

Comment Land O'Lakes cultive l'agro-tech pour aider les agriculteurs à croître de manière plus saine

Le moment était venu pour lui de choisir sa carrière. C'est en 1994 que Teddy Bekele a demandé conseil à son père.

Celui-ci, agriculteur de longue date, a fait preuve d'une grande sagesse : « Ne me suis pas dans l'agriculture. Travailler la terre, c'est très risqué », l'a-t-il averti.

Bekele l'a écouté. Il a obtenu un diplôme en génie mécanique à l'Université d'État de Caroline du Nord. Mais aujourd'hui, en tant que directeur technique de Land O'Lakes, il investit ces connaissances dans le monde qu'il a laissé derrière lui, en gérant la création de nouvelles technologies pour rendre les agriculteurs plus rentables, productifs et durables sur le plan environnemental.

Jeudi dernier, [Land O'Lakes](#) et Microsoft ont annoncé une alliance stratégique de plusieurs années pour innover dans le domaine, améliorer la chaîne logistique, développer les pratiques de durabilité pour les agriculteurs et le système alimentaire, et combler l'écart entre les services haut débit ruraux.

Cette vision s'intègre à la mission de 99 ans de Land O'Lakes. La société, basée au Minnesota, est une [coopérative appartenant à des agriculteurs](#) et dotée d'un réseau qui couvre plus de 300 000 producteurs et touche environ la moitié des zones de récolte aux États-Unis. En d'autres termes, Land O'Lakes est loin de se limiter à la production de beurre.

Grâce à cette alliance, les solutions numériques basées sur Microsoft Azure et ses capacités d'intelligence artificielle (IA) aideront les agriculteurs à mieux faire face aux défis actuels et futurs qui ont un impact sur leurs résultats. Le temps presse.

Ces dernières années, les agriculteurs américains se sont retrouvés pris en étau entre [les problèmes de commerce international](#) et [l'évolution de l'appétit des consommateurs](#). Cette année, la [COVID-19](#) a affecté la chaîne logistique alimentaire et agricole, laissant aux agriculteurs des millions de livres de produits qu'ils ne peuvent pas vendre. Chaque année, le [changement climatique](#) affecte de plus en plus leurs opérations et leurs résultats financiers.

Transform a récemment discuté avec Teddy Bekele pour en apprendre davantage sur son travail visant à fortifier les agriculteurs américains, et à honorer l'héritage de son père.

TRANSFORM : Que ressentez-vous à l'idée de combiner l'histoire agricole de votre famille et votre propre expertise technologique pour aider les agriculteurs à prospérer ?

BEKELE : C'est ce qui me donne une raison de me lever le matin. C'est ce qui me fait avancer tous les jours. Chez Land O'Lakes, j'ai commencé à voir l'impact que la technologie pouvait avoir sur l'agriculture, comment elle pouvait révolutionner ce secteur et apporter plus de stabilité en période incertaine.

La météo détermine 70 % des activités dans les exploitations agricoles. La météo est encore quelque chose que nous ne pouvons pas prédire avec précision au niveau très local. Mais que se passerait-il si les agriculteurs pouvaient se préparer à ces risques et y répondre avec des données et des informations ?

Je me suis demandé quel rôle pouvait avoir la technologie pour protéger les décisions prises par les agriculteurs. Et ça m'a beaucoup plu.

TRANSFORM : Votre père était agronome, mais il s'est appuyé sur son intuition pour ses récoltes, comme l'ont fait des générations entières d'agriculteurs. Pensez-vous que les agriculteurs ont envie d'utiliser les données, le cloud et l'IA pour prendre des décisions cruciales en matière de plantation, d'alimentation et de récolte ?

BEKELE : Les agriculteurs en général aiment prendre des risques. Si vous n'aimez pas prendre de risques, je doute que vous puissiez devenir agriculteur. Chaque année est différente et imprévisible. Ce que vous avez fait l'année dernière ne fonctionnera pas de la même manière cette année. Les défis auxquels vous êtes confronté seront différents, même en ce qui concerne les champs.

Ainsi, de plus en plus d'agriculteurs adoreraient s'appuyer sur la technologie pour prendre des décisions et utiliser les données pour s'améliorer d'une année à l'autre.

TRANSFORM : En exploitant Azure, comment Land O'Lakes aidera-t-elle les agriculteurs (et leurs champs) à devenir plus productifs ?

BELEKE : Depuis près de 20 ans, nous utilisons des parcelles de recherche dans les zones agricoles que nous desservons. Nous avons planté différentes variétés de semences et utilisé divers produits de protection des cultures, nous avons essayé différentes pratiques agricoles, puis recueilli des données sur ces parcelles pour fournir des informations aux agriculteurs, à savoir quelle variété de culture est appropriée à quel type de sol, etc. Mais cette recherche était brute, nous plantions et collections les données à la main.

Azure apporte l'apprentissage automatique et l'intelligence artificielle à cette force brute que nous avons appliquée dans les champs. Nous utilisons la modélisation informatique, des algorithmes et des essais répliqués pour en tirer des informations. Les parcelles peuvent ensuite être utilisées pour valider nos modèles et résultats.

TRANSFORM : Comment envisagez-vous le fait que les agriculteurs de la coopérative Land O'Lakes utilisent des recommandations fournies par l'IA pour réagir spécifiquement aux informations obtenues de ces champs ?

BEKELE : Cela commence par la création d'un plan pour les champs que vous allez gérer cette année. Quelle est la meilleure méthode pour chaque champ, compte tenu de la topographie, du type de sol et du climat ?

Après la plantation, peut-on détecter à l'avance où les maladies vont se manifester ? Si vous fournissez des éléments nutritifs comme l'azote ou le potassium aux champs, quel champ a le plus besoin d'aide aujourd'hui ? Quel est le bon équilibre entre ce que vous mettez dans le sol et le nombre de boisseaux par acre que vous allez récolter ?

Aujourd'hui, ces calculs se font dans la tête de l'agriculteur. Mais au lieu de penser manuellement, un algorithme optimisé est capable de dire : voilà combien d'argent vous devriez dépenser aujourd'hui pour le résultat que vous recherchez.

TRANSFORM : Pouvez-vous nous donner un exemple de la manière dont l'alliance avec Microsoft contribuera à améliorer le développement durable des exploitations agricoles américaines ?

BEKELE : Pendant des années, les agriculteurs ont fourni des nutriments à l'automne pour préparer les champs qu'ils planteront au printemps. C'était la méthode de la vieille école. Mais que se passe-t-il si, tout au long de la période de pousse, vous savez exactement comment nourrir la récolte ? Cela permet à ce champ d'être plus performant aujourd'hui et à l'avenir.

Cela peut améliorer la productivité. Et vous pouvez le faire de manière écologique, par exemple en évitant que des nutriments ne s'échappent du champ pour se retrouver dans les cours d'eau quand il pleut. Les éléments nutritifs que vous mettez dans le sol doivent rester dans le sol, puis dans la plante pour la garder en santé et la rendre plus productive.

TRANSFORM : Land O'Lakes et Microsoft travaillent ensemble pour fournir des solutions d'IA qui aideront les agriculteurs à réaliser leur potentiel de profit. Qu'est-ce que cela signifierait pour une exploitation en difficulté ?

BEKELE : Si vous êtes à la limite de votre seuil de rentabilité aujourd'hui, la technologie va vous redonner votre passion pour l'agriculture. Votre exploitation va redevenir rentable. Et pas besoin d'acheter plus de terres ou de prendre davantage de risques pour y arriver. Cela signifie simplement que vous prenez des décisions mieux optimisées avec la technologie.

Pour les petits agriculteurs qui sont confrontés à une baisse des prix des matières premières et se retrouvent dans le rouge, une amélioration de 10 à 30 % signifie qu'ils cessent de perdre de l'argent. Et cela leur change la vie.

TRANSFORM : Une telle augmentation de la rentabilité pourrait-elle conduire les agriculteurs à expérimenter de nouvelles techniques ou de nouvelles cultures qui amélioreraient l'offre alimentaire globale ?

BEKELE : Quand on se demande si on va s'en sortir financièrement, on est moins susceptible d'essayer de nouvelles pratiques agricoles, de changer de nutriments ou de faire pousser de nouvelles cultures. C'est vrai qu'un agriculteur qui fait pousser du maïs et du soja depuis des années devrait se pencher sur les lentilles ou les petits pois. Mais quand on a atteint son seuil de rentabilité, on n'a pas envie d'essayer quelque chose de nouveau qui pourrait nous faire perdre de l'argent.

Cela réduit l'innovation et la diversité des cultures. Mais si nous pouvons amener les gens dans une position où ils peuvent essayer de nouvelles choses, la diversité des cultures est relancée ; cela améliore les affaires et la vie de tout le monde.

TRANSFORM : Comment ces innovations auraient-elles changé la vie de votre père en tant qu'agriculteur, et donc peut-être votre propre vie ?

BEKELE : Si mon père avait eu accès à cette technologie, il l'aurait essayée, bien sûr. À son époque, les technologies commençaient tout juste à se développer. Je suis sûr que j'y aurais été exposé par la suite. Si j'avais pu voir à quel point elles allaient changer les choses, j'aurais sûrement essayé de rester dans l'agriculture.

Ou je me serais lancé dans l'informatique en me spécialisant dans l'agriculture. Cela aurait été un parcours intéressant, même si je suppose que j'aurais atterri au même endroit 25 ans plus tard.

##