

L'agriculture fondée sur les données peut résoudre le problème de la sécurité alimentaire en Afrique

Par Amrote Abdella, Directeur régional chez Microsoft 4Afrika

L'un des principaux défis de l'Afrique est d'assurer la sécurité alimentaire de ses citoyens. Alors que de nombreux agriculteurs continuent de s'appuyer sur des techniques traditionnelles pour vivre de la terre, il existe des possibilités d'utiliser des technologies de pointe pour conduire l'Afrique vers un avenir de sécurité alimentaire.

L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) rapporte que plus de deux milliards de personnes n'ont pas accès à une alimentation sûre, nutritive et suffisante. L'augmentation constante de la faim depuis 2014, associée à la hausse de l'obésité, indique clairement la nécessité d'accélérer et d'intensifier les actions visant à renforcer les systèmes alimentaires et à protéger les moyens de subsistance des populations. Il semble donc tout à fait approprié qu'en 2020, le thème de [la Journée mondiale de l'alimentation](#) soit « Nos actions sont notre avenir ». L'accélération de l'innovation dans le domaine des technologies agricoles permettra de mettre en place une agriculture basée sur les données qui peut optimiser les rendements, stimuler la productivité des exploitations et accroître la rentabilité, tout en nourrissant une nation.

Une technologie de pointe pour des traditions anciennes

L'IA (intelligence artificielle) en agriculture utilise des données de pointe, des analyses avancées et l'apprentissage des machines pour faire entrer des connaissances agricoles séculaires dans l'ère moderne, en donnant aux agriculteurs les outils nécessaires pour optimiser le rendement des cultures et atténuer les effets du changement climatique grâce à des outils comme l'irrigation intelligente. L'agriculture assurant 70 % des moyens de subsistance en Afrique, Microsoft s'est engagé à faire en sorte que toutes les communautés agricoles soient équipées des derniers outils, notamment l'Intelligence artificielle (IA), l'Internet des Objets (IdO) et l'informatique de pointe, afin d'améliorer la productivité et la durabilité dans l'ensemble du secteur, en tirant parti de notre vaste réseau de partenariats et d'initiatives.

L'IA, un outil au service de l'agriculture

Il a été question, dans un passé récent, du remplacement de personnes dans leur emploi par les IA, mais que se passe-t-il lorsque les dispositifs d'IA et d'IdO permettent aux gens de passer moins de temps à des travaux manuels subalternes et plus de temps à stimuler la productivité et le rendement des cultures ? L'IA et la technologie cloud peuvent être utilisées pour surveiller les sols, les changements climatiques et plus encore pour prendre de meilleures décisions sur le moment, le lieu et la quantité à planter dans les exploitations agricoles. L'agriculture de précision, qui résulte de l'adoption de technologies avancées dans le secteur agricole, va révolutionner la production alimentaire.

Au Kenya, SunCulture aide les agriculteurs à améliorer le rendement de leurs récoltes grâce à des systèmes d'irrigation alimentés par l'énergie solaire. Grâce à la technologie IdO, les clients de SunCulture génèrent 10 fois plus de revenus annuels, connaissent une augmentation de 300 % du rendement des cultures et économisent 17 heures de déplacements manuels de l'eau par semaine. Et en exploitant la technologie des zones blanches télévisuelles (TVWS) qui étend l'accès à l'internet haut débit aux zones mal desservies, SunCulture apporte l'agriculture de précision à un plus grand nombre de petits exploitants.

Le Nigeria Incentive-based Risk Sharing System for Agricultural Lending (NIRSAL) a récemment conclu un protocole d'accord avec Microsoft afin de collaborer pour aider les agriculteurs nigériens à devenir plus productifs, à réduire les coûts, à pratiquer une agriculture durable et à obtenir de meilleurs résultats agricoles grâce au déploiement de la plateforme FarmBeats, qui exploite des capteurs, des drones et des caméras pour une collecte de données continue, aidant ainsi les agriculteurs à améliorer le rendement des cultures et à augmenter leurs revenus. Jusqu'à huit millions d'agriculteurs et quatre millions d'hectares seront touchés de manière positive.

L'information, c'est le pouvoir

Pour les petits exploitants agricoles en particulier, il est difficile d'obtenir en temps réel des informations fiables sur les marchés et le temps qu'il va faire qui puissent aider à la prise de décisions agricoles. Mais presque tous les agriculteurs ont un téléphone dans leur poche.

Une équipe de développeurs de Microsoft a récemment mis au point une plateforme mobile pour démocratiser l'accès à l'information à l'aide d'une fonction ou d'un smartphone. Les agriculteurs peuvent ainsi accéder à des informations sur le diagnostic des parasites et des sols, les prix du marché, l'actualité agricole, les exemples de réussite des agriculteurs voisins, la météo, l'analyse des sols et des recommandations personnalisées pour maximiser les rendements sur la base de leurs analyses, avec un impact initial prévu de 100 000 agriculteurs.

D'autres entrepreneurs sociaux du secteur agrotechnique apportent de réels changements aux agriculteurs et à leurs chaînes d'approvisionnement. Twiga Foods est une plateforme mobile d'approvisionnement alimentaire interentreprises qui relie les petits exploitants agricoles du Kenya rural aux vendeurs au détail informels des villes. N-Frnds apporte la puissance du numérique via le mobile aux petits exploitants et aux agriculteurs de subsistance en Afrique et sur d'autres marchés émergents, et a permis de créer une communauté d'agriculteurs qui peuvent communiquer entre eux sans avoir besoin d'une connexion internet ou de données mobiles. Il donne également accès à des services financiers pour des segments de marché qui sont traditionnellement mal desservis par les banques et les assurances officielles.

Le pouvoir de la collaboration

Microsoft croit en un meilleur accès aux connaissances agricoles grâce à la collaboration. Il faut un écosystème entier pour initier le changement, et cela inclut des entreprises, des ministères et des agences gouvernementales, et un réseau de start-up et d'entrepreneurs, tous ayant pour objectif commun de résoudre l'insécurité alimentaire.

Microsoft, par le biais de l'initiative 4Afrika, a collaboré avec [Alliance pour une révolution verte en Afrique](#) (AGRA) pour co-crée des solutions technologiques en Afrique, dans le but d'améliorer la sécurité alimentaire de 30 millions de ménages agricoles dans 11 pays d'ici 2021. Ce partenariat s'accompagne d'investissements tels que notre soutien à la plateforme [1 Million Farmers Platform](#) de la Banque mondiale, qui vise à faire passer un million d'agriculteurs sur une plateforme numérique au cours des trois prochaines années.

Nous travaillons également avec des ministères du Kenya, du Nigeria, de l'Afrique du Sud et de l'Égypte afin d'avoir un impact sur l'agriculture. En Égypte, en partenariat avec le ministère des Communications et des Technologies de l'Information et le ministère de l'Agriculture, l'engagement comprend la détection intelligente des cultures et la prévision de la demande en eau. L'accent est mis sur la réussite de l'engagement des agriculteurs pour promouvoir les bonnes pratiques agricoles, le partage sécurisé des données entre les entités agricoles et les exploitations agricoles connectées qui permettent la collecte de données par le biais de capteurs IoT agricoles. En outre, en Afrique du Sud, Microsoft a chargé Research ICT Africa, en partenariat avec l'université de Pretoria, d'aider à identifier les opportunités au sein de l'industrie pour rendre l'agriculture plus efficace et plus rentable, et de mettre en évidence les principales questions réglementaires et politiques à traiter.

La plateforme nationale kenyane pour l'agriculture est une initiative clé pour stimuler la numérisation dans l'agriculture. Au début de cette année, Microsoft a commencé à s'engager avec le ministère de l'Agriculture, de l'Élevage, de la Pêche et des Coopératives (MoALFC) pour collaborer à l'accélération de la transformation numérique dans le secteur agricole au Kenya.

Les technologies agricoles vont changer l'avenir

Sur l'ensemble du continent, de l'Afrique du Sud au Kenya, au Ghana, à l'Égypte et au-delà, nous travaillons d'arrache-pied pour permettre aux technologies agricoles de se développer par le biais de divers canaux et partenariats. La technologie a le potentiel de changer le visage de l'agriculture, en utilisant des outils et des plateformes intelligents pour l'agriculture de précision, la prévision des conditions météorologiques et l'optimisation de l'utilisation des rares ressources en eau. En exploitant les technologies agricoles, nous pouvons contribuer à résoudre les problèmes urgents de sécurité alimentaire pour atteindre l'objectif de développement durable 2 des Nations unies, à savoir « Zéro faim », et renforcer ainsi le développement économique.