ne vont pas réaliser, c'est que AWS va transformer le monde à jamais en créant le Cloud Computing, non pas la technologie, mais le marché. Comme l'habit ne fait pas le moine, le

Datacenter ne fait pas le Cloud ! N'en déplaise à ceux qui veulent repeindre aux couleurs du Cloud d'anciens concepts comme l'hébergement, les datacenters, la virtualisation..., le Cloud Computing est avant tout une technologie de rupture dans le ►



sens où il révolutionne la quasi-totalité des aspects de l'informatique (et beaucoup plus). Les datacenters sont des bâtiments équipés de serveurs, de stockage, de réseau, d'énergie... Mais les services qu'ils offrent sont loin d'exhiber les caractéristiques du Cloud comme définies par l'ISO.

Le Cloud s'est imposé comme la plateforme technologique de la Transformation Digitale. Le Cloud a déjà bouleversé de manière profonde tous les secteurs de la tech. La quasi-totalité des applications sur nos smartphones cachent un Cloud pour les faire tourner ! OpenAI, DeepMind, Salesforce, Netflix, Uber, Airbnb... sont quelques exemples de révolutions qui n'auraient simplement pas existé sans le Cloud.

Non, le Cloud n'est pas de la techno de DSI. Le Cloud est le Moteur de la Transformation Digitale, de l'Agilité et de l'Innovation du 21^{ème} siècle. S'en

passer est une faute grave irréversible.

À l'ère des IA puissantes (génératives et autres), de la Blockchain, des Applications Mobiles, du Metaverse, du tout connecté, se passer du Cloud est un « suicide technologique ». Il est temps pour les dirigeants de nos entreprises et institutions de définir des politiques Cloud 1st, et de cesser de dépenser leurs MADs dans la construction de datacenters qui vieillissent avant leur démarrage opérationnel !

I. Les fondamentaux du Cloud Computing

Définition et modèles de services (IaaS, PaaS, SaaS).

Au risque de paraître académique, commençons par la seule définition qui vaille. Selon l'ISO et l'ITU « Le Cloud est un modèle permettant d'offrir un accès via le réseau à un ensemble modulable et élastique de ressources physiques ou virtuelles mutualisables,

approvisionnées et administrées à la demande et en libre-service. Le paradigme du Cloud se compose des caractéristiques clés, des rôles et des activités du Cloud, des types de capacités du Cloud, des catégories de services en Cloud, des modèles de déploiement de Cloud et des aspects transversaux du Cloud » (ITU-T.Y.3500).

Ainsi, l'ISO et l'ITU nous posent le prisme par lequel nous devons regarder le Cloud. Si ces caractéristiques ne sont pas présentes ENSEMBLE, la définition est brisée et la chose dont on parle n'est pas du Cloud !

La taille du marché mondial du Cloud Computing était évaluée en 2022 à \$569,31 milliards et devrait passer de \$677,95 milliards en 2023, pour atteindre \$2.432 milliards d'ici 2030 (<https://www.fortunebusinessinsights.com/cloud-computing-market-102697>). Cela représente une croissance de 20%

annuels ou encore 2% du PIB mondial. Non Monsieur¹, le Cloud n'est pas un effet de marketing mais l'une des plus grandes industries au monde !

La quasi-totalité des technologies/solutions (HR, ERP, Sécurité, CRM, Collaboration, Gouvernance, Innovation, Gestion, ...) que nous achetons aujourd'hui sont déjà en mode Cloud (souvent SaaS), qui représente plus de 50% du marché global du Cloud, et ce phénomène va s'accélérer pour devenir le seul mode de livraison de solutions dans les 5-10 prochaines années. Point.

Avantages du passage au Cloud

Le passage au Cloud vient avec ses avantages et bien évidemment son lot de risques. Développer tous les avantages peut prendre quelques pages, autant alors se focaliser sur les plus importants à mes yeux : Agilité, Innovation, Économie qui sont souvent minimisés tant on reste focalisé sur les raisons pour ne pas aller au Cloud.

Agilité

« Ce sont les rapides qui mangent les lents et non les gros qui mangent les petits ». L'agilité offerte par l'usage

du Cloud est l'une des principales raisons de migrer. Provisionner des environnements de développement ou de production en quelques minutes, déployer des solutions en SaaS en quelques heures ou jours à l'échelle d'une entreprise, sans se préoccuper des milliers de détails techniques, des procédures d'achat, d'installation, de configuration, de maintenance... Multiplier par 2 ou 3 sa capacité en quelques secondes/minutes, en un clic, pour répondre à un pic de demande..., permettant ainsi une évolutivité instantanée (ajuster rapidement les ressources en fonction des besoins), une adaptabilité aux changements en éliminant les contraintes liés au matériel (vieillesse, obsolescence, adaptation aux évolutions technologiques...). Accélérer son agilité et ses cycles de développement en utilisant du déploiement continu facilité par des environnements Cloud flexibles. Réduire son Time-to-Market en permettant aux équipes de concevoir, tester et déployer très rapidement des applications.

Innovation

L'adoption du Cloud Computing constitue un catalyseur puissant

pour l'innovation. Le Cloud crée une culture organisationnelle propice à l'innovation, plaçant la créativité au cœur des stratégies technologiques et positionnant les entreprises à la pointe de l'ère numérique.

1- Le Cloud offre des services pour Innover : Les services Cloud offrent un accès instantané à des technologies émergentes tout le temps : l'Intelligence Artificielle, l'apprentissage automatique et l'Internet des Objets, la Blockchain, le Quantum Computing..., stimulant ainsi la créativité et la résolution de problèmes, permettant aux équipes de créer et déployer des applications novatrices.

2- Le Cloud crée les conditions pour innover et explorer sans contraintes. Les environnements Cloud favorisent le développement agile en permettant des itérations rapides et des déploiements continus. Les équipes peuvent expérimenter de nouveaux concepts sans les contraintes traditionnelles, accélérant ainsi le cycle d'innovation.

3- Le Cloud agit comme un catalyseur culturel au sein des organisations. En créant un environnement où l'expérimentation est encouragée ▶



et où l'échec est perçu comme une opportunité d'apprentissage, le Cloud favorise une mentalité tournée vers l'innovation. Cette culture permet aux équipes informatiques de sortir de leur zone de confort et d'explorer de nouvelles idées, même radicales, sans craindre des conséquences majeures en cas d'échec. En outre, l'accès à des services Cloud évolutifs permet aux entreprises de s'engager dans des projets innovants à grande échelle, allant au-delà des limites traditionnelles.

Économie

L'adoption du Cloud Computing n'est pas simplement une transformation technologique, c'est aussi une opportunité économique significative. Tout d'abord,

le modèle de paiement à l'utilisation (Pay as you Go) réduit la nécessité d'investissements en capital massifs (Capex), permettant aux entreprises de convertir les coûts fixes en dépenses variables (Opex). Cela favorise une plus grande agilité financière en alignant les dépenses avec l'évolution des besoins opérationnels. De plus, le Cloud offre des économies d'échelle, permettant aux entreprises de bénéficier de coûts unitaires réduits en raison de la mutualisation des ressources sur des plateformes Cloud massives. En second lieu, la nature flexible du Cloud permet aux entreprises de rapidement ajuster leurs capacités en fonction des fluctuations de la demande, optimisant ainsi l'utilisation des ressources et évitant les surcapacités coûteuses.

Ce modèle économique basé sur la consommation offre un avantage concurrentiel en permettant aux entreprises de réagir de manière plus agile aux conditions du marché, de maximiser l'efficacité opérationnelle et d'investir plus efficacement dans l'innovation.

Au-delà des implications financières directes, le Cloud contribue à la création de valeur économique en favorisant un écosystème propice à la croissance. Les entreprises peuvent tirer parti des services Cloud pour accélérer le développement de nouvelles offres, pénétrer de nouveaux marchés et améliorer l'expérience client. Cela se traduit par une augmentation potentielle des revenus et une expansion économique.



Témoignages CAP 2030

■ FOUAD JELLAL DIRECTEUR GÉNÉRAL CBI

Après 30 ans d'actions, que représente pour vous aujourd'hui l'AUSIM pour la communauté ?

L'AUSIM demeure un acteur central dans l'écosystème des Technologies de l'Information au Maroc.

Depuis sa création, elle a joué un rôle clé en animant le marché à travers des séminaires et des événements, favorisant ainsi la concertation, le partage des meilleures pratiques, et stimulant l'adoption proactive des nouvelles technologies.

Quel est pour vous, personnellement, votre meilleur souvenir avec l'AUSIM ?

Les Assises de l'AUSIM ont toujours été un modèle d'organisation pour promouvoir les échanges entre les CIO, les acteurs locaux des TI mais aussi les constructeurs-éditeurs tous réunis au même endroit et en même temps. Il y a eu aussi l'hommage rendu à feu Kamil Benjelloun pour son œuvre pertinente et

impactante en tant que l'un des pionniers du développement des TI au Maroc et en tant que fondateur de notre société (CBI), l'un des intégrateurs de solution historique au Maroc

À l'horizon 2030, quels sont les défis à relever ? Sur quel chantier souhaiteriez-vous que l'AUSIM s'engage encore plus ?

2030 constitue pour le Maroc une année pleine de challenges et d'opportunités au vu de la dynamique de développement actuelle de notre pays et ce, dans tous les domaines. L'AUSIM peut jouer un rôle clé en soutenant des projets structurants, renforçant l'écosystème local, et propulsant le Maroc sur la scène mondiale des technologies. Mettre l'accent sur la Data, la cybersécurité et l'IA est essentiel pour positionner le Maroc comme un acteur majeur. ■



La réduction des barrières à l'entrée grâce à des coûts initiaux réduits favorise également l'innovation et l'émergence de startups, contribuant ainsi à la dynamique économique globale. En somme, le passage au Cloud n'est pas seulement un impératif technologique mais représente également un moteur puissant de création de valeur économique, stimulant la compétitivité et la prospérité à l'échelle mondiale.

II. Considérations majeures du Cloud

Si le Cloud est une avancée technologique et économique majeure, son adoption soulève néanmoins de nouvelles questions essentielles, du fait qu'il bouge de manière fondamentale les « frontières de l'entreprise ». Concentrons-nous sur 3 aspects (la liste est en réalité plus grande) : Sécurité et Confidentialité, Gouvernance et Conformité, Migration et Intégration.

Sécurité et Confidentialité

Le Cloud n'offre pas, par nature, plus de sécurité et de confidentialité. Ce sont les Fournisseurs de Services Cloud (FSC), dont la survie repose en grande partie sur leur capacité à offrir une très

grande sécurité à leur client. C'est pour cette raison que les « hyperscalers » investissent sans commune mesure dans la sécurité (people, technologies, gouvernance, R&D, échanges, ...) et qu'ils sont meilleurs en sécurité que n'importe quelle autre organisation, voire même les autres FSC. D'autant plus que, plus ils sont grands, plus ils constituent une cible d'attaques et plus ils s'améliorent ! Une course effrénée.

Alors que les FSC peuvent très bien sécuriser nos données et traitements dans le Cloud, ils doivent aussi garantir la confidentialité. Et cela relève d'un tout autre sujet qui est lié à leurs business model, leurs contrats (qu'il faut lire dans les détails), les audits de sécurité qu'ils doivent faire effectuer par des tiers indépendants, les normes et réglementations auxquelles il faut les soumettre...

Dans tous les cas, les FSC doivent (en plus de fournir une meilleure sécurité) offrir aux clients des services dans le Cloud pour la sécurisation des accès et gestion des identités, pour protéger des données sensibles, pour protéger contre les divers types d'attaque, pour

pour pour... Des services de sécurité pour donner plus de contrôle à leurs clients. De plus, ils doivent respecter un sacro-saint principe qui ne doit subir aucune négociation ou exception : ils ne doivent rien faire des données des clients en dehors de leur fournir les services. Enfin, ils doivent expliciter dans leurs contrats les règles de transfert de données (y compris à des tiers).

Gouvernance et Conformité

La gouvernance et la conformité sont essentielles pour toute institution, avec ou sans Cloud. Le Cloud introduit de nouvelles dimensions, car dans certains cas, les régulateurs imposent des contraintes qui rendent l'adoption du Cloud extrêmement difficile, sinon impossible. Ces règles sont souvent contre-productives car, sous prétexte de « sécurité », elles créent plus de risques de sécurité qu'elles n'en résolvent en réalité.

Dans tous les cas, il est essentiel pour chaque organisation d'adopter une démarche basée sur la gestion de risques et non sur l'idéologie ou les sentiments. Seule une démarche de risques permet d'aborder le sujet ►

de manière méthodique avec sérénité et sérieux :

- Établir des politiques de gouvernance claires pour la gestion des ressources Cloud avec définition des rôles et des responsabilités pour assurer une utilisation cohérente et conforme.
- Respecter les normes et réglementations en vigueur en intégrant les exigences de conformité dans la stratégie Cloud.
- Contrôler les accès et les identités pour garantir un accès sécurisé, et mettre en place un suivi continu pour détecter et prévenir les incidents de sécurité.
- Mettre en place une gestion des risques liée aux opérations Cloud avec plans d'atténuation adaptés.
- Mettre en place des processus d'audit et des rapports transparents pour évaluer la conformité.

Migration et Intégration

L'adoption technologique du Cloud n'est pas un long fleuve tranquille. La première vague d'adoption s'est faite selon deux grands axes : 1/ Prendre les applications dont on dispose et les bouger dans le Cloud : « Lift and Shift » sans réelle refonte ni modernisation, à part quelquefois des adaptations d'architectures : on a utilisé du IaaS. 2/ Migrer certaines applications, comme la messagerie, dans le Cloud : on a utilisé du SaaS.

On a vite pu apprécier les bénéfices du Cloud sur plusieurs volets opérationnels et économiques. Mais on n'a expérimenté la vraie promesse du Cloud que lorsqu'on a commencé à concevoir des applications « nativement » pour le Cloud ou qu'on a réarchitecturé les applications existantes, en faisant appel à des architectures techniques et à des

services de Cloud modernes tels que les micro-services, les conteneurs, les API, les services managés, les fonctions, les solutions Data...

Or, l'adoption du Cloud doit se faire avec une stratégie claire, des objectifs clairement définis, une feuille de route bien posée. Cela passe par plusieurs dimensions dont, entre autres :

- Une cartographie du patrimoine applicatif et data avec une classification très riche.
- Des choix d'architectures technologiques adaptées très bien étudiées qui prennent en compte des aspects tels que la conformité, la gouvernance, les coûts, les risques...
- Un cadre décisionnel qui nous permet d'arbitrer entre jeter, « Stay on Premise », « Lift & Shift », réarchitecturer, moderniser, passer en mode SaaS...
- La mise en place d'une plateforme de management et de gouvernance.

III. Tendances émergentes dans le Cloud Computing

Le Cloud évolue quotidiennement à une vitesse exponentielle du fait d'une meilleure maîtrise de la technologie, des besoins qui émergent tous les jours, de l'évolution de certaines technologies comme les réseaux, la sécurité, le Hardware avec l'arrivée des GPU et TPU. La liste des services offerts par les hyperscalers par exemple, s'enrichit de plusieurs centaines de nouveaux services chaque année. Explorons certaines évolutions majeures, mais la liste est plus longue pour un article de cette taille.

Big Data

Les technologies qui permettent de

faire du Big Data at Scale, et le Cloud font un excellent mariage. Des bases de données de nouvelles générations sont nées, elles permettent de traiter des volumes de données en Péta/Exabytes, des bases de données distribuées à travers le monde pour des expériences inimaginables, des technologies de traitement de données hybrides (structurées et non structurées), des outils de visualisation extrêmement puissants. Des algorithmes sur étagère permettent de tout faire pour préparer et analyser les données. Objectifs du « Real-Time Big Data » : prendre des décisions en quasi-temps-réel et pas des heures ou des jours après ! Comment se priver de ces avancées majeures quand on sait qu'elles sont à portée de main et que leur impact sur nos entreprises est énorme !

Edge Computing

Si le Cloud offre une puissance de calcul inégalable, les limitations physiques de nos réseaux (latence...) freinent la réalisation de scénarios dans lesquels le temps-réel nécessite des temps de réaction très faibles : faire des allers-retours dans le Cloud est simplement impossible ! La naissance du Edge Computing permet de résoudre ces limitations réseaux et crée les conditions pour que les calculs soient portés le « plus proche possible » de l'endroit où les données sont collectées. Par exemple, détecter un départ de feu dans une usine ou une station-service nécessite des réactions de quelques millisecondes. Dans un tel scénario, le mariage entre le Cloud et Edge Computing permet de tirer avantage du Cloud pour « entraîner les modèles IA » et utiliser le Edge pour raisonner en local sur une image/vidéo en temps-réel.



Témoignages CAP 2030

■ JAWAD BENNADI PRÉSIDENT DE LA FONDATION OMAR IBN ABDELAZIZ (PARTENAIRE DE L'AUSIM)

Après 30 ans d'actions, que représente pour vous aujourd'hui l'AUSIM pour la communauté ?

L'AUSIM est une structure avec une forte présence fédératrice et propositionnelle.

Quel est pour vous, personnellement, votre meilleur souvenir avec l'AUSIM ?

Le meilleur souvenir c'est la première rencontre informelle de la Fondation avec le Président de l'AUSIM : un échange de

vision et, très vite, un feeling : un fil profondément humain a immédiatement fait le lien.

À Horizon 2030, quels sont les défis à relever ? Sur quel chantier souhaiteriez-vous que l'AUSIM s'engage encore plus ?

Le plus grand des défis reste une massification des efforts en vue d'une équité digitale. L'AUSIM devrait s'engager encore plus dans la régionalisation de ses actions. ■

Le Cloud et le Quantum Computing

Une tendance émergente prometteuse est la convergence du Cloud avec le Quantum Computing. Cette convergence ouvre la voie à des avancées considérables dans le traitement de l'information. Le Quantum Computing, avec sa capacité intrinsèque à manipuler des données de manière exponentielle, pourrait révolutionner la résolution de problèmes complexes actuellement hors de portée des ordinateurs classiques. Si les ordinateurs quantiques ne sont pas à l'ordre du jour, les fournisseurs de services Cloud, comme Google ou Microsoft, offrent déjà des services de calculs quantiques, ouvrant ainsi de nouvelles perspectives pour des applications telles que la cryptographie, la simulation moléculaire, et l'optimisation des chaînes logistiques. Cette convergence, bien que dans ses premières étapes, présente un potentiel significatif pour transformer la manière dont les entreprises abordent les défis informatiques les plus complexes. L'intégration réussie du Quantum Computing dans le Cloud

promet d'ouvrir de nouvelles frontières en matière de calcul et d'accélérer le développement de technologies révolutionnaires.

IA, Machine Learning, Deep Learning, ...

C'est probablement l'une des plus grandes évolutions ou révolutions. Le mariage entre l'IA et le Cloud forment le couple le plus puissant de l'ère moderne qui va tout bouleverser sur son passage.

- L'IA at scale, comme les IA génératives, n'a été rendue possible que grâce au Cloud. Voyez le mariage OpenAI/Microsoft, DeepMind/Google, Anthropic/Amazon. Soyons clairs : Le développement des IA puissantes ne pourra pas se faire sans le Cloud.

- L'IA est maintenant démocratisée grâce au Cloud. Des API, et le tour est joué, avec des coûts très bas par rapport à la valeur qu'on en tire : services cognitifs de traitement du langage, de l'image, de la vidéo, de la voix, de la traduction, des IA génératives, ...

- L'IA est utilisée dans le Cloud pour l'optimisation énergétique, pour la cyberdéfense, pour l'optimisation des coûts et des opérations, pour la prédiction des loads et de la demande, ...

Faire de l'IA sans le Cloud n'a aucun sens économique... pour le moment ! Se priver de l'IA est une faute grave aujourd'hui !

«AI as a platform»

En novembre 2023, lors de la toute première conférence OpenAI DevDay, nous avons assisté à la naissance d'une disruption majeure, qui est passée quasi inaperçue mais qui va fondamentalement bouleverser le paysage des applications dans les 2 prochaines années et sur le plus long terme. La naissance à la fois des GPTs, des API et du GPT Store.

Imaginez avec moi un instant : depuis la naissance de l'informatique, nous avons écrit des programmes en faisant appel dans notre code à des API du ►



système d'exploitation ou à des librairies et des composants tout faits pour accélérer (en unifiant) le développement. La plateforme s'appelle Windows, iOS, Android, ... On a même introduit les API pour intégrer des systèmes qui n'étaient pas conçus pour fonctionner ensemble. Plus aucune application ne sort désormais sans des API (à l'exception de nos systèmes bancaires).

L'annonce de novembre 2023 crée les conditions pour que la future plateforme soit l'IA ! Que ça ?

- On n'utilise plus des API statiques mais des API qui apprennent et deviennent plus riches au fur et à mesure des appels...
- On combine des IA pour créer de futures applications, IA certainement.
- On ne va peut-être même pas les écrire, des IA vont les écrire.
- On publie tout ça dans de nouveaux stores (GPT Store) et pas Windows Store, App Store ou Google Play !

Ce nouveau monde en marche interpelle chacun de nous. Devons-nous rester à observer une autre révolution qui s'opère

sous nos yeux sans lever le petit doigt ni même les yeux pour bien regarder ? Le truc, c'est que ce nouveau monde fonctionne uniquement avec le Cloud.

IV. Conclusion et recommandations

Le Cloud n'est pas une option technologique qu'on explore. La question n'est pas « If » mais « How ? » !

Ça commence par établir une politique « Cloud 1st ». Une politique qui impose que le Cloud est la plateforme par défaut de tout nouveau projet, toute nouvelle acquisition technologique sauf s'il y a des raisons explicites, étudiées et documentées pour ne pas le faire. Cette politique incite non seulement à inverser le paradigme de pensée mais à définir une réelle stratégie dans toutes ses dimensions ainsi qu'une feuille de route claire. Cela ne veut pas dire nécessairement, on va tout mettre chez Amazon ou Microsoft ou autre. Cela signifie en réalité, procéder à une évaluation rigoureuse des besoins, dresser un inventaire de son patrimoine IT et Data, avoir un framework d'analyse et de décision pour décider ce qui va dans le Cloud, lequel et comment, ce

qui doit être abandonné et remplacé par des solutions Cloud prêtes, ce qui doit être modernisé, ce qui doit rester on-premise, ce qui doit aller en Cloud offshore et ce qui doit aller dans un Cloud local...

Repenser son paradigme de sécurité. Vos FSC deviennent vos « partenaires », ils font partie de votre chaîne opérationnelle. Votre conformité réglementaire n'est pas optionnelle mais, il faut la lire, l'interpréter et l'exécuter avec de nouveaux regards et paradigmes.

Une feuille de route Cloud doit aussi inclure la formation, la mise en cause de nos méthodes d'achat, notre contractualisation, l'acquisition de technologies nouvelles de supervision et de monitoring, la supervision des coûts...

Ignorer le Cloud est « pire qu'un crime, c'est une faute². » ! ■

¹ En réponse à un haut responsable qui me disait, lors de la présentation de Maroc Numérique 2013, « Ce Cloud ce n'est que du marketing ! »

² Napoléon : « L'art de la police est de ne pas voir ce qu'il est inutile qu'elle voie. » | L'Histoire en citations (histoire-en-citations.fr)



Témoignages CAP 2030

■ KHADIJA SANSAR EXPERTE EN COMMUNICATION D'INFLUENCE ET DIGITALE

Après 30 ans d'actions, que représente pour vous aujourd'hui l'AUSIM pour la communauté ?

L'AUSIM est une boîte à merveilles dans laquelle vous vous promenez et vous faites le plein d'émotion et d'ondes positives à chaque rencontre. Des projets percutants, courageux, enveloppés dans un humanisme exemplaire. Chaque événement vécu avec l'AUSIM et à l'AUSIM est un moment de bonheur par excellence !

Mon premier moment d'émotion avec l'Association fut lors de la Conférence de la Boussole du Bonheur que j'ai eu l'immense plaisir et l'honneur de modérer, et dont les conférenciers – le talentueux Naji Alamjad et Monsieur Bonheur, le grand Hassan Charaf – ont émerveillé l'audience, un beau jour ramadanique, par des récits qui ont parlé au cœur de chacun de nous. Le bonheur était un prélude à la convention du programme de bourses d'excellence AUSAlducation, à travers laquelle l'AUSIM, au profit des boursiers de la fondation JADARA, s'est engagée à financer les études supérieures des diplômés brillants issus de milieux défavorisés, et de les accompagner dans leur développement professionnel.

Les larmes de Mohamed Saad, Président à l'époque de l'AUSIM, et celles de Hamid Ben Elafdil ainsi que les mots qui coïncident dans leur gorge, resteront, j'en suis sûre, tatoués à jamais dans les mémoires des ausimiens ou amis de l'AUSIM présents ce soir-là. C'était mon premier événement avec l'AUSIM et l'idylle avec cette Association dure maintenant depuis le 17 mai 2019. Joyeux anniversaire l'AUSIM !

Quel est pour vous, personnellement, votre meilleur souvenir avec l'AUSIM ?

Tous les moments vécus avec l'AUSIM ont été chargés de positive attitude et de dimension sociale, en plus du cœur de métier de l'Association qu'est le Digital. Cependant, deux souvenirs ont marqué la conseillère en communication que je suis : notamment le jour où, en tant qu'amie de l'AUSIM, j'ai

reçu la clé de l'AUSIM, clé qui a encore plus tissé ma relation avec l'Association des « Utilisateurs des Sentiments Infinis » et mes liens de loyauté envers la communauté et envers les amis de l'Association.

Le deuxième souvenir qui restera également bien gardé dans le temple de mon cœur est ma modération de la première conférence organisée par l'AUSIM à Rabat sur la « e-Gov : Vers quelle administration digitale ? » et que l'AUSIM a su réussir à tous les niveaux. Une nouvelle page du Digital a été ouverte, grâce au Livre Blanc de l'AUSIM, chez la communauté du Digital.

À Horizon 2030, quels sont les défis à relever ? Sur quel chantier souhaiteriez-vous que l'AUSIM s'engage encore plus ?

L'AUSIM a une mission pour laquelle elle travaille depuis des années. Depuis les Assises de l'AUSIM, jusqu'aux conférences, livres blancs et « AusiTalks », le tout en œuvrant aux côtés des différentes parties prenantes de la donne digitale dans notre pays pour installer une « Digital Nation » qui n'aura rien à envier aux pays avancés dans le domaine du Digital.

L'AUSIM avec son programme « Douar par AUSIM », devient le champion de la démocratisation du Digital. Vivement de voir nos douars et leurs enfants comme nous en rêvons.

Mon rêve est de voir l'AUSIM se pencher sur un programme digital qui pourrait contribuer à garantir aux femmes dans le monde rural leur autonomisation économique. Notre Association sera également à sa juste place en plaidoyant pour la diversité, l'équité et l'inclusion dans le domaine du Digital et des Nouvelles Technologies.

L'AUSIM le fera, car ce que je ne vous ai pas encore dit : l'AUSIM est un cas d'école ! ■



L'importance de la souveraineté numérique pour la pérennité et la résilience des nations

■ **MOHAMMED JEBBAR** PRESIDENT AT BC SKILLS GROUP, CEO AT THE CUBE, SOX (SARBANES OXLEY) CERTIFIED AUDITOR

LA SOUVERAINÉTÉ, TRADITIONNELLEMENT CONÇUE COMME LE POUVOIR ULTIME D'UN ÉTAT SUR SON TERRITOIRE ET SA POPULATION, ÉVOLUE CONSIDÉRABLEMENT À L'ÈRE NUMÉRIQUE. AUJOURD'HUI, ELLE ENGLOBE ÉGALEMENT LE CONTRÔLE SUR LES DONNÉES, LES INFORMATIONS, ET LES INFRASTRUCTURES TECHNOLOGIQUES. CE NOUVEAU VISAGE DE LA SOUVERAINÉTÉ INFLUENCE DIRECTEMENT LA CAPACITÉ DES NATIONS À SE PROTÉGER, À PROSPÉRER, ET À MAINTENIR LEUR INDÉPENDANCE FACE À DES DÉFIS GLOBAUX ET TRANSNATIONAUX

Nous aborderons comment les États, face à ces défis, doivent redéfinir leur approche de la souveraineté pour garantir leur résilience et leur pérennité. Cela implique non seulement la protection des frontières physiques et des citoyens, mais aussi la sécurisation des espaces numériques, la gestion des flux d'information, et la préservation de l'intégrité des systèmes critiques.

La transformation digitale, bien qu'offrant des opportunités sans précédent pour le développement et l'innovation, apporte également son lot de vulnérabilités. Les cyber-attaques, la manipulation de l'information, et la dépendance à des technologies étrangères sont autant de risques pour la souveraineté nationale. Dans ce contexte, nous explorerons des stratégies pour que les nations puissent naviguer efficacement dans cet environnement complexe, tout en préservant leurs intérêts stratégiques et leur autonomie.

Un autre aspect crucial de la souveraineté, souvent sous-estimé dans les définitions classiques, concerne le savoir et la ressource humaine qualifiée. Le savoir, dans ce contexte, ne se limite pas aux informations tangibles, mais s'étend aux compétences, à l'expertise et à l'innovation qui émanent des citoyens

d'une nation. Cette forme de capital intellectuel est un pilier essentiel de la souveraineté moderne, car elle est intrinsèquement liée à la capacité d'un pays à maintenir son autonomie décisionnelle et à favoriser son développement économique et social.

La ressource humaine qualifiée, comprenant les experts, les chercheurs, et les professionnels hautement formés, représente une autre dimension de cette souveraineté. Ces individus sont les moteurs de l'innovation et de la compétitivité nationale dans divers domaines, notamment en science, technologie, éducation et santé. Ainsi, investir dans l'éducation et la formation continue est essentiel pour développer et retenir ces talents. Cela implique non seulement des systèmes d'éducation avancés et accessibles, mais aussi des politiques favorisant la recherche, l'innovation, et l'entrepreneuriat.

Quelles technologies pour demain ?

Dans un contexte technologique en constante évolution, les gouvernements sont confrontés à un défi sans précédent : anticiper, comprendre et s'adapter aux tendances technologiques pour préserver leur souveraineté sur les sujets clés de demain. Pour y parvenir,

ils doivent développer une capacité de vision et de prédiction, être capables de discerner les voies à suivre pour maintenir une souveraineté efficace dans un environnement numérique en mutation accélérée.

Les gouvernements ne peuvent se permettre de se reposer sur leurs lauriers. Ils doivent se doter d'une agilité et d'une capacité d'ajustement des stratégies en place pour suivre de près les tendances technologiques et les dernières créations. La statique ne peut plus être la norme dans un monde où l'innovation se déroule à une vitesse vertigineuse. Il est impératif de mettre en place des mécanismes qui permettent une adaptation continue aux avancées technologiques.

Mais au-delà des stratégies à long terme, les gouvernements doivent également élaborer des stratégies à court terme, voire même à très court terme, pour être en mesure de s'adapter aux changements et aux événements brusques liés aux technologies de rupture. Les ruptures technologiques peuvent survenir de manière inattendue et bouleverser complètement le statu quo. Les gouvernements doivent être prêts à agir rapidement pour saisir les opportunités ou atténuer les risques

que ces évolutions peuvent représenter.

Une analyse actuelle des tendances technologiques identifiées s'ajoute à celles établies dans le passé, créant ainsi un puzzle de compétences essentielles. Ce puzzle est nécessaire pour maintenir le cap et conserver une position solide sur l'échiquier stratégique des compétences.

1. Intelligence Artificielle (IA) et Machine Learning : l'IA est en train de révolutionner de nombreux secteurs,

de la santé à la finance en passant par l'industrie. Les nations doivent investir dans la recherche et le développement de l'IA tout en formant une main-d'œuvre capable de concevoir, d'appliquer et de superviser ces systèmes.

2. Cybersécurité : avec la multiplication des cyber-menaces, la cybersécurité devient un enjeu de plus en plus important. Il est crucial de développer des experts en cybersécurité capables de protéger les infrastructures critiques et les données sensibles.

3. Blockchain et Cryptomonnaies : ces

technologies sont en train de changer la manière dont les transactions et les contrats sont effectués. Une compréhension approfondie de la blockchain et des cryptomonnaies est essentielle pour rester à la pointe de l'innovation financière.

4. Biotechnologie : la convergence entre la biologie et la technologie ouvre de nouvelles possibilités dans les domaines de la médecine, de l'agriculture et de l'industrie. Investir dans la recherche et la formation en biotechnologie est essentiel pour saisir ces opportunités. ▶



Témoignages CAP 2030

■ **HASSAN CHARAF** CHERCHEUR DE SAGESSE

Après 30 ans d'actions, que représente pour vous aujourd'hui l'AUSIM pour la communauté ?

L'AUSIM est bien plus qu'une association des utilisateurs des SI au Maroc, c'est un acteur incontournable au Maroc, porteur à la fois d'une vraie vision à fort impact pour le secteur et aussi générateur d'une dynamique transformatrice de l'écosystème IT au Maroc.

Forte de son histoire de 30 ans, elle impacte le présent avec la diversité de ses programmes et actions et façonnent le futur en explorant « ce qui n'est pas encore » pour le transformer en « ce qui est ».

Quel est pour vous, personnellement, votre meilleur souvenir avec l'AUSIM ?

Je ne saurais répondre à une question au singulier puisque tous les instants que nous passons au sein de la famille AUSIM sont porteurs de bonheur, de connaissance, de savoir, d'expertise, d'amitié, de challenge, d'humilité et d'humanité. Mais si je devais en choisir un c'est certainement les Assises de l'AUSIM où tout y est : l'histoire racontée au présent pour inventer le futur, la technologie au service de l'humanité et, par-delà, toute une dose d'amour et de bonheur que nous

portons avec nous et que nous offrons au reste du monde avec fierté.

J'ajoute à cela le jour où j'ai reçu les clés de l'AUSIM comme témoignage d'un engagement continu dans le temps, au service de la communauté IT du Pays et du Monde.

À l'horizon 2030, quels sont les défis à relever ? Sur quel chantier souhaiteriez-vous que l'AUSIM s'engage encore plus ?

- Accélération des rythmes de transformation.
- Développement de compétences partout et pour tous.
- Une industrie créatrice de technologie et non consommatrice.
- Des partenariats stratégiques sérieux et gagnant-gagnant avec les grandes universités, les industries, les centres de recherches.
- Ne pas considérer l'organisation de la Coupe du Monde comme une finalité mais plutôt comme une série de challenges et défis à relever pour gagner le pari de la croissance, de la performance et de la citoyenneté.
- Faire barrage à tous les usages rétrogrades, pervers et abrutissants de la Technologie parmi les jeunes.
- Prendre très au sérieux le sujet des souverainetés technologiques plurielles et y contribuer activement. ■

5. Quantique : L'informatique quantique promet des avancées révolutionnaires en matière de calcul. Les pays doivent investir dans la recherche quantique et former des experts pour rester compétitifs dans ce domaine.

I. Souveraineté sur le savoir et sur les outils du numérique

Les nouvelles technologies, et en particulier les Technologies de l'Information, sont devenues des axes stratégiques sur lesquels repose la majorité des secteurs critiques identifiés dans les chapitres précédents. Cela place le Numérique au cœur de la souveraineté nationale, faisant de lui non seulement un domaine critique en soi, mais aussi un point de dépendance pour tous les autres.

Souveraineté sur les données

La souveraineté sur les données est

fondamentale dans un monde où les données sont le nouveau pétrole. La possession, le contrôle et la gestion des données influencent directement la sécurité nationale, la vie privée des citoyens, et la capacité à prendre des décisions éclairées dans tous les secteurs d'activité. Il est donc essentiel pour les États de mettre en place des législations et des infrastructures qui garantissent la sécurité des données, tout en respectant les libertés individuelles. Souveraineté sur les systèmes et sur les outils

Les systèmes et outils numériques, incluant le matériel informatique, les logiciels et les réseaux, sont les fondements de l'ère numérique. La dépendance à des technologies étrangères dans ces domaines peut mener à des vulnérabilités stratégiques. Pour contrer cela, les nations doivent développer et maintenir leurs propres

capacités technologiques, favoriser les industries locales du numérique, et investir dans la recherche et le développement.

Souveraineté sur le savoir et sur le capital humain

Le savoir et le capital humain sont les moteurs de l'innovation et de la compétitivité dans le numérique. Une nation doit s'assurer qu'elle possède une main-d'œuvre qualifiée capable de comprendre, d'utiliser, et d'innover dans le domaine des technologies de l'information.

Ceci implique sa capacité à contrôler, cultiver et exploiter ses ressources intellectuelles pour façonner son avenir numérique. Cela va au-delà de la simple accumulation de connaissances ; il s'agit de garantir que ces connaissances et compétences sont accessibles, actualisées et alignées sur les besoins



Témoignages CAP 2030

■ DRISS DRIF PARTENAIRE DE L'AUSIM - CDD

Après 30 ans d'actions, que représente pour vous aujourd'hui l'AUSIM pour la communauté ?

Après 30 ans d'actions, l'AUSIM incarne un pilier essentiel favorisant le développement et la diffusion des Technologies de l'Information et du Digital au Maroc, renforçant ainsi la transformation numérique au sein de la communauté.

Quel est pour vous, personnellement, votre meilleur souvenir avec l'AUSIM ?

Mon meilleur souvenir avec l'AUSIM réside dans les échanges enrichissants lors d'événements de réseautage, tels que la cérémonie de signature de la convention de partenariat entre CDD et AUSIM, les Assises et les forums de l'AUSIM, ainsi que l'implication sans pareille de l'AUSIM dans les éditions passées

du congrès Digital Now. Ces moments uniques ont renforcé ma connexion avec la communauté, permettant le partage d'idées novatrices et la création de liens durables avec des experts du domaine.

À Horizon 2030, quels sont les défis à relever ? Sur quel chantier souhaiteriez-vous que l'AUSIM s'engage encore plus ?

Envisageant l'horizon 2030, les défis majeurs incluent l'adaptation aux avancées technologiques rapides. J'espère voir l'AUSIM intensifier son engagement dans la Formation, la Recherche et l'Innovation, tout en continuant à créer des moments significatifs comme ceux vécus lors des Assises de l'AUSIM. ■



Témoignages CAP 2030

■ SALAH BAINA EXPERT EN TRANSFORMATION DIGITALE

Quel est pour vous, personnellement, votre meilleur souvenir avec l'AUSIM ?

Mon aventure avec l'AUSIM a démarré en 2009, je venais de prendre place à l'ENSIAS en tant que professeur assistant, et l'AUSIM lançait le Concours Marocain de l'OpenSource (CMOS), sous la présidence de M. Abdeljaouad Benhaddou.

Venant moi-même du monde académique, et comme j'avais déjà mené des collaborations avec le monde industriel dans une autre vie, j'ai tout de suite compris que si je voulais construire un pont avec l'écosystème IT au Maroc, l'AUSIM était le point d'entrée. Cela fait 15 ans que ça dure et mon intuition n'a pas failli, elle s'est même renforcée. Depuis 2009, beaucoup d'actions ont pu être menées, nous avons ensemble construit une relation de confiance qui ne cesse de grandir.

À Horizon 2030, quels sont les défis à relever ? Sur quel chantier souhaiteriez-vous que l'AUSIM s'engage encore plus ?

L'AUSIM est un carrefour où se croisent différents horizons : industriel/académique ou privé/public. L'Association a pendant

30 ans réussi à maintenir son indépendance et sa neutralité, ce qui en fait l'une des voix les plus écoutées dans le domaine technologique au Maroc.

Il est important de garder cette signature, afin d'accompagner le Maroc dans les défis qui l'attendent sur le chantier de la transition numérique. Cette transition nécessite un regard éclairé sur les sujets du moment, à savoir la transition Cloud, la révolution IA avec des problématiques sous-jacentes telles que la confiance numérique ou encore l'informatique durable (Green IT).

Je prends le pari que la voix de l'AUSIM continuera de résonner dans le monde IT au Maroc pour encore de longues années, au vu de l'impact positif qu'elle apporte à l'écosystème marocain. ■

technologiques actuels et futurs. Investir dans l'éducation et la formation continue

Pour maintenir une souveraineté sur le savoir, il est impératif d'investir massivement dans l'éducation et la formation continue. Les nations doivent développer des programmes éducatifs adaptés à l'ère numérique, avec un accent particulier sur les compétences numériques et technologiques. Cela commence dès l'éducation de base, où les concepts de programmation, de pensée algorithmique et de cybersécurité doivent devenir partie intégrante du curriculum.

Le concept de formation continue revêt également une importance cruciale. Les technologies évoluent rapidement, et les professionnels doivent constamment mettre à jour leurs compétences pour rester pertinents. Les gouvernements et les entreprises devraient collaborer pour offrir des opportunités de formation continue accessibles et adaptées aux besoins du marché.

Il est important de souligner que la souveraineté numérique n'est pas isolée ; elle est intrinsèquement liée à tous les autres domaines critiques. Que ce soit en éducation, santé, industrie,

ou défense, la capacité d'une nation à maintenir sa souveraineté dans ces domaines dépend en grande partie de sa souveraineté numérique. Cela rend la protection et le renforcement des capacités numériques nationales non seulement un objectif en soi, mais aussi un moyen indispensable pour garantir la sécurité et la prospérité dans tous les secteurs.

II. Mise en place d'une stratégie gouvernementale

La mise en place d'une stratégie gouvernementale pour gérer efficacement



Témoignages CAP 2030

■ SALMA JNIENE FOUNDER EVOS CONSULTING

Après 30 ans d'actions, que représente pour vous aujourd'hui l'AUSIM pour la communauté ?

30 ans, l'âge de toutes les possibilités... Pour l'AUSIM, le mot « impossible » ne fait tout simplement pas partie de son vocabulaire. L'AUSIM est toujours prête à relever tous les défis pour sa communauté, à se dépasser, à repousser les limites, à réfléchir de manière novatrice, à être avant-gardiste et en apportant constamment de la nouveauté à sa communauté. Mais l'AUSIM est bien plus que cela, elle représente une famille, la bienveillance, le partage, la transmission et le développement de la communauté.

Quel est pour vous, personnellement, votre meilleur souvenir avec l'AUSIM ?

Parmi mes souvenirs les plus chers, il en est un qui résonne particulièrement en moi : la collaboration lors du lancement de AUSAIDUCATION. Depuis les prémices de ce projet, j'ai eu la chance de contribuer à son élaboration et voir comment une idée a évolué en impactant la vie de plusieurs étudiants. Un autre moment qui m'a profondément marqué fut la journée du team-building avec l'AUSIM, au cours de laquelle la passion et

l'ambition de l'équipe ont été tellement palpables, démontrant son engagement à servir au mieux la communauté, soulignant également la force d'une équipe qui sait mêler passion et plaisir pour atteindre des sommets.

À l'horizon 2030, quels sont les défis à relever ? Sur quel chantier souhaiteriez-vous que l'AUSIM s'engage encore plus ?

En 2030, l'AUSIM pourrait explorer des chantiers futuristes tels que la transition quantique, la sécurité quantique, la collaboration entre humains et machines pour résoudre des problèmes complexes, l'économie basée sur les données et l'IA, les technologies biométriques, les interfaces cerveau-machine, et l'éthique dans l'IA et la technologie. Ces initiatives positionneraient le Maroc comme un leader mondial dans l'adoption et le développement de technologies avancées, tout en garantissant une utilisation éthique et inclusive de ces innovations. ■

la souveraineté sur les sujets critiques est une tâche complexe, mais essentielle. Ce chapitre se concentre sur les éléments clés d'une telle stratégie, en mettant l'accent sur la vision à moyen terme, la flexibilité, l'agilité et la mesurabilité.

Développement d'une vision et plan à moyen terme

La première étape consiste à élaborer une vision claire et un plan stratégique à moyen terme. Cette vision doit être alignée avec les objectifs nationaux de souveraineté et les besoins spécifiques du pays. Elle doit également tenir compte des évolutions technologiques, économiques, et géopolitiques. Ce

plan devrait définir des objectifs spécifiques, des domaines prioritaires, et des ressources nécessaires pour leur mise en œuvre.

Répartition du plan en sprints de courte durée

Diviser le plan global en sprints de courte durée permet une approche plus flexible et réactive. Chaque sprint, d'une durée de quelques semaines à quelques mois, devrait avoir des objectifs clairs et réalisables. Cette segmentation permet au gouvernement d'ajuster rapidement sa stratégie en réponse aux changements et aux défis émergents, tout en maintenant le cap

vers les objectifs à long terme.

Adoption d'une méthodologie agile

L'agilité est essentielle dans un monde en constante évolution. Une méthodologie agile permet au gouvernement de s'adapter rapidement aux changements et d'adopter une approche centrée sur l'utilisateur pour répondre efficacement aux besoins des citoyens. Cette méthodologie encourage également la collaboration interministérielle et intersectorielle, favorisant ainsi une approche intégrée et cohérente.

Mesurabilité de la stratégie

Pour assurer l'efficacité de la stratégie, il

est crucial de la rendre mesurable. Cela implique la mise en place de systèmes de suivi et d'évaluation pour mesurer les progrès réalisés vers les objectifs fixés. Les indicateurs de performance clés (KPIs) doivent être définis pour chaque sprint et pour le plan global. Ces KPIs permettront d'évaluer l'impact des actions entreprises et d'ajuster la stratégie en conséquence.

III. Transition vers une économie basée sur la connaissance

Le Maroc, guidé par une vision royale ambitieuse et la volonté de s'affirmer parmi les grands acteurs mondiaux, s'est positionné dans plusieurs secteurs

technologiques stratégiques, fortement liés aux nouvelles technologies et aux ruptures technologiques. Ces secteurs incluent l'aéronautique, l'automobile, l'agritech, la fintech, l'énergie et la health-tech, en plus des domaines plus traditionnels. Dans ce contexte, il devient impératif pour le gouvernement d'adopter une vision adaptée, visant à préparer les générations futures aux défis de la concurrence mondiale, tout en mettant en œuvre un plan de transformation numérique centré sur l'humain. Les technologies de rupture doivent être considérées comme des leviers de développement considérables.

La richesse démographique du pays,

caractérisée par une population jeune et une main-d'œuvre en croissance, représente un atout majeur à exploiter à tout prix. C'est une source de compétences prometteuses qu'il convient de préparer pour dominer les secteurs encore accessibles, qui sont voués à devenir les piliers essentiels de notre patrimoine, remplaçant ainsi progressivement la dépendance vis-à-vis des ressources pétrolières. Le savoir devient ainsi le nouvel or noir, et investir dans l'éducation et la formation de la jeunesse marocaine est le moyen incontournable pour assurer une transition réussie vers une économie basée sur la connaissance. ■





Témoignages CAP 2030

■ MERIEM BENNIS FONDATRICE DE L'AFRICAN PROCUREMENT LEADERS

Après 30 ans d'actions, que représente pour vous aujourd'hui l'AUSIM pour la communauté ?

AUSIM est un acteur incontournable du secteur du Digital et de la transformation des entreprises. AUSIM est un acteur dont l'ADN est « L'Impact positif. »

Quel est pour vous, personnellement, votre meilleur souvenir avec l'AUSIM ?

Les souvenirs avec l'AUSIM sont nombreux puisque l'AUSIM crée l'évènement et Impacte à chaque initiative qu'elle prend.

Je retiendrais le souvenir des Assises 2022, quand l'AUSIM a créé un précédent en organisant le plus grand rassemblement d'Afrique autour du Digital, avec un programme scientifique aux standards internationaux plébiscité par les participants. Un événement de grande qualité dans lequel j'ai eu le privilège, en tant que membre du Comité Scientifique, de participer à l'organisation ainsi que d'animer un panel sur le Digital comme levier de développement durable au Maroc.

D'ailleurs, la thématique ombrelle des Assises, engagée dans le développement du pays, a été une réelle motivation pour moi en tant que consultante fondatrice de l'African Procurement Leaders pour honorer cet atelier.

Ainsi, la TGR a partagé sa success story dans la digitalisation du process public de passation des marchés jusqu'à la facturation. Le représentant de la Banque Mondiale a pour sa part illustré en quoi cette initiative est soutenue. Le représentant de l'OCP a partagé son retour d'expérience dans l'Office, locomotive économique du pays. De même, le représentant de Taqa Maroc a expliqué comment l'entreprise investit dans les énergies de nouvelle génération.

À Horizon 2030, quels sont les défis à relever ? Sur quel chantier souhaiteriez-vous que l'AUSIM s'engage encore plus ?

À Horizon 2030, je souhaite que l'AUSIM s'engage à soutenir les instances publiques dans la promotion continue du Digital afin qu'il soit utilisé comme levier de développement durable de notre pays.

Comme pour l'Estonie, ou d'autres pays d'Afrique tels que l'Ouganda, je reste convaincue que le Digital est une opportunité extraordinaire pour la jeunesse de notre pays. La maîtrise scientifique et de l'écosystème digital au Maroc place l'AUSIM comme acteur fédérateur de ce secteur. ■



Témoignages CAP 2030

■ HAMID BEN ELAFDIL PRÉSIDENT DE JADARA FOUNDATION

Après 30 ans d'actions, que représente pour vous aujourd'hui l'AUSIM pour la communauté ?

L'AUSIM est pour moi une communauté au service de la communauté au sens large.

L'AUSIM est certes une association professionnelle mais qui a su intégrer dans sa stratégie et ses plans d'action une vision long terme et à fort impact pour la communauté.

Les rencontres AUSIM ont toujours été très inspirantes et source de connexion business ou social impact.

Quel est pour vous, personnellement, votre meilleur souvenir avec l'AUSIM ?

Le meilleur souvenir pour moi personnellement est le forum organisé par AUSIM pour formaliser le partenariat avec JADARA dans le cadre de l'initiative AUSAIDUCATION.

Moment à forte intensité émotionnelle et spirituelle et qui

consacre la volonté des présidents Mohamed SAAD et Hicham CHIGUER de créer un impact durable en permettant à de brillants jeunes marocains de poursuivre les études supérieures qu'ils méritent en dépassant les déterminismes sociaux, territoriaux ou de genre.

À Horizon 2030, quels sont les défis à relever ? Sur quel chantier souhaiteriez-vous que l'AUSIM s'engage encore plus ?

À mon humble avis, voici 3 défis majeurs sur lesquels AUSIM peut se positionner :

- Le transfert intergénérationnel d'expertises technologiques.
- L'adoption précoce des nouvelles technologies par les acteurs publics et privés marocains.
- Un environnement Startup Friendly. ■



Témoignages CAP 2030

■ YASMINA BELAHSEN FOUNDER MAYADIGITAL

Après 30 ans d'actions, que représente pour vous aujourd'hui l'AUSIM pour la communauté ?

Je ne connais que l'histoire récente de l'AUSIM, précisément depuis 2016, date à laquelle j'ai commencé à collaborer avec l'AUSIM. Mais je peux dire une chose : les projets lancés et concrétisés depuis cette période sont très nombreux, et pérennes ; les Bureaux successifs ont réussi à les faire vivre et les faire évoluer. Il s'agit là d'une marque de qualité et d'engagement envers la communauté unique.

Aujourd'hui, l'AUSIM est «the association» dans le vrai sens du terme, qui fédère et anime sa communauté de manière qualitative et régulière. Son rayonnement va d'ailleurs bien au-delà de sa simple communauté.

Quel est pour vous, personnellement, votre meilleur souvenir avec l'AUSIM ?

Les Assises de l'AUSIM de 2018, qui étaient la deuxième édition de la «nouvelle mouture» de cet événement, au cours desquelles j'ai eu le plaisir de modérer aux côtés de l'inénarrable Hassan

Charaf. Nous avons tous senti le changement de dimension à ce moment-là, et les souvenirs sont légion : l'hymne national joué avec brio par un jeune soliste fabuleux, qui nous projetait d'emblée dans une dimension plus large de notre engagement, toute la joie et la bonne humeur de l'événement... Un autre souvenir est l'élaboration du Livre Blanc sur la Transformation Digitale au Maroc, co-créé avec l'AUSIM... Et tous les autres souvenirs qui n'ont toujours été que bons avec l'AUSIM

À l'horizon 2030, quels sont les défis à relever ? Sur quel chantier souhaiteriez-vous que l'AUSIM s'engage encore plus ?

Continuer à militer pour que notre pays se hisse parmi les nations digitales, challenger ce qui se fait car l'AUSIM en a la légitimité, continuer à fédérer un secteur qui en a besoin, s'engager davantage en faveur de l'inclusion digitale.

Haut les cœurs ! ■



COMMUNIQUÉ AXELI

Les chiffres 3 & 0 : témoins de succès et de bonheur dans la révolution numérique et sportive du royaume du Maroc



À l'approche de la Coupe du Monde 2030, AXELI, un intégrateur de renom au Maroc, s'associe à l'AUSIM pour célébrer 30 ans de succès digital. Le triomphe récent du match Maroc-Tanzanie avec le score mémorable de 3-0 ajoute une touche d'optimisme à cet événement historique.

Durant ce séminaire, nous avons exploré l'impact transcendantal du digital sur le sport, révélant sa portée étendue à tous les aspects de la vie sociale, culturelle et économique au Maroc. AXELI, en célébrant les 30 ans d'innovation de l'AUSIM, exprime avec détermination sa volonté de continuer à catalyser la transformation digitale des institutions marocaines. Cette initiative s'inscrit dans la lignée des préparatifs pour la Coupe du Monde 2030, où le Maroc aspire à être un hôte et un acteur incontournable dans l'ère numérique mondiale.

À l'aube de cette ère digitale et sportive, AXELI unit ses forces avec tous les acteurs du monde de la technologie pour propulser le Maroc vers l'avant dans le domaine du digital. Inspirés par le symbole de ces chiffres, emblèmes de succès et de progrès, nous réaffirmons notre engagement inébranlable envers la modernisation du pays.

La Coupe du Monde 2030 ne sera pas simplement un événement sportif majeur, mais également le témoignage de la puissance transformative du digital dans toutes les sphères de la vie marocaine.

« Maroc Digital 2030 : ensemble vers l'excellence ! »



ACTIVITÉS & ÉVÈNEMENTS PARTENAIRES

3 NOVEMBRE 2023. Une rencontre fructueuse s'est tenue au QG27 de l'AUSIM avec M. Mody Seck, Président du Club DSI Mali, en présence du Président de l'AUSIM, M. Hicham Chiguer, du Vice-Président de l'AUSIM, M. Mohammed Essaidi et de la Directrice Générale de l'AUSIM, Mme Nihal Djebli. Cette réunion d'échange avait pour but de renforcer les liens entre nos deux Associations et ouvre de nouvelles perspectives de collaboration. ■



14 NOVEMBRE 2023. M. Hicham Chiguer, Président de l'AUSIM, a pris part au panel de la 25^e édition du HR Summit de l'AGEF, débattant sur la synergie entre Intelligence Artificielle et Intelligence Humaine. Le thème, « Intelligence Artificielle et Intelligence Humaine, comment réussir la symbiose ? » a suscité un vif intérêt, avec des intervenants de renom tels que : M. Mohamed Bachiri, M. Ayoub Azami, M. Ahmed Assalih et Mme Maha Gmira. À la suite de cet événement, le Président a été honoré d'un trophée en reconnaissance de son engagement et de sa participation. ■



23 NOVEMBRE 2023. M. Hicham Chiguer, Président de l'AUSIM, a pris part à l'ADEX 2023 qui s'est tenu à Kinshasa, capitale de la République Démocratique du Congo, sous le thème : « Les leviers de la maturité numérique » et était organisé par One Africa Forums en partenariat avec l'Agence pour le Développement du Numérique, ADN PRESIDENCE RDC.

La première intervention du Président s'articulait autour du rôle de l'AUSIM dans l'écosystème Marocain, son fonctionnement, son apport pour la communauté IT et Digital et son influence à l'intérieur comme à l'extérieur. L'objectif est de susciter l'intérêt pour la création d'une communauté DSI en République Démocratique du Congo. Lors du second panel sur la « souveraineté numérique dans le cyberspace », le Président de l'AUSIM a activement participé au panel en explorant, avec les intervenants, les enjeux cruciaux liés à la gestion et à l'hébergement des données publiques et personnelles, mettant l'accent sur les défis spécifiques du domaine CD, notamment. ■





Clubs thématiques AUSIM pour démystifier les sujets à forte valeur ajoutée



ACTIVITÉS & ÉVÈNEMENTS PARTENAIRES



25 NOVEMBRE 2023. CLUB CYBERSECURITY
La «Cyber4D Cybersecurity Academy» a été lancée il y a 3 ans pour former les jeunes talents des quartiers défavorisés. Cette initiative sociale est le fruit d'une collaboration entre l'AUSIM, l'Agence de Développement du Digital (ADD), le Rotary Club, et d'autres partenaires. Grâce à IBM, les étudiants ont un accès privilégié à une plateforme e-Learning de cybersécurité. Les cours, dispensés par des experts bénévoles, couvrent divers sujets, de la sécurité des réseaux à la cryptographie. La «Cyber4D Cybersecurity Academy» est bien plus qu'un lieu d'apprentissage ; c'est un incubateur formant les futurs leaders en cybersécurité. ■

27 NOVEMBRE 2023. M. Alaa Bennis, Vice-Président de l'AUSIM, a participé à la conférence organisée par la Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement (EBRD), à Casablanca. L'événement, axé sur le thème «Potentiel des PME marocaines dans l'ère du Numérique», a offert une plateforme enrichissante pour explorer les enjeux et les opportunités auxquels sont confrontées les petites et moyennes entreprises dans le contexte numérique actuel. ■



28 NOVEMBRE 2023. Participation de M. Fahd Meski, Vice-Président de l'AUSIM, à la première date de la 6^e édition des Rencontres Entreprises de INWI, qui s'est tenue à Marrakech. Cette rencontre a été marquée par un panel riche et inspirant abordant des thèmes clés tels que l'exploitation des données, le rôle crucial du Cloud dans la digitalisation des PME, la protection des données, ainsi que des études de cas instructifs. Le panel a également bénéficié de l'intervention et de la participation remarquables de Mme Saloua Chaabi, M. Yassine Moudatir et M. Chafik Kasimi, sous la modération de M. Faïçal Tadraoui. ■



ACTIVITÉS & ÉVÈNEMENTS PARTENAIRES

30 NOVEMBRE 2023. Le Président de l'AUSIM, M. Hicham Chiguer, est intervenu lors de la nouvelle édition des Rencontres du Digital sous le thème : « IA, Blockchain, IoT... Comment les technologies disruptives transforment le commerce international » organisée par PortNet, Guichet Unique National des Procédures du Commerce Extérieur, en partenariat avec l'Agence Nationale des Ports (ANP). ■



19 DÉCEMBRE 2023. En tant que Vice-Président de l'AUSIM, M. Rachid Baarbi a participé, à Rabat, à un atelier de formation crucial, au profit des professionnels TIC, sur la protection en ligne des enfants. Cet événement, organisé par l'Agence de Développement du Digital (ADD) et l'International Telecommunication Union (ITU), a pour but de renforcer les compétences et les connaissances des parties prenantes marocaines tout en partageant les meilleures pratiques internationales et les lignes directrices de l'ITU en matière de protection en ligne des enfants et des jeunes. ■



20 DÉCEMBRE 2023. Le Président de l'AUSIM, M. Hicham Chiguer, est intervenu lors du troisième panel du congrès Digital Now. Cette rencontre a été marquée par des échanges enrichissants sur le rôle du Dirigeant Entrepreneur 3.0, alliant liberté, performance et adaptation à l'ère du Digital, en compagnie d'invités de renom. ■

21 DÉCEMBRE 2023. Participation de M. Mohammed Essaidi, Vice-Président de l'AUSIM, à la seconde date de la 6^e édition des Rencontres Entreprises de INWI, qui s'est tenue à Tanger. Cette rencontre a été marquée par un panel de haut niveau abordant des thèmes clés, suivi d'une profonde discussion sur les leviers d'accélération de la Transformation Digitale. La rencontre fut riche grâce aux interventions et aux retours d'expérience de M. Amine El Harti, M. Ridouan Belaich et M. Chafik Kassimi. ■



22 DÉCEMBRE 2023. L'AUSIM a signé une convention de partenariat avec l'Université Hassan 1er, en marge de la conférence «Stratégie Industrielle et Marché de l'Emploi au Maroc : quelles opportunités pour quelles tendances ?» organisée par le Centre d'Information, d'Orientation et de Carrière de l'Étudiant, de l'Université Hassan 1er, en présence de M. le Ministre Ryad Mezzour et d'invités d'honneur. Cette entente, centrée sur le développement et la promotion de la coopération dans les domaines de la formation et de la recherche, ainsi que de la promotion du savoir, promet de riches activités scientifiques et culturelles. ■



27 DÉCEMBRE 2023. Le Président de l'AUSIM, M. Hicham CHIGUER, a participé à l'événement JOB IN TECH. Cette initiative, portée par l'engagement de M. Hamza Debbarh via ARK-X Talent Factory, a joué un rôle significatif à plusieurs niveaux : promotion des compétences numériques marocaines. Facilitation du recrutement. Organisation de débats stratégiques. Pour rappel, JOB IN TECH cible les diplômés, les personnes en processus de reconversion professionnelle ou celles en quête d'un emploi, en leur offrant des formations intensives et qualifiantes. Ces programmes visent à faciliter leur intégration rapide sur le marché du travail. ■



ACTIVITÉS & ÉVÈNEMENTS PARTENAIRES

16 JANVIER 2024. Dans ce nouvel épisode d'**AUSITALKS**, nous vous invitons à suivre l'échange percutant entre M. Hassan Charaf et le ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de l'Innovation, M. Abdellatif Miraoui, révélant les coulisses de l'impact conjoint de l'Intelligence Artificielle et du Digital sur l'université marocaine, les jeunes et la société plus globalement.

Un échange passionnant pour comprendre comment les Nouvelles Technologies et le Digital peuvent remodeler notre système éducatif. Ne manquez pas cet échange sur le lien suivant : <https://lnkd.in/e2K8C2S6>

Nos chaleureux remerciements au ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de l'Innovation, M. Abdellatif Miraoui, pour avoir pris le temps de partager avec nous ce moment fort. ■



17 JANVIER 2024. Sous les auspices de la Stratégie Maroc Digital 2030, une initiative transcendante qui redessine l'avenir numérique du pays, le Président de l'AUSIM, M. Hicham Chiguer, a répondu avec enthousiasme à l'invitation de M. Rachid Hallaouy.

Plus d'informations et d'éclaircissements sur : L'Info en Face avec Hicham Chiguer. ■

17 JANVIER 2024. Le mercredi 17 janvier, AXELI et l'AUSIM se sont mobilisées pour une belle rencontre. En première partie s'est tenue une table ronde sur le Digital et le Sport, avec l'intervention de M. Salah Baina et M. Achraf Biar, IT Manager de l'équipe marocaine de football, et en seconde partie la diffusion du premier match du Maroc à la CAN 2024 contre la Tanzanie.

Une victoire que nous avons tous célébrée, dans la joie et la bonne humeur. Cet événement, organisé méticuleusement par l'AUSIM et AXELI, a offert une expérience conviviale et unique aux adhérents et amis de l'AUSIM, ainsi qu'aux équipes AUSIM et AXELI. ■



25 JANVIER 2024. En partenariat avec l'AUSIM, l'Infra Finances Forum (IFF) s'est tenu le 25 janvier 2024 au Casablanca Hôtel, Casablanca. Le thème central était l'ISO 2022, abordé par des experts de plusieurs pays (Etats-Unis, France, Espagne et Maroc). Ce forum a mis en lumière l'importance de l'adoption du standard ISO 2022 et a offert aux participants des informations sur sa mise en place, avec des retours d'expériences concrets. Des personnalités de renom étaient au rendez-vous : M. Emmanuel Haydont, M. Robert Fargier, M. Gilles Réant, M. Santiago Cabeza, M. François Mezzina, M. Mikael Naciri. Les panels ont abordé des sujets cruciaux tels que l'évolution des paiements dans le monde et en Afrique, la place du standard ISO 2022 et les stratégies de migration. ■

25 JANVIER 2024. L'AUSIM est fière d'annoncer son partenariat avec le Festival des Sciences à Oujda les 2, 3 et 4 février 2024. Cette collaboration reflète notre engagement commun en faveur de la promotion de la connaissance et du partage des découvertes scientifiques. Pour rappel, la Maison des Sciences de l'Oriental (MSO), créée en 2016 par la fondation Omar Ibn Abdelaziz, célèbre les avancées de la vulgarisation scientifique, avec pour devise : «La science, toute la science, rien que la science... C'est parce qu'on aime qu'on partage.».

Ensemble, nous cultivons un esprit de collaboration et d'échange, célébrant l'unité dans la diversité des sciences. ■



27 JANVIER 2024. SIGMA21 et l'AUSIM collaborent et annoncent l'événement « Le Maroc à l'ère de l'IA : quelles stratégies de développement ? », qui s'est tenu le samedi 27 janvier 2024 au sein de l'INSEA à Rabat. Au programme, une journée immersive avec des personnalités éminentes partageant leur expérience et leur vision sur l'impact de la Technologie IA sur l'humain, l'économie, la culture et la société, en présence d'invités de renom. ■

AUSIM
beyond digital

#adhésion2024

Bienvenue dans la famille AUSIM !

المغربية للحياة
LA MAROCAINE VIE
GROUPE SOCIÉTÉ GÉNÉRALE

LONDON ACADEMY
أكاديمية لندن

MARBIO

PolluClean

رياضال
Redal

API : UN LEVIER DE CROISSANCE DEVENU ESSENTIEL ?

■ Par **wemanimy** Maroc

LE DÉVELOPPEMENT D'API ÉVOLUE À UN RYTHME PLUS RAPIDE QU'IL NE L'A JAMAIS FAIT AU COURS DE SON EXISTENCE. CE RYTHME EST ÉGALEMENT INFLUENCÉ PAR UNE SÉRIE DE DÉFIS QUI PEUVENT AVOIR UN IMPACT SUR LA CAPACITÉ D'UNE ORGANISATION À FOURNIR DES LOGICIELS ET DES APPLICATIONS FIABLES ET EFFICACES À SES PARTENAIRES, COLLABORATEURS ET CLIENTS. SELON MOHCINE ATERHZAZ, LEADER API DE WEMANITY, LES ENTREPRISES DOIVENT PENSER À TRAVAILLER AVEC UN ÉCOSYSTÈME POUR INVENTER DE NOUVEAUX CAS D'USAGE ET DE NOUVEAUX BUSINESS MODELS. DÉCOUVREZ CES SOLUTIONS API QUI PERMETTENT DE RESTER DANS LA COURSE !

1. Les API, des produits pour ouvrir les écosystèmes et inventer de nouveaux modèles d'affaires

Une API, qu'est-ce que c'est ?

Une API, c'est une interface qui est clairement délimitée et qui va permettre à des applications de communiquer entre elles d'une manière efficace et sécurisée. Elle est aussi documentaire, contractuelle, supervisée et sécurisée. Elle peut permettre aux autres de vous cannibaliser, d'utiliser votre logique pour vous faire grandir. Souvent définie comme un actif technique d'une entreprise, elle peut être un levier. Ce qui va nous intéresser le plus aujourd'hui c'est son côté business, c'est-à-dire les API en tant que produit (as a product). Ce sont ces mêmes interfaces techniques, mais qui reposent sur un modèle d'affaires et des objectifs de croissance.

Un produit API, qu'est-ce que c'est ?

On parle d'API Produit aujourd'hui parce que les API ont pris une importance cruciale dans le monde des affaires et de l'économie digitale. Elles sont devenues un produit à part entière qui peut être vendu et acheté, tout comme n'importe quels autres produits ou services.

En effet, les API permettent aux entreprises de mettre leurs données et leurs fonctionnalités à disposition d'autres entreprises ou développeurs, ce qui peut entraîner de nouvelles opportunités de collaboration et de croissance pour les deux parties. En utilisant les API de manière stratégique, les entreprises peuvent élargir leur portée et leur impact, et créer de nouvelles sources de revenus.

Les API peuvent être utilisées pour améliorer l'efficacité et la rapidité des développements également en permettant aux organisations

de se concentrer sans relâche sur les sujets qui apportent de la valeur plutôt que de passer du temps à réinventer la roue.

Exemple de produit API

Prenez une compagnie d'assurance automobile par exemple. Elle peut mettre en place un système automatisé de notification en temps réel pour prévenir ses clients en cas de tempête grâce à des API de météo. Cela peut l'aider à minimiser les dommages causés par la tempête et bien provisionner sa flotte de dépanneurs. De plus, cette compagnie peut inclure son offre de contrats d'assurance auto dans le processus d'achat de voiture chez un concessionnaire, ce qui permet aux acheteurs de souscrire à une assurance immédiatement après l'achat de leur véhicule.

Les API permettent de trouver de nouveaux types d'applications à n'importe quel produit ou service digitalisé ; en se tournant vers une logique de partage, elles profitent aux plus opportunistes et aux plus créatifs de ce marché ouvert.

2. Les promesses des produits API

Rassembler les métiers et l'IT autour d'un but commun

Une approche de développement de logiciels basée sur la notion de produit API permet aux métiers et à l'IT de travailler ensemble efficacement. Créer des produits digitaux basés sur les API et pilotés par la valeur et les différents cas d'utilisations métiers maximise la rentabilité de l'investissement. L'API en tant que produit doit être un langage commun pour tous les échanges entre les différents domaines, projets et partenaires, permettant ainsi une meilleure coordination et une plus grande efficacité

dans la réalisation des projets.

Créer de nouveaux écosystèmes

L'utilisation des API permet de combiner les offres de différents secteurs et acteurs pour créer de nouveaux produits ou des expériences client améliorées. Cela facilite et accélère également les processus en intégrant des services additionnels et incontournables tels que le social login, le paiement en plusieurs fois, la géolocalisation, les tiers de livraison et l'assurance. Cette approche industrialisée réduit également les délais de Time to Market tout en permettant de contractualiser les interactions avec un grand nombre de partenaires, qu'ils soient des multinationales, des PME ou des startups, à un coût réduit.

Dans un écosystème, l'utilisation de produits API est bénéfique pour tous les acteurs impliqués ; les fournisseurs qui exposent leurs produits et ceux qui les consomment en tirent tous des avantages mutuels, il est donc avantageux pour tous de participer à cette approche.

3. Les nouveaux enjeux des API pour les entreprises

Les entreprises doivent aller vite, toujours innover, garder une longueur d'avance sur la concurrence et pas seulement rester dans le cœur de leur activité. Elles doivent penser à travailler avec un écosystème de partenaires pour inventer de nouveaux cas d'usage et de nouveaux business models. Pour pouvoir innover aujourd'hui, une entreprise ne peut plus seulement compter sur son Système d'Information, mais s'ouvrir et aller voir d'autres facettes du marché : les partenaires, parfois les concurrents et les API qui vont pouvoir enrichir l'expérience client. Cela passe par la création de plateformes



qui favorisent l'ouverture et l'innovation. Selon Mohcine Aterhzaz, la technologie n'est pas l'enjeu le plus important, mais plutôt la philosophie de l'entreprise. Pour cette dernière, les principaux défis sont l'innovation et l'optimisation de l'interaction à tous les niveaux : en interne, avec les partenaires et avec le monde extérieur. L'API est aujourd'hui un facteur de compétitivité redoutable pour repenser son écosystème. Un organisme doit être flexible pour pouvoir mieux s'organiser et répondre à l'exigence de rapidité de l'économie digitale. Vous comprenez donc que ces enjeux vont bien au-delà de la discipline technique. Les API sont au cœur du changement de paradigme global et leur rôle prend de l'importance à l'image de la nouvelle économie digitale.

La sécurité des API

En raison de l'augmentation des innovations et de l'automatisation des processus métiers par des API, le risque de cyberattaque lié à ces nouvelles portes d'entrée dans les systèmes d'information est en hausse. Voilà pourquoi mettre ce Graal au cœur de la transformation API. L'Open Web Application Security Project® (OWASP), une fondation à but non lucratif qui se consacre à améliorer la sécurité des logiciels, énumère les vulnérabilités et les risques de sécurité les plus courants des API. C'est un bon référentiel pour commencer.

La qualité des API

La qualité des API est un vecteur de revenus. Quand cette dernière n'est pas au rendez-vous, c'est souvent dû au fait que les entreprises les considèrent uniquement sous l'angle technologique (d'où l'importance d'exposer des API). Cependant, c'est essentiel de prendre en compte le profil du consommateur (et donc l'expérience du développeur) qui les utilise : qui est-il ? À quoi cela lui sert-il ? Quelle valeur est ainsi créée ? Sans considérer l'usage et l'expérience des développeurs, il est difficile de concevoir des produits API de qualité. Un risque existe donc, que les entreprises, lorsqu'elles évaluent leur stratégie de transformation, ne donnent pas aux API toute l'importance stratégique qu'elles méritent, car en raison

de leur manque de qualité, l'adoption pourrait être limitée et envoyer des signaux négatifs. Au sein de Wemanimy, nous avons mis en place un guide de bonnes pratiques en matière de Design d'API et un outil d'automatisation de la qualimétrie. Ces deux sujets feront l'objet d'un prochain article sur notre blog.

La gouvernance des API et la scalabilité de l'organisation

Concevoir, développer et exposer des API sont désormais des sujets complexes pour les entreprises, car adopter une démarche API implique de regrouper des équipes issues de différents corps de métiers : la sécurité, le DevOps, le développement, le marketing, la communication et le partenariat. L'enjeu de gouvernance entre ces parties prenantes est donc majeur.

C'est pourquoi, fondamentalement, un organisme doit :

- Assurer l'alignement de tous les acteurs en communiquant de manière efficace et pédagogique sur les bonnes pratiques.
- Faire de l'équipe de gestion des API un point central d'échange pour toutes les discussions sur les API.
- Transmettre les connaissances aux différentes équipes autant que possible.

On distingue deux modes de gouvernance API :

- Une gouvernance décentralisée où l'équipe de gestion des API permet à tous de contribuer facilement et efficacement aux projets. Ce noyau est là pour encadrer, orienter, aider et supporter, mais pas pour définir ni implémenter les API. Cette façon de gérer les API permet aux autres équipes des lignes produits de travailler de manière autonome.
- Une gouvernance centralisée : cette seconde équipe de gestion des API regroupe toutes les compétences nécessaires et travaille de manière autonome pour concevoir et implémenter des API.

Ici, l'enjeu est de s'adapter à la maturité et à l'autonomie des acteurs API de l'entreprise

dans un objectif commun : celui de scaler l'organisation pour suivre la vitesse à laquelle l'API Economy évolue.

4. Quelle démarche pour se lancer ?

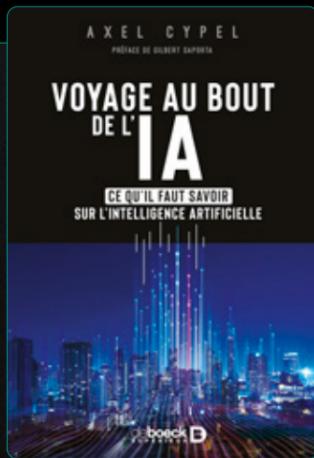
Avant de se lancer dans un programme API afin d'atteindre leurs objectifs stratégiques, les entreprises doivent déterminer comment elles souhaitent les utiliser. Cette démarche repose sur l'adhésion des divers acteurs internes et externes au projet, et cela passe par 5 piliers :

- a) Une définition de la stratégie API : pour faire ressortir l'offre de valeur en matière de produits.
- b) Un focus IT sur la conception et l'implémentation des API : mettre en place la méthodologie et les outils adaptés à chaque catégorie d'intervenants dans les phases de conception et d'implémentation des API.
- c) Un focus sur la gestion des opérations : maîtriser les outils, planifier les ressources techniques pour mieux gérer les changements.
- d) Un focus sur l'expérience des développeurs : communiquer, partager et forger des liens avec la communauté pour les rassembler autour de l'API.
- e) Un focus sur l'organisation : mettre en place les rôles, définir les responsabilités et instaurer le socle documentaire pour soutenir la démarche et ancrer les bonnes pratiques dès les premiers jours du projet.

En synthèse, retenons que les API jouent un rôle crucial dans la connectivité des systèmes et que cela bouleverse les modèles traditionnels déjà établis. Cette prise de position rend les gains promis par le monde numérique beaucoup plus accessibles pour les entreprises qui entrent dans la danse. Donc aujourd'hui, dans un environnement de plus en plus axé sur des plateformes qui exigent une réactivité accrue, ignorer l'importance des API paraît inconcevable.

Alors c'est un grand oui pour se lancer dans les API ! Découvrez une occasion immanquable de prendre de l'avance sur ses concurrents et ainsi, devenir le leader de son marché. ■





Ingénieur de l'École des Mines de Paris, Axel Cypel possède une expérience variée dans la direction de projets d'IA. Auteur d'un premier essai de vulgarisation scientifique (« Au cœur de l'Intelligence Artificielle. Des algorithmes à l'IA forte », paru aux éditions De Boeck Supérieur), et ayant à cœur d'expliquer l'IA, il mène également une activité de conférencier dans ce domaine.



■ Par Axel CYPEL

VOYAGE AU BOUT DE L'IA. CE QU'IL FAUT SAVOIR SUR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

LES GAFAM ONT ENCORE FRAPPÉ ! ET LA DÉFERLANTE IA S'ABAT SUR LE MONDE AVEC CHATGPT. LOIN D'ÊTRE ÉCRITS AVEC UNE IA GÉNÉRATIVE, CES OUVRAGES PROPOSENT UNE VISION COMPLÈTE ET SYNTHÉTIQUE DE CE QU'EST L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET DE SES ENJEUX.

La démocratisation sans pareille des IA génératives d'images et de textes a rappelé, dans un troublant mélange d'engouement et d'inquiétude, la réalité de l'Intelligence Artificielle – ou plutôt que l'Intelligence Artificielle était une réalité. Ces merveilles technologiques appellent à coup sûr des lendemains qui chantent pour les géants du Numérique, mais peut-être aussi des lendemains qui déchantent pour des professionnels en voie de déclassement intellectuel face à des dispositifs de plus en plus performants.

C'est là qu'il faut raison garder, car ces IA ne forment, en réalité, ni une rupture ni un saut conceptuel, simplement la

suite naturelle de la numérisation de nos vies, engagée à grande vitesse. Qu'il ambitionne de la mettre à son service ou qu'il s'agisse, pour le lecteur, de mieux se familiariser avec ses principaux concepts (data, modèles, algorithmes, outillage en entreprise, éthique), ce livre lui propose de dégager l'IA de sa gangue de mythe pour le faire parvenir à une vision techniquement juste et informée des impacts pluriels de cette technologie. Car plus que jamais, il devient urgent de comprendre ce que sont ces outils, c'est-à-dire ce qu'est l'IA qui les a formés, son mode de fonctionnement, ses limites, ses enjeux... afin de garder le contrôle. ■



■ Par Stéphane RODER

GUIDE PRATIQUE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS L'ENTREPRISE. APRÈS CHATGPT : CRÉER DE LA VALEUR, AUGMENTER LA PERFORMANCE

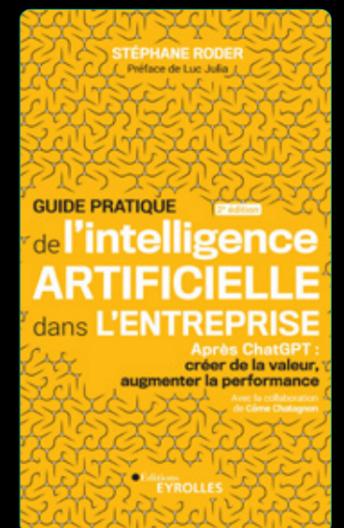
Après la robotisation de la production, la mondialisation de la production et « l'ubérisation » des services, l'IA apparaît comme une révolution pour toute l'industrie, au même titre que l'a été l'électricité après la vapeur. « AI is new electricity » répète d'ailleurs, à qui veut l'entendre, Andrew Ng, professeur à Stanford et créateur de Google Brain. En venant aider et optimiser, l'IA s'apprête à révolutionner tous les métiers mais surtout les structures de coûts des entreprises et donc leur compétitivité. Ce n'est pas sans raison que l'on parle d'ailleurs de troisième révolution industrielle. Les entreprises qui intégreront l'IA dans leur stratégie de développement assez tôt répondront à deux enjeux majeurs : d'une part, elles pourront se prémunir contre de nouveaux entrants qui auront transformé et optimisé leurs métiers grâce à cette technologie ; d'autre part, elles maintiendront le même niveau de compétitivité face à leurs concurrents et assureront leur pérennité. Après les résultats très prometteurs du Machine Learning déployé à bon escient, la sortie de ChatGPT à l'automne 2022 marque un tournant dans la prise de conscience de la puissance de l'Intelligence Artificielle et de son apport à l'entreprise. Au-delà

Stéphane Roder a fondé en 2018 AI Builders, sa société de conseil en Intelligence Artificielle, après avoir déployé dans de grandes entreprises du monde entier des solutions d'optimisation et de classification des dépenses basées sur de l'Intelligence Artificielle. Créateur de plusieurs startups à succès après avoir travaillé dans l'industrie des télécoms, il est ingénieur télécom ParisTech 92 et diplômé de Stanford et Coursera en Machine Learning et Deep Learning. Stéphane Roder est professeur à l'ESSEC et expert auprès de la fondation Jean-Jaurès.

de la Transformation Digitale, telle qu'elle est envisagée aujourd'hui, l'introduction massive de l'IA dans l'entreprise devient un challenge pressant, voire une nécessité pour survivre. N'en doutons pas, il y aura ceux qui ont fait le choix de l'électricité et ceux qui seront restés à la vapeur.

Conscient de ces enjeux, la lecture de ce livre vous donnera :

- une vision didactique et non mathématique des techniques d'IA qu'il est nécessaire au manager de posséder pour appréhender les opportunités liées à cette technologie ;
- une vision stratégique et économique des enjeux liés à l'introduction de l'IA dans l'entreprise ;
- une compréhension précise des champs d'application de l'IA et de leurs potentiels de performance dans l'entreprise ;
- une méthodologie de déploiement de l'IA pour capter le maximum de valeur et industrialiser ;
- un panorama des acteurs de ce nouvel écosystème avec qui vous devrez coopérer ;
- une vision prospective. ■





LA SOLUTION QUI RÉPOND AUX ENJEUX DE RECONSTRUCTION DU MAROC

ARKEGREEN EST UNE STARTUP CRÉÉE EN 2022 QUI A POUR OBJECTIF DE DÉVELOPPER DES CONSTRUCTIONS BAS CARBONE À HAUTE PERFORMANCE THERMIQUE RÉPONDANT AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET ÉCONOMIQUES DU 21^E SIÈCLE.



Pour cela, nous avons fait le choix de supprimer les matériaux à forte empreinte carbone comme le béton et l'acier pour les remplacer par des panneaux en polystyrène haute densité qui, grâce au principe de la clé de voûte, deviennent structurels.

L'isolant est donc devenu la base de notre système constructif. Il est composé de 98% d'air et est 100% recyclé.

Notre solution répond donc aux enjeux de reconstruction du Maroc pour les 3 raisons suivantes :

1) Nos constructions sont antisismiques, ce qui est, pour notre part, un prérequis incontournable pour éviter aux populations de revivre la tragédie du 8 septembre dernier.

2) Nos constructions s'assemblent sur place en quelques jours et grâce à la

légèreté de nos matériaux, les accès aux chantiers, notamment sur les zones difficilement accessibles comme le sont certains villages ou douars, peuvent se faire par véhicule léger.

3) Nos constructions ont des performances thermiques exceptionnelles, ce qui est un aspect important du fait des conditions climatiques difficiles dans l'Atlas. Notre solution est écologique à basse empreinte carbone, elle utilise des matériaux biosourcés, recyclés et recyclables.

Le caractère innovant de notre solution permet dès aujourd'hui de répondre aux besoins des habitats individuels ou isolés, écoles, locaux administratifs, mais également des hébergements de loisirs pour un développement du tourisme au Maroc. ■

www.arkegreen.com



Nouvel art de vivre



Haute performance économique



Respect des enjeux climatiques



Simplicité des projets

RE 2020

30 ans

AU SERVICE DE L'IT ET DU DIGITAL

AUSIM
beyond digital

ADHÉREZ À LA GRANDE FAMILLE AUSIM ! #Marhba





WizyVision = Smartphone + Image + Voix + IA embarquée et... 0 utilisation du clavier.

2024, année de l'entrée des Frontline Workers marocains dans le numérique !

Les Frontline Workers (FLW), ce sont les personnes qui ne peuvent pas télétravailler, et elles sont majoritaires au Maroc : transport, logistique, commerce, industrie, construction, agriculture...

L'informatique d'aujourd'hui a équipé en priorité les cols blancs : bureautique, CRM, ERP... ; outils qui sont totalement inadaptés aux attentes des FLW.

Avec WizyVision nous avons construit une plateforme numérique, unique au monde, qui répond rapidement et parfaitement aux attentes des FLW. Les FLW adorent WizyVision,

qui réduit le temps qu'ils passent à traiter de l'information, temps qui leur permet de mieux faire leur métier terrain.

Une application WizyVision se développe en «No-Code» en 1 heure. WizyVision, entre les mains de vos FLW, devient «vos yeux sur la réalité du terrain»

Ces principaux composants:

- Une application mobile, Android et iOS. Le nombre d'utilisateurs est illimité, ce qui permet d'équiper 100% des FLW, y compris les sous-traitants.
- Une base de données photos : toutes les données sont des métadonnées des photos.
- Une application Web : elle permet des

collaborations immédiates entre le monde du bureau et celui du terrain.

- La capacité de se connecter par API aux applications existantes.
- Des tableaux de bord très puissants.
- Une gestion efficace des droits et de la sécurité.
- Les cas d'usage prioritaires sont les "irritants" du terrain, très chronophages :
 - Inventaires visuels
 - Suivi d'anomalies, d'incidents
 - Inspections
 - Gestion des interventions, preuves de travail
 - Sécurité des espaces de travail. ■

Une révolution éducative pour l'égalité des chances au Maroc

Depuis sa création en 2013, Kezakoo a opéré une véritable révolution dans le système éducatif marocain. Avec plus de 6 millions de jeunes bénéficiaires, cette initiative majoritairement gratuite dédiée aux étudiants du baccalauréat symbolise l'innovation au service de l'égalité des chances.

Kezakoo se distingue par son approche pédagogique unique, offrant un apprentissage ludique et complet à travers des contenus diversifiés : vidéos, quiz, exercices, fiches de cours, ainsi qu'un accès H24 aux professeurs via chat. Le développement de ces ressources est mené par des professeurs de renom et une équipe spécialisée, garantissant

une conformité aux normes éducatives nationales. La startup consacre plus de la moitié de son budget à la recherche et au développement, affirmant son engagement envers l'innovation pédagogique.

L'aspect social de Kezakoo est particulièrement poignant. Dans des situations de crise, comme le récent séisme au sud du royaume, où des milliers de jeunes ont vu leur parcours scolaire interrompu suite à la destruction d'écoles, ou encore les récentes grèves du corps professoral, Kezakoo est devenue une bouée de sauvetage éducative. En permettant l'accès à l'éducation malgré les circonstances, elle assure la continuité pédagogique dans les conditions les plus adverses.

Ahmed Lahtou, responsable du projet, souligne l'ambition de Kezakoo : relever le défi du nouveau modèle éducatif marocain,

fondé sur l'innovation et l'égalité des chances. Le projet, largement soutenu par le secteur privé, reste ouvert à de multiples partenariats pour étendre son impact.

En somme, Kezakoo incarne une vision avant-gardiste de l'éducation, ouvrant la voie à un modèle éducatif plus équitable et accessible. Ce projet innovant ne se limite pas à un simple soutien scolaire, mais s'érige en pilier de l'égalité des chances éducatives au Maroc, prouvant que l'éducation de qualité peut et doit être accessible à tous, sans distinction. ■



MEMBRES DU BUREAU AUSIM



Hicham CHIGUER
Majore
Président AUSIM



Lhoussaine DRISSI KAMILI
Groupe Crédit Agricole Maroc
VP AUSIM
Secrétaire Général



Mohamed Aamir OODAD
Fondation Mohammed VI
VP AUSIM
Secrétaire-Général Adjoint



Aziz KNINA
Les Eaux Minérales d'Oulmes
VP AUSIM Trésorier



Abdessamad LIMY
Bourse de Casablanca
VP AUSIM
Trésorier Adjoint



Abdou BENKAMOUN
OCP Group
VP AUSIM



Fahd MESKI
Webhelp
VP AUSIM



Karima BELHACENE
Richbond
VP AUSIM



Mohammed ESSAIDI
CMR
VP AUSIM



Rachid BAARBI
Assurances Lyazidi
VP AUSIM



Alaa BENNIS
Leyton
VP AUSIM

ÉQUIPE PERMANENTE



Nihal DJEBLI
Directrice Déléguée Générale



Bouchra EL BARAKA
Responsable Administrative et Financière



Farah CHRAÏBI
Responsable Marketing et Communication



Hajar RHORAB
Cheffe de Projet Informatique

- ✓ **Certifié**
- 🔒 **Sécurisé**
- 🇲🇦 **Local**



Offrez à votre entreprise les avantages du **Cloud de Confiance** !

Orange Maroc accompagne la transformation digitale des entreprises en mettant en œuvre son expertise et le savoir-faire de ses équipes pour leur offrir des **solutions clé en main**, couvrant la connectivité, la sécurité et le Cloud.

En optant pour le **Cloud de Confiance d'Orange**, les entreprises bénéficient d'une solution à la pointe de la technologie, hébergée dans des Datacenters au Maroc fiables et sécurisés, à la conception innovante et certifiés aux standards internationaux.

Chaque entreprise est unique, découvrez l'ensemble de nos solutions dédiées sur entreprise.orange.ma



#OrangeBusiness

