

N°04 | janvier 2025

Dossier

**TRANSFORMATION  
NUMÉRIQUE EN SANTÉ  
UN FACTEUR CLÉ POUR  
L'ACCÈS À  
L'INNOVATION**

## Edito

# DÉFIS DE LA SANTÉ NUMÉRIQUE

PAR DJAMILA KOURTA

La transformation numérique dans le secteur de la santé est une opportunité pour améliorer la qualité et l'accessibilité des services de santé. Pour se faire, des défis importants sont à relever notamment la gestion des données sensibles, l'intégration des systèmes numériques et l'adaptation aux changements pour que les progrès de la transformation numérique bénéficient réellement au secteur et aux usagers.

La numérisation des systèmes de gestion hospitalière et l'utilisation des technologies avancées telles que l'intelligence artificielle, les objets connectés et les logiciels d'apprentissage permettent aujourd'hui aux professionnels de la santé d'arriver à des diagnostics précoces et une prise en charge personnalisée des patients. La télémédecine et les consultations à distance, sont entre autres certains moyens qui facilitent l'accès aux soins de santé, en particulier dans les zones éloignées ou peu dotées en infrastructures de santé.

Ce qui témoigne de cette révolution pour l'accès aux soins et la réduction des inégalités.

Des défis auxquels les startups en santé numérique, pourvoyeurs de solutions, peuvent aujourd'hui transformer le quotidien des patients dans un système de santé plus performant. D'où l'importance du développement de l'écosystème, non sans les partenariats public-privé, pour une transition réussie et efficace. Comme il est aussi important de promouvoir la culture de l'innovation avec un investissement dans les ressources humaines et les compétences.

D. K.

## SOMMAIRE

<b>Un livre blanc pour une transition numérique efficace</b>	<b>03</b>
<b>Slush'D débarque en Algérie : Un vrai coup de starter pour la E-santé</b>	<b>04</b>
<b>Accès à l'innovation : miser sur les partenariats public-privé</b>	<b>05</b>
<b>Trois startups innovantes dans la santé numériques distinguées</b>	<b>06</b>
<b>Farrah Bouras, une entrepreneure qui met l'IA au service de la santé</b>	<b>07</b>
<b>Djallal Bouabdellah, Expert en transformation digitale et cybersécurité « Encourager les partenariats public-privé pour soutenir les projets technologiques dans la santé »</b>	<b>09</b>



## UN LIVRE BLANC POUR UNE TRANSITION NUMÉRIQUE EFFICACE

*Le livre Blanc sur l'innovation en santé numérique en Algérie, élaboré par le laboratoire Roche, propose des solutions pour créer un écosystème collaboratif pour améliorer l'accès et la qualité des soins.*



Le livre dresse un état des lieux de l'écosystème de santé numérique en Algérie, en exposant notamment les défis auxquels le pays fait face dans le processus de digitalisation. L'Algérie a du potentiel et la volonté d'aller vers la numérisation, mais plusieurs facteurs retardent cette transition. Sur le plan financier, le texte relève un manque d'investissement privés pour financer les startups prometteuses. Sur le plan pratique, il relève un retard dans la numérisation du dossier médical et un manque d'espaces de connectivité entre les praticiens de santé et les startups, ce qui représente un obstacle pour leur collaboration. Le texte souligne également que l'éloignement des patients des structures de santé engendre un problème de retard dans le diagnostic et des rendez-vous des consultations. En outre, le texte soulève des préoccupations au sujet de la protection des données qui entravent l'adoption des solutions numériques.

Enfin, le livre relève l'absence de stratégie de santé numérique unifiée, sur le plan régional et des institutions.

A partir de ce constat, et se basant sur le modèle finlandais, qui est considéré comme une référence dans la digitalisation du système de santé, le livre Blanc propose des recommandations pour une transition numérique efficace dans ce domaine en Algérie. Ainsi, il recommande de développer des infrastructures de Technologie de l'information de santé pour une meilleure connectivité des services de santé numérique. Il recommande d'encourager la collaboration public-privé, à travers des partenariats entre les startups et les différentes structures de santé, les structures technologiques, et le gouvernement. Il recommande également de soutenir les startups avec des financements, du monitoring, et des ressources. Sur le plan des services, le texte recommande d'adopter des solutions axées sur les besoins spécifiques du patient, en particulier dans les régions reculées. Pour ce faire, il est nécessaire d'éduquer et sensibiliser les prestataires de santé sur les avantages de la digitalisation. Enfin, il recommande d'exploiter les données pour améliorer et soutenir la recherche dans le domaine de la santé.

**Y. B.**

## SLUSH'D DÉBARQUE EN ALGÉRIE : UN VRAI COUP DE STARTER POUR LA E-SANTÉ

*Les 22 et 23 janvier, Alger a accueilli le Slush'D, un hackathon international dédié à l'innovation dans le domaine de la e-santé. Cet événement, originaire de Finlande, a rassemblé de jeunes talents innovants autour du thème « startup now what patients need next » pour un hackathon à l'hôtel Sheraton. Une première en Algérie, où la numérisation du système de santé constitue un véritable défi.*

Sur 50 porteurs de projets qui ont participé à cette première édition, neuf seulement ont été sélectionnés pour relever trois défis : la communication en temps réel entre professionnels de santé de différents établissements, l'optimisation des parcours des soins et le suivi du patient à distance.

*«Slush'D a parcouru le monde, c'est la première fois qu'il est organisé en Afrique, et il va offrir la visibilité à l'écosystème algérien, c'est plus qu'un évènement, c'est un concours dans la santé»,* a indiqué le ministre de l'économie de la connaissance, des startups et des micro-entreprises, Nouredine Ouadah, lors d'une conférence de presse. Et de préciser : *«Notre intérêt est que les porteurs de projet aient un impact sur le secteur de la santé, et c'est la raison pour laquelle Algérie Venture et Roche vont accompagner les lauréats ».*

De son côté, Khalil Kadaoui, directeur général de Roche Algérie, l'un des organisateurs du Hackathon, a expliqué que son entreprise a fait appel à des professionnels de la santé, en activité dans les secteurs publics et privé, pour déterminer les problématiques que ces derniers rencontrent sur le « terrain ».



C'est d'ailleurs sur cette base que les thématiques ont été choisies, pour trouver des solutions efficaces et efficientes aux problèmes rencontrés quotidiennement par les praticiens.

À l'issue du Hackathon, trois startups ont été récompensées lors de la cérémonie de clôture. « M Click Solution », qui propose des solutions innovantes du dossier médical numérique du patient a remporté le premier prix (2,5 millions DA). « Docteur 360 », qui facilite le parcours des patients atteints de cancer, a décroché le deuxième prix (1,5 millions DA), tandis que « Sihha Tech », une plateforme de suivi médical à domicile, a obtenu le troisième prix (1 million DA).

Outre la récompense financière, Algérie Venture, l'accélérateur public des startups, et le laboratoire pharmaceutique Roche-Algérie, coorganisateurs du Slush'D, vont accompagner les lauréats dans leurs projets et leur intégration dans l'écosystème international.

Khalil Kadaoui a assuré que Roche va «contribuer à soutenir ces startups de différentes manières avec un appui financier, du mentorat, et de l'incubation». Tandis que l'accompagnement d'Algérie Venture va être d'ordre technique à travers ses programmes d'accélération, selon Rachid Madi, directeur par intérim de cet organisme public.

**Yamina Baïr**

## ACCÈS À L'INNOVATION : MISER SUR LES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ

**Engager des partenariats public-privé (PPP) est aujourd'hui incontournable pour l'amélioration des systèmes de santé. Ils contribuent à mobiliser des fonds et promouvoir des réformes en santé.**

Ces partenariats sont de puissants accélérateurs de solutions innovantes pour améliorer les services de santé notamment dans le domaine de la prévention, dépistage et traitement.

Les solutions numériques affichent aujourd'hui un intérêt croissant pour faire face aux différents défis en santé. Les partenariats public-privé, une thématique abordée justement par des experts, lors de la première édition du Slush'D Algérie, organisée par Roche Algérie en collaboration avec Algérie Venture sous le parrainage du Ministère de l'économie, de la connaissance et des startup le 23 janvier dernier à Alger.

« Cet évènement Slush'D permet de créer une dynamique construite sur des alliances stratégiques vers la notion du digital innovation hub », a souligné Anys Boukli, fondateur de Digital Partners en Suisse.

Il a expliqué que le rôle de ces partenariats est justement de « fédérer un écosystème entre l'industriel, les académiques, les startup et les institutions afin de développer des outils performants de recherche en santé ».

Comme cela peut également aboutir à des initiatives au niveau international et avoir des financements pour de jeunes entrepreneurs.



Pour Adel Mebarki, Fondateur de Foresight Data Agency en France, l'initiative de Roche en l'occurrence le Slush'D traduit justement l'approche d'un écosystème diversifié, pour l'amélioration du système de santé, qui regroupe les autorités, l'industriel, l'expert métier et les startup qui fournissent de l'innovation et des nouvelles idées qui permettent à terme d'améliorer le système de santé algérien.

« En réalité le succès de l'intégration de l'IA dans la santé se base sur des acteurs divers avec la nécessité d'accompagner et de partager les bonnes pratiques pour un déploiement des solutions numériques performantes », a indiqué Adel Mebarki. Pr Issam Frigaa, Chef de service du centre hémobiologie et de transfusion sanguine au CHU Mustapha Bacha, membre du jury du Hackathon Slush'D, invite tous les acteurs du système de santé à investir dans l'écosystème du numérique et dans l'innovation pour l'intérêt du patient.

Les panélistes ont souligné que ces PPP doivent faire partie intégrante des stratégies de financement tout en mettant en œuvre des projets pilotes de moindre envergure puis l'élargir à des services plus complexes.

**Djamila Kourta**

## TROIS STARTUPS INNOVANTES DANS LA SANTÉ NUMÉRIQUES DISTINGUÉES

*Lors de Algiers Slush'D, trois startups ont été récompensées pour leurs projets innovants dans la santé numérique.*

### M Click Solution

Lauréate du premier prix, M Click Solution est un logiciel de gestion du dossier patient développé par Rafik Mokhtari. Ce logiciel facilite la communication entre le médecin et le patient ainsi qu'entre les praticiens de santé. Les patients ont accès à leur dossier médical sur leurs téléphones portables et peuvent communiquer avec leur médecin. Actuellement, M Click Solution compte plus de 2000 cabinets et cliniques à travers le territoire national. Son fondateur souhaite une collaboration avec le ministère de la Santé et un déploiement du logiciel dans d'autres pays d'Afrique.



### Docteur 360

Fondée par Mehdi Seriak, Docteur 360 est une plateforme spécialisée dans le parcours de soin du malade. Lauréate du 2e prix du Slush'D, cette solution vise à réduire les délais de diagnostic du cancer, qui peuvent durer parfois plusieurs mois. Elle permet aussi la coordination et la collaboration entre les différents spécialistes : radiologues, oncologues, chirurgiens, (etc.) impliqués dans la prise en charge interdisciplinaire du patient.



### Sihha Tech

Sihha Tech est une application mobile innovante qui facilite l'accès à des soins de santé à distance. Elle propose à ses utilisateurs la prise de rendez-vous et la consultation en ligne, et des soins à domicile. Fondée par Abdessabour Benzegane, Sihha Tech a remporté le 3e prix du Slush'D. Pour l'instant, elle offre 120 services médicaux et paramédicaux qui sont disponibles dans quelques wilayas du centre (Alger, Blida, Tizi Ouzou, Boumerdès et Tipaza). Elle a remporté le prix des startups organisé par le ministère tutel en 2021.





## FARRAH BOURAS, UNE ENTREPRENEURE QUI MET L'IA AU SERVICE DE LA SANTÉ

*Farrah Bouras, 39 ans, est une entrepreneure algérienne fondatrice de Think Touch Solution. Elle fait partie des neuf porteurs de projets qui ont été sélectionnés pour Algiers Slush'D.*

«Nous avons développé une plateforme qui s'appelle Cure Sky IA, qui comprend quatre outils, dont wikaia, un jeu de mot entre prévention (wiqaya en arabe) et intelligence artificielle (IA). C'est un outil qui permet de prédire les interactions médicamenteuses. Il suffit d'introduire les noms des médicaments, des herbes et des épices pour savoir s'il y a une interaction ou pas», explique Farrah Bouras, fondatrice de l'application biomédicale Think Touch Solution.

«Elle permet, essentiellement, de prédire le niveau de toxicité d'une molécule à l'aide de l'Intelligence artificielle», précise la jeune entrepreneure.

L'application regroupe pour l'instant une cinquantaine de médicaments et elle couvre six pays africains (Rwanda, Mali, Gana, Bénin, Sénégal, Côte d'Ivoire) et quatre pays du Moyen Orient (Bahreen, Koweit, Arabie Saoudite, Qatar).

L'idée de créer cette startup lui est venue d'une expérience personnelle qui l'a marquée. En 2015, le père de Farrah décède deux mois après une hospitalisation difficile. «J'avais constaté que le manque de moyen fait que le patient algérien souffre. C'est à partir de là que j'ai eu l'idée d'aider le patient, ne serait-ce qu'avec une contribution de 1% pour améliorer sa prise en charge», confie Farrah Bouras, dont l'aventure n'a pas été un fleuve tranquille.



Mais c'est surtout ses séjours à l'étranger qui lui ont permis de consolider ses idées et de donner un nouvel élan à son projet. En effet, Farrah a participé au Startups Summit Tower, organisé en Allemagne en juillet 2024, puis à l'Algerian startup learning expedition program (ASEP), en septembre 2024. « C'était le déclic », selon elle. « Je suis revenue avec une nouvelle approche. J'ai également de la chance d'avoir des membres de ma famille dans le milieu médical et pharmaceutique qui m'ont beaucoup aidé », indique-t-elle.

Farrah Bourras dirige, actuellement, son entreprise composée d'une équipe restreinte de jeunes talents. Elle bénéficie de l'expertise du chercheur Yannik Bardie, spécialiste en pharmacovigilance (Université de Montpellier, en France) qui assure le rôle de consultant.

En effet, en 2016, elle crée une première startup, Avicenne Consulting, une plateforme de vulgarisation médicale. Mais le projet n'atteint pas ses objectifs. *«Ma startup a été vouée à l'échec car je n'avais pas encore fait le deuil de mon père»*, confie-t-elle.

Elle intègre la prestigieuse Banque Mondiale pour suivre un programme de E. Learning. Une admission qu'elle a obtenu grâce à une bourse. Elle rejoint, quatre ans plus tard, Digital Venture Institute, un établissement africain de formation en ligne, où elle suit une formation spécialisée en Identité Digitale.

Ambitieuse et passionnée, Farrah Bouras a su se démarquer sur la scène africaine en figurant parmi les 15 femmes entrepreneures sélectionnées pour le programme Woman in Digital Health. Elle a également intégré le Forum Women in Digital Business, une plateforme africaine qui regroupe des femmes entrepreneures dans le digital.

**Yamina Baïr**



## entretien

# Djallal Bouabdellah, Expert en transformation digitale et cybersécurité « ENCOURAGER LES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ POUR SOUTENIR LES PROJETS TECHNOLOGIQUES DANS LA SANTÉ »

*Dans cet entretien, M. Djallal Bouabdellah insiste sur la mise en place d'une approche stratégique pour la réussite d'une transformation digitale dans le secteur de la santé.*

*Propos Recueillis par  
Djamila Kourta*

**La transformation digitale dans le secteur de la santé est aujourd'hui un des leviers permettant d'améliorer la prestation des soins de santé. Pouvez-vous nous faire un état des lieux sur cette transition ?**

L'adoption de la transformation digitale dans le secteur de la santé est aujourd'hui un processus en pleine évolution, qui reflète un mélange de progrès prometteurs et de défis persistants.

D'un côté, nous constatons une intégration croissante des technologies numériques dans les établissements de santé.

Les dossiers médicaux électroniques (DME) sont devenus une norme dans de nombreuses régions, permettant une meilleure continuité des soins, une réduction des erreurs médicales et une plus grande efficacité administrative.

La télémédecine, quant à elle, a considérablement élargi l'accès aux soins, particulièrement dans les zones rurales ou mal desservies.

En parallèle, des solutions basées sur l'intelligence artificielle (IA) commencent à transformer le diagnostic, la prise de décision clinique et même la médecine prédictive.



Par ailleurs, l'adoption des nouvelles technologies peut être freinée par des réticences culturelles, un manque de compétences numériques au sein des équipes médicales ou encore des contraintes budgétaires.

Malgré ces obstacles, la transformation digitale du secteur de la santé continue de progresser.

En adoptant une approche stratégique, en investissant dans les infrastructures numériques et en sensibilisant le personnel médical à ces nouveaux outils, les acteurs de la santé peuvent non seulement améliorer l'efficacité et la qualité des soins, mais aussi jeter les bases d'un système de santé plus résilient et mieux préparé pour l'avenir.

•••



**Quels sont les préalables pour une meilleure intégration des technologies dans le système de santé national ?**

Une intégration efficace des technologies dans le système de santé national algérien repose tout d'abord sur la mise en place d'infrastructures numériques robustes et interopérables. Cela inclut la modernisation des réseaux informatiques des établissements de santé, le déploiement de dossiers médicaux électroniques (DME) unifiés et le développement de plateformes d'échange de données conformes aux standards internationaux.

Ces fondations technologiques permettent un partage fluide et sécurisé des informations entre les différents acteurs, facilitant ainsi une coordination plus efficace des soins.

Ensuite, il est essentiel de renforcer les compétences numériques des professionnels de santé.

Cela passe par des programmes de formation continue, la sensibilisation aux outils numériques et le développement d'une culture de l'innovation technologique.

En complément, un cadre réglementaire clair et rigoureux, aligné sur les meilleures pratiques mondiales en matière de protection des données et de cybersécurité, est indispensable.

Il garantit la confiance des patients et des praticiens, tout en offrant un environnement stable pour l'adoption de solutions technologiques. Enfin, une vision stratégique et coordonnée au niveau national est primordiale. Les autorités doivent définir des priorités claires, encourager les partenariats public-privé et allouer des ressources suffisantes pour soutenir les projets technologiques dans la santé. Ce leadership fort, associé à une infrastructure technique, une montée en compétences et un cadre réglementaire adapté, constitue la base d'une transformation numérique durable et bénéfique pour l'ensemble du système de santé algérien.

**Plusieurs défis et besoins non satisfaits sont à relever. Quels sont, selon vous, les moyens d'accélération de cette transformation ?**

Pour accélérer la transformation numérique dans le secteur de la santé, il est impératif de prioriser les investissements stratégiques dans les infrastructures et les outils numériques. Cela inclut notamment l'élargissement de la couverture Internet haut débit, le déploiement de solutions interopérables pour les dossiers médicaux électroniques (DME) et le renforcement des capacités de stockage et de traitement des données sensibles dans des environnements sécurisés. Ces bases technologiques solides facilitent une mise en œuvre plus rapide et plus fiable des initiatives numériques.

Ensuite, il est essentiel de promouvoir la formation et la sensibilisation des professionnels de santé aux outils technologiques.

Des programmes de développement des compétences numériques, associés à une stratégie claire de gestion du changement, aident à surmonter les réticences et à encourager l'adoption des innovations.





Parallèlement, des incitations financières, des partenariats public-privé et un cadre réglementaire incitatif favorisent l'émergence d'un écosystème numérique dynamique.

En combinant ces leviers, il devient possible d'accélérer sensiblement le rythme de transformation numérique, tout en assurant une qualité de soins et une sécurité optimale pour les patients.

**L'Absence de données demeurent une des problématiques soulevées par les experts. Comment peut-on y remédier ?**

Pour remédier à l'absence de données dans le secteur de la santé, la première étape consiste à mettre en place des systèmes robustes de collecte et de gestion des informations. Cela passe par la digitalisation des processus, le déploiement de dossiers médicaux électroniques (DME) normalisés et la création de bases de données interopérables permettant une centralisation et un partage sécurisé des informations. Ces mesures établissent une source fiable et continue de données exploitables, contribuant ainsi à réduire les zones d'ombre dans la prise en charge des patients. Ensuite, il est crucial de favoriser une culture de la donnée au sein des institutions de santé. Cela implique de sensibiliser les professionnels de santé à l'importance de la documentation précise et complète des cas cliniques, ainsi que de mettre en place des protocoles stricts pour garantir la qualité et la cohérence des informations enregistrées. De plus, des partenariats avec des universités, des centres de recherche et des entreprises technologiques peuvent aider à exploiter les données collectées de manière innovante, renforçant ainsi les capacités de prévision, d'analyse et d'amélioration des soins.

Ces initiatives combinées permettent de transformer un environnement pauvre en données en un système de santé fondé sur des informations riches et fiables.

**Qu'en est-il également de la protection des données dans notre pays ?**

Depuis l'entrée en vigueur de l'Autorité Nationale de Protection des Données à caractère Personnel (ANPDP) le 11 août 2022, l'Algérie a franchi une étape importante dans la régulation et la protection des données personnelles. Cette autorité a pour mission de veiller à l'application de la loi et de garantir que les institutions publiques, ainsi que les entreprises privées, respectent les droits des citoyens en matière de confidentialité et de gestion des informations personnelles. Cela représente une avancée significative, non seulement pour répondre aux exigences internationales, mais aussi pour instaurer une culture de protection des données dans le pays.

Cependant, il reste des défis à relever. L'opérationnalisation effective de l'ANPDP nécessite une infrastructure technique et humaine solide, ainsi qu'une sensibilisation accrue des parties prenantes.

La collaboration entre les régulateurs, les entreprises et les citoyens est essentielle pour assurer un respect rigoureux des normes établies et pour encourager des pratiques éthiques dans la collecte et l'utilisation des données.

En somme, si l'Algérie dispose désormais d'une autorité compétente, il lui appartient de consolider cette base pour garantir une protection des données efficace et pérenne.

**D. K.**