OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE
L'agriculture, clé de voûte de l'agenda 2030

INTERVIEW
Le Dr Wanjiru Kamau-Rutenberg promeut le rôle crucial des femmes dans la recherche agricole

FRONTIÈRES DIGITALES
Les technologies fluidifient le commerce transfrontalier en Afrique de l'Est

N°192 | Mars - Mai 2019

SPORE

spore.cta.int

Digitaliser l'agriculture

RÉDUIRE LES INÉGALITÉS HOMMES-FEMMES

Le développement agricole et agroalimentaire analysé et déchiffré

LE DÉVELOPPEMENT RURAL AU SERVICE D'UN MONDE MEILLEUR

Briefings de Bruxelles sur le développement

Sensibiliser la communauté du développement ACP-UE depuis 2007 aux défis agricoles et ruraux d'aujourd'hui

www.bruxellesbriefings.net

Les Briefings de Bruxelles sont une initiative du CTA et de ses partenaires : la Commission européenne (DG DEVCO), le Secrétariat ACP, le Comité des Ambassadeurs ACP et la confédération CONCORD.

SPORE N° 192

TENDANCES
4 | L'agriculture, clé de voûte du développement durable

ENTREPRENEURIAT
8 | Lagos séduit par le régime fruits secs
9 | À Madagascar, une fragrance d'excellence

SMART TECH & INNOVATION
10 | Les producteurs nigérians connaissent bien leur sol
11 | Au Zimbabwe, des contrats automatisés par une appli mobile

AGRICULTURE CLIMATO-INTELLIGENTE
12 | Le Sud du Mozambique irrigué
13 | Des oasis dans les zones arides du Kenya

INTERVIEWS
14 | Wanjiru Kamau-Rutenberg : "Investir dans le leadership des femmes"
16 | Faith Milkah Muniale : Rendre l'agriculture "sensible au genre"

17 | *Dossier*
La digitalisation de l'agriculture réduit les inégalités entre hommes et femmes

29 | *Agribusiness*

DÉBOUCHÉS COMMERCIAUX
30 | Le Mali s'équipe pour exporter ses mangues
31 | Au Kenya, de la ferme au marché, via une plateforme mobile

SYSTÈMES AGROALIMENTAIRES
32 | Au Belize, le succès commercial du curcuma sauvage
33 | Les produits laitiers kényans ont la cote

34 | **FINANCE & ASSURANCE**
La blockchain renforce la confiance dans le commerce de produits agricoles

36 | **COMMERCE & MARKETING**
Digitaliser le contrôle aux frontières en Afrique de l'Est

38 | **LEADERS EN AGRIBUSINESS**
"Nous voulons servir de modèles en bonne gestion d'entreprise"

40 | **PUBLICATIONS**

44 | **OPINION**

ÉDITORIAL

Tirer parti du potentiel de la digitalisation

Michael Hailu, directeur du CTA

2019 s'annonce comme l'année de la digitalisation dans l'agriculture. Lors du Forum mondial pour l'alimentation et l'agriculture (GFFA), qui a eu lieu à Berlin en janvier, les ministres de l'agriculture des 74 pays présents ont annoncé avoir "pour ambition d'exploiter le potentiel de la digitalisation pour accroître la production et la productivité agricoles, tout en améliorant la durabilité, l'utilisation efficace des ressources, l'emploi et les possibilités d'entrepreneuriat".

Sans être une solution miracle, la technologie peut jouer un rôle essentiel pour rendre les chaînes de valeur plus productives, plus efficaces, plus rentables et, surtout, plus inclusives. Dans ce numéro de *Spore*, nous examinons comment la digitalisation offre aux femmes un meilleur accès aux financements, aux informations et aux marchés, tout en créant des opportunités pour les jeunes entrepreneurs de développer des applications et d'autres services numériques dans l'agribusiness.

La digitalisation est aussi cruciale pour améliorer le commerce transfrontalier. La technologie blockchain renforce l'efficacité, la durabilité et la traçabilité dans les chaînes d'approvisionnement agricole. Les nombreuses informations dont nous disposons grâce aux satellites, aux drones et à l'intelligence artificielle peuvent aider les petits producteurs à pratiquer une agriculture plus efficace et plus précise, et améliorer ainsi leur résilience face aux phénomènes météorologiques extrêmes.

Il s'agit d'évolutions fondamentales que le CTA encourage depuis longtemps et sur lesquelles il continuera de mettre l'accent. Elles sont au cœur de notre stratégie pour 2019. Cette année, deux événements importants à l'appui de l'agenda de la digitalisation agricole auront également lieu. Le premier sera la publication par le CTA d'un rapport historique, rédigé en collaboration avec la société de conseil Dalberg Global Development Advisors, qui présente une vue d'ensemble du paysage de la digitalisation dans l'agriculture et qui fait des projections pour l'avenir de l'Afrique. Ensuite, le Forum sur la révolution verte en Afrique, prévu plus tard cette année à Accra (Ghana), s'intéressera à la "Croissance digitale". Le CTA jouera un rôle de premier plan avec une série de sessions axées sur la digitalisation, entre autres, tout au long de l'événement.

Nous ne doutons pas que le dialogue initié au début de l'année au GFFA se poursuivra lors de ces futurs événements et contribuera à stimuler la mobilisation des jeunes innovateurs, des entrepreneurs, des investisseurs et des gouvernements africains pour tirer parti du potentiel de la digitalisation.

PHOTO DE COUVERTURE : © FEED THE FUTURE/PETRA DILTHEY

AGENDA 2030

L'agriculture, clé de voûte du développement durable

Pour atteindre les Objectifs de développement durable en 2030, les petits producteurs des pays en développement doivent être impliqués dans la transformation des systèmes agroalimentaires.

Vincent Defait

Principal employeur au monde et gagne-pain de 40 % de la population mondiale actuelle, le secteur agricole est reconnu depuis l'adoption des Objectifs de développement durable (ODD) par les Nations unies, en 2015, comme un élément central de progrès social et économique.

L'agriculture est évidemment concernée par l'objectif 2, qui vise la "Faim zéro". Mais le secteur agricole l'est aussi par les objectifs 12 (consommation et production durables), 13 (lutte contre les changements climatiques), 14 et 15 (relatifs à la vie aquatique et la vie terrestre), de même que par l'objectif 5, qui comprend la promotion du droit à la propriété foncière des femmes. D'après le réseau Farming First, le secteur agricole est "le facteur commun qui lie les 17 ODD".

Pourtant, l'agriculture est en échec : d'après un rapport de l'organisation internationale The Sustainable Development Goals Center for Africa, "près de 70 % des pays" d'Afrique régressent ainsi dans les domaines de la sécurité alimentaire et l'agriculture durable (ODD 2), de l'accès à l'énergie (ODD 7) et des écosystèmes marins (ODD 14) en 2018. "C'est la troisième année consécutive que les progrès en matière de lutte contre la faim sont bloqués et ont même régressé", alertait le directeur général de la FAO, José Graziano da Silva, lors d'une conférence sur la faim et la malnutrition coorganisée avec l'IFPRI à Bangkok, fin novembre 2018.

Nourrir 10 millions d'individus

Dans ce contexte, comment transformer les systèmes agroalimentaires mondiaux et s'assurer que les producteurs des pays ACP bénéficient des changements ? La FAO a listé les facteurs influant sur l'avenir de l'agriculture et des systèmes agroalimentaires : croissance démographique, urbanisation, changement climatique, progrès technologiques, choix alimentaires, partage des richesses, état des ressources naturelles, conflits et paix… Autant de facteurs dont il est difficile de prédire l'évolution. Seule certitude : les agriculteurs devront produire plus avec moins de ressources disponibles, tout en préservant l'environnement, afin de satisfaire les besoins d'une population mondiale qui devrait atteindre 10 milliards d'individus en 2050.

D'après le World Resources Institute, nourrir la population mondiale de façon durable à cet horizon, par rapport à 2010, requerra de combler trois "fossés" : il faudra produire 56 % de calories de plus ; consacrer 593 millions d'hectares supplémentaires à l'agriculture (soit deux fois la taille de l'Inde) ; éviter l'émission de 11 gigatonnes de gaz à effet de serre pour maintenir l'élévation de la température globale sous les 2 °C. Impossible, prévient l'institut, sans agir collectivement avec les 700 millions de petits producteurs mondiaux afin de transformer durablement les systèmes agroalimentaires et les chaînes de valeur.

En effet, d'après le dernier rapport onusien sur *La sécurité alimentaire et la nutrition dans le monde*, si rien ne change, on comptera encore 653 millions de personnes mal nourries en 2030.

© UN WOMEN/JOE SAADE

Les systèmes agroalimentaires doivent être transformés pour nourrir 10 milliards de personnes d'ici 2050.

Le défi des données

Sans données fiables et mises à jour, comment définir les politiques permettant d'atteindre les Objectifs de développement durable (ODD) ? "Il existe des inégalités considérables et croissantes d'accès aux données et aux informations ainsi que de capacité à les utiliser", notait, en 2014, le Groupe consultatif d'experts indépendants du Secrétaire général (des Nations unies) sur la révolution des données pour le développement durable (IEAG). Leur rapport *A world that counts* appelait à une "révolution de l'information".

Ils pointent deux défis : l'invisibilité (ce que nous ne savons pas, faute de données) et les inégalités (entre ceux qui possèdent des informations et ceux qui en sont privés, ainsi que ce à quoi servent ces informations). Pour répondre à ces défis – c'est l'objectif des Briefings de Bruxelles organisés par le CTA, fin février 2019 – les initiatives sont nombreuses.

Parmi celles-ci, l'organisation GODAN (Global Open Data for Agriculture and Nutrition) propose la mise en place d'un portail accessible par les gouvernements, les Nations unies, la société civile et le secteur privé afin de créer une responsabilisation et une transparence des progrès réalisés et du chemin à parcourir pour atteindre les ODD (lire *Les données sont très précieuses pour la chaîne de valeur*, https://tinyurl.com/y7tle4z4). Pour l'heure, note GODAN, "le manque criant de données ouvertes sur les contributions dans les domaines de l'agriculture, la sécurité alimentaire et la nutrition ne permet pas à la communauté mondiale de savoir si l'ODD 2 sera atteint en 2030".

Une approche plus holistique

Les progrès à accomplir sont énormes, mais pas impossibles. Premier changement remarquable : en plaçant l'agriculture au centre des ODD, la communauté internationale a fait évoluer l'approche du secteur. "Il y a une tendance vers une approche holistique des systèmes agroalimentaires, plaçant l'agriculture au centre de multiples résultats de développement, interconnectée avec des problèmes majeurs comme la pauvreté, le changement climatique et la santé", explique à *Spore* le directeur général de l'IFPRI, Shenggen Fan. "Alors qu'auparavant les politiques et programmes se concentraient principalement sur l'urbanisation rapide et les zones urbaines, il est désormais davantage question de revitaliser les zones rurales en même temps."

Cette nouvelle approche vise surtout à contrebalancer le poids que l'urbanisation et la croissance des classes moyennes font porter sur les systèmes agroalimentaires. Elle permettrait aussi de stimuler la demande nationale et de réduire la dépendance aux exportations vers d'autres pays, souligne le représentant de l'IFPRI.

Au Kenya, par exemple, l'entreprise Bio Food Products Ltd, soutenue par l'USAID, a aidé les producteurs à accéder à des financements, des équipements et des formations pour produire du lait de qualité. Résultat : les éleveurs ont de bien meilleurs revenus, les citadins ont accès à des produits laitiers de qualité et l'entreprise fait des bénéfices (lire notre article *Agri-investissement : Les produits laitiers kényans ont la cote*).

Les propositions d'action pour parvenir à la transformation de l'agriculture ne manquent pas. La FAO a par exemple ›

› établi une liste de "20 actions", "intégrées et interdépendantes", censées "mettre en relation les nombreuses facettes de l'agriculture et du développement rural avec le programme de développement global d'un pays donné, jetant ainsi les bases de sociétés résilientes et durables". Cela va de la facilitation de l'accès au financement et aux marchés jusqu'à la lutte contre le changement climatique et la réforme du cadre institutionnel.

Dans une note récente, le Programme de recherche du CGIAR sur le changement climatique, l'agriculture et la sécurité (CCAFS) propose un plan en six étapes pour transformer les systèmes alimentaires dans un contexte de changement climatique. Ces étapes consistent à renforcer les organisations d'agriculteurs et de consommateurs, qui doivent jouer un rôle central dans la transformation agricole ; faire entrer les systèmes alimentaires dans l'ère digitale ; changer l'échelle des pratiques et des technologies résilientes face au climat ; favoriser le financement innovant pour mobiliser les investissements publics et privés ; repenser les chaînes de valeur, la distribution alimentaire et l'approvisionnement ; enfin, soutenir l'égalité des sexes, les compétences et les politiques. De son côté, l'IFPRI classe les "accélérateurs" de changement pour éradiquer la faim et la malnutrition en trois catégories : les stratégies nationales ; les politiques, programmes et institutions ; les technologies. En pratique, cela peut se faire via des réformes axées sur les marchés et l'investissement public, des programmes de protection sociale en faveur de la nutrition ou l'utilisation des technologies de big data et de communication dans les chaînes de valeur.

La clé est l'innovation

Dans tous les cas, la clé est l'innovation. L'accent est chaque fois mis sur le besoin de définir de nouveaux modèles commerciaux et agricoles. De manière générale, Shenggen Fan souligne que "l'adoption de stratégies climato-intelligentes avec des bénéfices multiples peut aider les petits producteurs à renforcer leur résilience climatique et améliorer la productivité d'une manière durable et respectueuse de l'environnement". Le CTA, par exemple, concentre ses interventions sur l'accès à des solutions intelligentes face au climat, les politiques pour la lutte contre le changement climatique, l'assurance météorologique indexée, les semences et cultures résilientes à la sécheresse, enfin l'adoption de solutions intelligentes face au climat.

"Les systèmes agroalimentaires globaux doivent être transformés d'ici dix ans pour atteindre les ODD."

Comme la plupart des experts, le directeur général de l'IFPRI insiste sur l'importance des "technologies agricoles innovantes". Parmi ces innovations, les technologies digitales ont le vent en poupe et ont montré leur utilité pour offrir des services de financement – surtout pour les femmes –, un accès aux informations météorologiques ou des conseils agricoles, un accès aux intrants, ou encore en promouvant l'agriculture de précision.

"Nous avons fait l'expérience que les technologies mobiles aident les agriculteurs en Ouganda et au Kenya à accéder aux marchés de manière juste et transparente, ce qui aurait été impossible sans l'utilisation de technologies", témoigne Ray Jordan, PDG de Self Help Africa et porte-parole du réseau Farming First. Il cite ainsi l'exemple de TruTrade, une entreprise sociale qui connecte les producteurs aux marchés. "Cette plateforme commerciale met en évidence la chaîne de valeur et offre aux agriculteurs une visibilité de tous les coûts associés à l'accès de leurs produits aux marchés."

Lors de la conférence du Forum global pour l'alimentation et l'agriculture, à Berlin, en janvier 2019, les ministres de l'agriculture de 74 États ont ainsi appelé à "utiliser le potentiel de la digitalisation pour augmenter la production et la productivité agricoles, tout en améliorant la durabilité, l'usage efficace des ressources, l'emploi et les opportunités entrepreneuriales et les conditions de vie, surtout dans les zones rurales".

Les décideurs politiques, des acteurs indispensables

Pour que les technologies jouent leur rôle de disruption ou de transformation, deux autres ingrédients sont nécessaires : un cadre politique adéquat et des investissements publics et privés suffisants. "Pour une véritable transformation au sein des systèmes alimentaires – qui permet une sécurité alimentaire et nutritive pour tous, aujourd'hui et demain – la politique doit créer des incitations, permettre l'égalité des chances, assurer le soutien aux laissés-pour-compte, et catalyser les investissements et l'action au sein des systèmes alimentaires qui atteignent les ODD et les objectifs de l'Accord de Paris", analyse le CCAFS.

Comment financer la transformation agricole ?

Qui financera la transformation des systèmes agroalimentaires mondiaux ? Lors de la COP24 en Pologne, en décembre 2018, Martien van Nieuwkoop, de la Banque mondiale, a estimé que "les gouvernements partout dans le monde allouent un demi-milliard de dollars par an en aides directes ou indirectes à l'agriculture, mais celles-ci ne génèrent pas toujours les meilleurs résultats environnementaux". Selon lui, rediriger ces aides vers l'agriculture climato-intelligente serait plus efficace. D'autres experts appellent, dans un contexte de diminution des aides au développement, à combiner les sources de financement entre le public et le privé.
Le rapport *SDG Reporting Challenge 2018* de la société de conseil PricewaterhouseCoopers estime ainsi que seuls 27 % des 700 entreprises étudiées ont inclus les ODD dans leur stratégie commerciale. Pour remédier à ce manque d'investissements, la Banque mondiale a lancé le Fonds de partenariat pour les Objectifs de développement durable (SDG Fund) qui vise à lever plusieurs billions d'euros à travers des partenariats avec le secteur privé.
Par ailleurs, la Business Commission – des PDG et leaders de la société civile – estime les opportunités potentiellement générées par les ODD à 10,5 billions d'euros.

L'Éthiopie, par exemple, fait preuve depuis deux décennies d'une politique volontariste en la matière. Les ODD sont partie intégrante des plans nationaux de développement – Plan de croissance et de transformation (GTP) – qui déterminent, secteur par secteur, les objectifs à atteindre. À ce titre, l'Agence de transformation de l'agriculture (ATA) chapeaute 25 projets d'envergure nationale autour des axes "production et productivité" et "agribusiness et marchés". Ces projets concernent la mise au point et la distribution de semences améliorées, la cartographie de la qualité des sols, la formation de coopératives d'agriculteurs, l'aide à l'accès aux marchés, le développement de services agricoles ruraux… D'après le PNUD, la production agricole éthiopienne est en forte croissance depuis plus d'une décennie, les producteurs reçoivent des formations et davantage d'intrants, et la sécurité alimentaire s'améliore malgré des sécheresses récurrentes.

Le secteur privé à la rescousse

Autre facteur de transformation important : le financement. Le directeur général de la FAO Graziano da Silva relevait, lors de la conférence de Bangkok, que quelque 265 milliards de dollars (231 millions d'euros) par an seront nécessaires pour éradiquer la faim et la pauvreté dans le monde d'ici 2030. Le secteur privé est appelé à la rescousse, dans un contexte où le secteur public se retire : les aides à l'agriculture dans les pays en développement ont atteint 12,5 milliards de dollars (11 milliards d'euros) en 2016, soit 6 % des sommes débloquées par les donateurs, contre 20 % dans les années 1980.

Au-delà de la seule question financière, des partenariats avec le secteur privé – entrepreneurs, organisations d'agriculteurs, coopératives, PME et multinationales – permettent de mettre au service du développement des savoir-faire, des technologies, des transferts de connaissances, mais aussi de stimuler les innovations, de créer des emplois et des sources de revenus diversifiées.

"Les entreprises doivent jouer un rôle", plaide aussi Paolo Barilla, vice-président du Centre Barilla pour l'alimentation et la nutrition. Cela consiste, pour l'entreprise, à s'associer "avec les producteurs autour de notre matière première la plus pertinente : le blé dur nécessaire à nos pâtes. Ensemble, nous combinons la sagesse de nos ancêtres, en alternant les cultures, avec des outils modernes tels que des technologies avancées de prévision météo. Les agriculteurs diminuent ainsi leur usage de fertilisants et leurs terres restent fertiles. C'est une situation triplement gagnante : les agriculteurs diminuent leurs dépenses, Barilla obtient une meilleure matière première et les sols sont en meilleure santé".

De nouveaux régimes alimentaires

Enfin, les changements doivent aussi se faire dans l'assiette. La FAO estime qu'"environ un tiers des aliments produits dans le monde pour la consommation humaine chaque année – soit 1,3 milliard de tonnes – est perdu ou gaspillé". Mi-janvier, une commission d'experts proposait, dans *The Lancet*, une "grande transformation alimentaire". Estimant que l'apport nutritionnel journalier adéquat est de 2 500 calories – les pays riches affichent une moyenne de 3 700 calories, contre 2 200 calories pour les pays en développement – les experts recommandent de "doubler la consommation mondiale de fruits, de légumes, de noix et de légumineuses" et de "réduire de plus de 50 % celle de viande rouge et de sucres". De quoi ouvrir de nombreuses opportunités de développement pour les petits producteurs du monde entier. ■

Principal employeur au monde, l'agriculture est au cœur des Objectifs de développement durable.

© SELF HELP AFRICA

EN-CAS

Lagos séduit par le régime fruits secs

Avec ses produits nutritifs à base de noix et de fruits secs, la jeune entrepreneuse multi-primée Affiong Williams propose une alternative saine aux collations habituellement consommées au Nigeria.

Sophie Reeve et Oluyinka Alawode

C'est dans son petit appartement de Lagos, au Nigeria, qu'Affiong Williams a lancé son entreprise ReelFruit en 2012, avec ses économies personnelles – environ 7 000 € – et des dons d'argent d'amis et de proches. L'objectif : produire et vendre des en-cas à base de fruits secs – une première au Nigeria. Chose faite en mars 2013 avec une gamme de mangues et d'ananas séchés. Aujourd'hui, l'entreprise commercialise ses produits dans tout le pays et exporte vers les pays d'Afrique centrale mais aussi en France, en Suisse et au Royaume-Uni.

D'abord vendus dans une chaîne de supermarchés à Lekki, dans l'État de Lagos, les six produits de la gamme d'en-cas de ReelFruit sont à présent disponibles dans plus de 250 magasins du Nigeria. Parmi ses clients, ReelFruit compte aussi des compagnies aériennes locales et internationales, des écoles, des hôtels et des restaurants. La gamme se compose de sachets – 40 g, 50 g et 1 kg – de bananes, de noix de cajou, de noix de coco, de mangue et d'ananas, mais aussi de mélanges de fruits et de noix. La cible : les consommateurs soucieux de leur santé. L'entreprise a vendu plus de 500 000 sachets en 2016, puis 700 000 en 2017. En 2018, ReelFruit a lancé *Frootie Tooties*, des rouleaux 100 % mangue pour les enfants.

Affiong Williams veut créer plus d'un millier d'emplois d'ici dix ans. "Au moment de choisir le secteur d'activités de ma future entreprise, le potentiel de création d'emplois a été mon critère numéro 1. J'ai donc opté pour le secteur agroalimentaire", explique-t-elle. Avec ReelFruit, la jeune femme espère aussi promouvoir au Nigeria des activités tournées vers l'exportation. "Le Nigeria ne compte pas beaucoup d'entreprises exportatrices de produits finis. Je veux montrer que notre pays peut exporter ce type de produits. Nos produits font désormais partie du catalogue d'Amazon.com, ce qui prouve la faisabilité de ce nouveau modèle d'affaires pour le Nigeria."

Au Nigeria, ReelFruit produit et vend des sachets d'en-cas à base de fruits secs et de noix.

© REELFRUIT

223 €

C'est l'augmentation de revenus annuels pour les agricultrices de ReelFruit.

À Lagos, le siège social emploie 42 personnes. Pour ses en-cas à base de mangues, ReelFruit s'approvisionne auprès d'une équipe de 45 femmes qui cultivent des fruits de qualité "exportation" à Kaduna, au nord-est du Nigeria. Les agricultrices ont vu leurs revenus annuels augmenter de 93 500 nairas (223 €) depuis qu'elles travaillent avec ReelFruit. Elles ont aussi reçu de l'entreprise un capital de démarrage pour qu'elles produisent des cultures à cycle court, et augmenté ainsi leurs revenus. ReelFruit achète ses autres matières premières et produits finis auprès d'un réseau d'approvisionnement régional et international qui comprend le Burkina Faso, la Gambie et le Ghana.

Avant de figurer sur la liste Africa 2016 des 30 entrepreneurs africains de moins de 30 ans, Affiong Williams a été classée première, sur 700 candidates, du *Women in Business Challenge*, un concours organisé par BiD Network aux Pays-Bas en 2013. Trois mois plus tard, elle a remporté le concours des PME de *Creative Focus Africa* à Lagos. En décembre 2014, ReelFruit a figuré sur la liste des 10 finalistes – parmi plus de 700 candidats – du premier Concours de business plans organisé par la Banque islamique de développement. ■

ÉPICES

À Madagascar, une fragrance d'excellence

Exportatrice d'épices et d'huiles essentielles, Mihanta Malala Randriantsoa a misé sur le renforcement des compétences de ses employés et fournisseurs locaux. Avec succès.

Mamy Andriatiana

Parier sur la qualité et promouvoir les femmes : telle est la recette de Mihanta Malala Randriantsoa, une ingénieure agronome de 41 ans, cofondatrice et gérante depuis 2004 de Jacarandas, une entreprise malgache qui exporte des épices et des huiles essentielles. "La concurrence est rude, il n'est pas évident de gagner la confiance des clients. Il faut que je sorte du lot", affirme la cheffe d'entreprise. Jacarandas affiche aujourd'hui un chiffre d'affaires de 2,5 millions d'euros.

Pour se démarquer, Mihanta Malala Randriantsoa a misé sur les compétences de ses 250 employés – dont 230 femmes – à qui elle offre une trentaine de formations chaque année. Ces formations sont aussi dispensées aux 3 500 producteurs qui fournissent Jacarandas en matières premières. Ces formations visent en priorité à compenser le bas niveau d'instruction des employés, dont 80 % ont à peine franchi l'école primaire. Une qualiticienne initie les employés à compter, additionner, faire la moyenne, calculer le rendement, utiliser les machines à calculer, ainsi qu'à respecter les règles d'hygiène et les techniques de collecte, triage, séchage et de conditionnement. "Les employés doivent par exemple savoir calculer combien de temps et d'ouvriers sont nécessaires pour produire telle quantité de produits", explique Mihanta Malala Randriantsoa. Quatre ingénieurs agronomes forment également les paysans à optimiser leur production : quelle quantité de semences et d'engrais, quelle superficie pour obtenir tel rendement ?

Chaque produit est soumis à une analyse microbienne, selon des normes internationales. La qualité des produits a ainsi permis de gagner la confiance de plus d'une quarantaine de clients européens et sud-américains, dont le groupe français de produits cosmétiques L'Oréal et les maisons de parfumerie de la ville de Grasse.

© JACARANDAS

L'entreprise forme ses employés et fournisseurs en épices et huiles essentielles à respecter des normes de qualité élevées.

Chaque année, 700 tonnes de produits sont exportées – 600 tonnes d'épices et 100 tonnes d'huiles essentielles : de la cannelle, du poivre sauvage de Madagascar, des baies roses, du girofle, des feuilles de géranium, du gingembre et du curcuma.

Par ailleurs, en 2015, l'entreprise a construit une distillerie d'huile essentielle aux normes internationales. Trois alambics et un extracteur tournent un mois par trimestre, ce qui suffit à satisfaire les commandes. "C'est très prometteur car cela nous permet de contrôler davantage la qualité de nos produits", affirme Mihanta Malala Randriantsoa.

En 2017, la cheffe d'entreprise a décroché le trophée de jeune entrepreneur de moins de 40 ans décerné par la Banque nationale de l'industrie (BNI). Selon le jury, "l'évolution de Jacarandas depuis 13 ans est à l'image du dynamisme, de l'ambition et de l'esprit d'innovation de sa jeune directrice". Celle-ci développe d'autres projets : elle a déjà créé un jardin botanique à vocation touristique et projette d'établir sa propre plantation. ■

AGRICULTURE DE PRÉCISION

Au Nigeria, les agriculteurs connaissent bien leurs sols

Des capteurs permettent aux petits agriculteurs d'obtenir des informations sur l'état de santé de leurs sols et contribuent ainsi à réduire les imprévus dans les activités agricoles.

Oluyinka Alawode et Sophie Reeve

© ZENVUS

L'utilisation de capteurs électroniques facilite l'agriculture de précision et augmente la productivité des petits producteurs du Nigeria.

En recevant en temps réel des données sur leurs sols, des agriculteurs du Nigeria gèrent mieux la croissance de leurs cultures et bénéficient de financements auparavant inaccessibles. L'entreprise d'agriculture de précision Zenvus a développé des capteurs électroniques avec un système GPS intégré qui, placés dans le sol, mesurent le pH, la teneur en nutriments, le taux d'humidité et la température. Les données de différentes exploitations agricoles sont agrégées et analysées en fonction de leur provenance, afin de fournir des conseils appropriés aux agriculteurs via l'application web et mobile "SmartFarm". Ces données permettent aux agriculteurs d'appliquer l'engrais le plus adapté ou d'assurer une irrigation optimale de leurs cultures. Cela améliore les opérations agricoles, réduit les déchets d'intrants et accroît la productivité. "J'étais d'abord sceptique [au sujet du capteur Zenvus], mais j'ai finalement décidé de l'essayer", témoigne Cyracus Obiah, un agriculteur de l'État d'Imo, au Nigeria. "J'ai obtenu un excellent rendement et des récoltes exceptionnelles."

500 000
entités agricoles partout au Nigeria ont adopté la technologie SmartFarm

Les agriculteurs peuvent aussi recueillir des images de leurs cultures au moyen du système "Yield" de Zenvus : une caméra d'imagerie hyperspectrale repère les problèmes potentiels, comme les maladies des cultures, les ravageurs et les sécheresses. Les petits exploitants prennent des photos de leurs cultures, les envoient via l'application SmartFarm et reçoivent des conseils. "Notre entreprise a pour but de supprimer les stratégies agricoles basées sur des conjectures en favorisant la mise en place de processus et de systèmes agricoles fondés sur des données dans le cadre d'une agriculture moderne englobant différents aspects, notamment le crédit, l'irrigation, la plantation et la récolte", explique le professeur Ndubuisi Ekekwe, fondateur de Zenvus.

Les fournisseurs de services financiers ont accès aux données agricoles recueillies – sous réserve d'avoir l'accord des producteurs – pour octroyer des assurances, des prêts et/ou des investissements. Les investisseurs peuvent examiner les données relatives aux délimitations des exploitations et à la superficie des terrains pour, en les combinant avec les informations sur le type de plantes cultivées, estimer les rendements et les profits potentiels. Zenvus analyse et vérifie les données recueillies de façon indépendante et les prêteurs paient une cotisation pour visualiser ces informations sur une autre plateforme, baptisée "ZCapital".

Un autre service offert par Zenvus, "ZInsure", permet aux agriculteurs de demander une assurance en mettant en ligne des informations sur leur exploitation, elles aussi vérifiées par l'entreprise. Les compagnies d'assurance ont ainsi accès à des renseignements standardisés et vérifiables, mais les agriculteurs peuvent aussi souscrire des assurances sur mesure, ce qui contribue à faire baisser les primes. "Zenvus a mis à profit la technologie pour remédier à l'asymétrie de l'information. En donnant aux prêteurs des informations sur les projets qu'ils financent, on renforce leur confiance, ce qui les incite à accorder des crédits", souligne Ndubuisi Ekekwe.

La technologie SmartFarm, dont le coût varie entre 175 € et 525 €, offre également des services destinés à différents clients. Les fabricants d'engrais, par exemple, peuvent exploiter les données pour déterminer quels engrais produire pour répondre aux besoins des agriculteurs de différentes régions.

Lancée en 2014 dans l'est du Nigeria, SmartFarm a été étendue à 500 000 entités agricoles et est utilisée à l'échelle nationale au Nigeria, ainsi qu'au Botswana, au Ghana et au Rwanda. ■

NOTATION DE CRÉDIT

Au Zimbabwe, des contrats automatisés par une appli mobile

Des petits agriculteurs obtiennent des financements plus facilement grâce à une appli de notation de crédit qui suit leurs activités et leur capacité à rembourser leurs emprunts.

Tonderayi Mukeredzi

Au Zimbabwe, plus de 3 000 petits agriculteurs bénéficient d'un système de "gestion des producteurs" qui améliore leur accès aux intrants et au financement agricoles. Développée en 2015, l'appli mobile Agro Axess stocke les informations agricoles des petits exploitants qui souhaitent travailler avec des entrepreneurs. Les données – taille de l'exploitation, type de produits cultivés, niveaux de rendement… – sont encodées dans l'application par des travailleurs de terrain pour le compte des entreprises contractantes. Un module de notation de crédit, qui enregistre les données relatives à l'accès de l'agriculteur aux intrants et/ou au crédit des contractants agricoles, ainsi que les remboursements ultérieurs, est intégré dans l'appli. Ces informations sont compilées et les profils de crédit ainsi établis peuvent être utilisés par les fournisseurs de services financiers et autres contractants pour suivre les activités d'un agriculteur et sa solvabilité.

À l'origine de l'appli, Expert Decision Systems (XDS) est la première société de gestion des risques agricoles du Zimbabwe. "Dans notre pays, des contractants ont consenti des prêts à des petits agriculteurs, en argent ou en intrants. Or, il n'existait aucun système efficace et pratique pour suivre les activités des agriculteurs, vérifier leur productivité et déterminer leur capacité de remboursement. Nous avons décidé d'exploiter ce marché potentiel", explique Oleen Maponga, directrice de XDS.

Cette application avertit les contractants agricoles en cas de "double rémunération" pour l'agriculteur – lorsqu'il reçoit des intrants de deux contractants pour une même parcelle – ou de ventes parallèles. Une fois l'agriculteur enregistré, l'appli procède à une vérification de crédit afin de déterminer s'il a des dettes auprès d'autres contractants, détaillants ou institutions financières. Selon Farayi Dyirakumunda, lui aussi directeur de XDS, l'appli a beaucoup de succès auprès des contractants de la filière du tabac et du coton, ainsi qu'auprès des institutions de microfinance.

Chez les agriculteurs enregistrés, le taux de défaut de remboursement est passé de 17 % en 2016 à 9 % pour la saison 2017-2018. Cette évolution s'explique probablement par le suivi des remboursements via l'appli, qui avertit les fournisseurs de crédit en cas de non-remboursement. "L'appli a permis d'améliorer l'accès des agriculteurs au crédit car nous disposons à présent d'un plus grand nombre d'informations sur chaque agriculteur enregistré", souligne Oleen Maponga. "C'est à ce niveau que se situe le changement." ■

© BUSANI BAFANA

L'appli Agro Axess enregistre les données agricoles et l'historique de crédit des agriculteurs.

Maïs

De nouvelles applis en renfort

LES APPLIS MOBILES Maize Variety Selector (MVS) et Maize Seed Area (MSA), lancées en 2018 par le Centre international d'amélioration du maïs et du blé (CIMMYT), fournissent des informations cruciales pour l'efficacité et la productivité de la culture du maïs. Les cultivateurs africains manquent en effet souvent d'informations sur les variétés de maïs qui peuvent être cultivées dans leur région. L'appli MVS recommande des variétés disponibles aux agriculteurs d'Éthiopie, du Kenya, du Nigeria et de Tanzanie, en fonction de leur calendrier de plantation et de récolte. L'appli MSA, testée dans l'ouest du Kenya, fournit des conseils de plantation spécifiques à l'exploitation, comme l'espacement optimal entre les plants en fonction de la variété choisie.

Ravageurs

Anticiper les risques

POUR ATTÉNUER les dégâts provoqués par les ravageurs, des chercheurs britanniques ont mis au point un service qui utilise des données satellitaires pour prévoir le risque d'invasion. Le Service d'information sur les risques phytosanitaires (Pest Risk Information Service, PRISE) utilise des données sur la température, les prévisions météorologiques et le cycle de vie des phyto-ravageurs pour prédire le moment probable d'une invasion. Les agriculteurs reçoivent une alerte sur leur téléphone portable en cas de risque élevé d'invasion, ce qui leur permet de prendre les précautions nécessaires. PRISE est utilisé au Kenya, au Ghana et en Zambie. Objectif : améliorer les rendements et augmenter les revenus agricoles jusqu'à 20 %.

RÉSILIENCE

Irriguer une région vulnérable du Mozambique

Des infrastructures agricoles résistantes au changement climatique renforcent la productivité et la sécurité alimentaire des petits producteurs.

Samuel Price

Dans les régions arides du sud du Mozambique, la construction d'infrastructures d'irrigation et de stockage des récoltes renforce la résilience au changement climatiques des petits producteurs. Lancée en 2013, l'initiative Baixo Limpopo Climate Resilience Pilot Project (BLCRPP) vise à améliorer la productivité des agriculteurs mozambicains en garantissant leur accès à l'eau toute l'année et en les aidant à atténuer les effets négatifs du changement climatique et à s'y adapter.

Dans la province de Gaza, 8 000 agriculteurs ont accès à des dispositifs d'irrigation et de drainage améliorés grâce au développement d'infrastructures initié par le BLCRPP dans la région. Un peu plus de 1 000 hectares de terrain situés dans la région de Magula, à l'est de la province de Gaza, ont été équipés de conduites d'irrigation qui acheminent l'eau tirée du fleuve Limpopo via une station de pompage établie à Magula. Les agriculteurs de la région ont ainsi vu leur niveau de production s'accroître de près de 75 %. Un groupe électrogène de secours a été installé dans la localité proche d'Umbape, de sorte que les pompes de drainage puissent continuer à fonctionner pendant les coupures d'électricité.

En 2000, faute de systèmes routiers et de drainage suffisants, des inondations dévastatrices avaient isolé de nombreuses communautés rurales et provoqué le déplacement de 450 000 personnes. Après cela, le BLCRPP a amélioré le revêtement et la capacité de drainage de 45 km de route dans la province de Gaza. Les revêtements routiers améliorés permettent aux agriculteurs d'avoir plus facilement accès aux grands marchés urbains, tout en améliorant aussi l'accessibilité en cas d'inondations ou de toute autre situation d'urgence. De plus, l'amélioration du drainage le long des routes réduit l'érosion des sols provoquée par le ruissellement.

Ce projet forme aussi directement les producteurs aux pratiques agricoles intelligentes face au climat. Filomena Zandlala, une rizicultrice du district de Chongoene, a suivi une formation au cours de laquelle elle a notamment appris à maintenir des niveaux d'eau optimaux pour les cultures tout au long de l'année et à utiliser efficacement les engrais. Elle a aussi été formée aux bonnes pratiques postrécolte, dont le nettoyage, le tri et le séchage de la production.

En 2016, après 3 ans de mise en œuvre du projet, le Mozambique produisait environ 800 000 tonnes de légumes, contre 550 000 tonnes en 2012, dont la moitié dans le sud du pays. Pour assurer le maintien de ce niveau de production, 5 000 agriculteurs locaux ont suivi une formation à l'entretien des infrastructures d'irrigation. La construction récente d'une installation de stockage frigorifique et de transformation agroalimentaire à Xai-Xai, la capitale de la province de Gaza, contribuera aussi à réduire sensiblement les pertes après récolte.

"Les financements de la Banque africaine de développement [BAD] en faveur de l'adaptation intelligente face au changement climatique permettent aux Mozambicains de sortir de la pauvreté et améliorent considérablement les moyens de subsistance", affirme Wael Soliman, principal hydrologue du projet. Ce projet cofinancé par la BAD et le Fonds stratégique pour le climat (FSC) s'inscrit dans l'objectif plus général du FSC visant à intégrer les initiatives de résilience au changement climatique dans les politiques générales des pays en développement. Quant au BLCRPP, son objectif est de stimuler la résilience au changement climatique aux différents niveaux de la chaîne de valeur agricole et d'en garantir la pérennité. ■

Des infrastructures améliorées d'irrigation et de drainage aident les petits agriculteurs à s'adapter au changement climatique.

© AFRICAN DEVELOPMENT BANK

Carbone du sol

Huit solutions concrètes

DES CHERCHEURS spécialisés dans l'agriculture et le changement climatique ont présenté, dans la revue *Nature*, huit mesures pour récupérer les stocks de carbone présents dans le sol, lequel contient deux fois plus de carbone que les arbres et la biomasse. Problème : plus d'un tiers des sols sont déjà victimes de dégradation, ce qui limite la production agricole et augmente les niveaux de CO_2 libérés dans l'atmosphère.
Les mesures préconisées visent à atténuer le changement climatique et à stimuler la productivité des sols. Ces mesures viendront également alimenter les discussions au titre de l'Action commune de Koronivia sur le climat, qui se concentreront sur le carbone du sol.

Climat

Les technologies agricoles notées

QUELQUE 1 700 solutions agricoles climato-intelligentes de 33 pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine ont été évaluées et notées dans un rapport – *Bringing the Concept of Climate-Smart Agriculture to Life* – présenté lors de la COP24, en Pologne, en décembre 2018. Ce rapport du Centre international d'agriculture tropicale et de la Banque mondiale entend renforcer la résilience des 500 millions de petits agriculteurs du monde en présentant l'efficacité d'interventions spécifiques au site dans des conditions différentes, ainsi que les meilleures techniques agricoles climato-intelligentes par région. En tête : le sylvo-pastoralisme (arbres et pâturages) pour l'Amérique latine, les cultures intercalaires pour l'Afrique et l'utilisation du biogaz pour l'Asie.

Pour plus d'informations, voir https://tinyurl.com/y758b89h

RESTAURATION DES TERRES

Des oasis dans les zones arides du Kenya

Un programme de développement intégré met en œuvre, dans cinq pays d'Afrique subsaharienne, une bonne gestion des terres et des eaux qui renforce la productivité agricole et la sécurité alimentaire.

James Karuga

Ces pratiques ont été introduites depuis 2014 par le programme d'amélioration des terres arides DryDev – aussi mis en œuvre au Burkina Faso, en Éthiopie, au Mali et au Niger. Le but : aider à abandonner l'agriculture traditionnelle de subsistance et à ne plus dépendre de l'aide alimentaire d'urgence. Au Kenya, plus de 8 900 hectares de terres ont été réhabilités, avec des pratiques liées à l'agroforesterie, la régénération des arbres et l'utilisation de bassins de collecte des eaux.

DryDev a formé les agriculteurs aux pratiques de régénération naturelle qui permettent d'augmenter le couvert forestier, telles que l'élagage et l'éclaircissage des souches d'arbres indigènes, afin de stimuler leur croissance. À mesure que ces arbres se régénèrent, la végétation autour d'eux se développe, améliorant ainsi la fertilité du sol. Les agriculteurs ont aussi recours à la culture intercalaire de légumineuses fixatrices d'azote avec des arbres comme *Gliricidia sepium* et *Faidherbia albida*. Le système racinaire étendu des légumineuses améliore la structure du sol et évite son durcissement sous l'effet de la chaleur, permettant l'infiltration des eaux de pluie dans le sol.

Dans sa parcelle de 0,3 hectare du comté de Machakos, Urbanus Mutune a creusé des terrasses pour recueillir l'eau de pluie ainsi qu'un bassin de collecte d'une capacité d'environ 500 000 litres. L'eau collectée sert au petit producteur à irriguer ses plants de tomates. "Je peux désormais faire pousser mes récoltes en fonction de la demande du marché, sans dépendre des précipitations", explique-t-il. Ses rendements ont augmenté d'environ 80 %.

© JAMES KARUGA

Au Kenya, les agriculteurs sont formés aux techniques de restauration des terres pour accroître le couvert végétal dans les exploitations.

Ces pratiques ont également changé la vie de Magdalene Kimeu, de Machakos. Avant le projet, elle ne pouvait cultiver que du maïs et des haricots pendant la saison des pluies. Elle produit désormais des papayes, des choux verts, des choux chinois, du poivre, des fruits de la passion et des oignons. Les papayers fournissent de l'ombre à ses cultures maraîchères et limitent l'évaporation de l'eau après l'irrigation. "Mes voisins me demandent à présent des conseils." Avec la vente de ses produits maraîchers et de ses fruits, Magdalene Kimeu gagne au moins 13 € par jour. ■

WANJIRU KAMAU-RUTENBERG

“Investir dans le leadership des femmes”

Directrice de Femmes africaines dans la recherche et le développement agricole (AWARD), le Dr Wanjiru Kamau-Rutenberg souligne l’importance de renforcer les compétences des femmes dans le secteur agricole.

Susanna Cartmell-Thorp

Votre organisation – Femmes africaines dans la recherche et le développement agricole (AWARD) – soutient l’inclusion des femmes dans l’agrobusiness africain. Avez-vous des exemples d’agroentreprises qui contribuent à combler les écarts entre femmes et hommes ?

Nous sommes réellement très fiers de toutes les entreprises qui ont relevé le défi de l’intégration des questions de genre dans les plans de croissance de leurs activités, avec l’appui de notre initiative sur le genre dans les investissements dans l’agrobusiness pour l’Afrique. Cowtribe, au Ghana, s’efforce par exemple de développer l’accès aux services vétérinaires dans les zones rurales. Après avoir participé au défi de l’innovation AgTech, l’entreprise a commencé à réfléchir à l’importance de la prise en compte des petits mammifères et volailles, en se fondant sur le fait que les femmes élèvent et investissent davantage dans les animaux plus petits. Cowtribe considère qu’en fournissant des services vétérinaires pour ces animaux elle peut développer son activité en favorisant l’égalité hommes-femmes.

Fresh Direct, une entreprise nigériane qui cultive des légumes dans les espaces urbains, s’est fait mondialement connaître. L’accès aux terres constituant souvent un problème majeur pour les femmes, il a été passionnant d’observer comment l’entreprise a réagi en encourageant les femmes à cultiver dans des conteneurs de transport.

Le concours Pitch AgriHack du CTA offre aux jeunes entrepreneurs comme Cowtribe du tutorat d’entreprise et une aide financière. Quel rôle ce genre de soutien peut-il jouer pour augmenter la part des femmes dans le secteur agricole africain ?

Pitch AgriHack est un élément extrêmement important de l’écosystème de l’entrepreneuriat agricole africain. Nous devons travailler dur pour garantir que les femmes créent des agroentreprises et ont tous les atouts nécessaires pour rester dans cet écosystème et continuent à développer leurs activités. Il reste encore beaucoup à faire pour créer un écosystème plus sain où les femmes peuvent recevoir l’appui dont elles ont besoin pour développer leurs activités.

Les femmes ont l’ambition, l’énergie et la volonté de créer leurs entreprises et de les faire fonctionner, mais nos systèmes d’appui ne favorisent pas la durabilité. Par appui, j’entends les conseils de ceux qui ont de l’expérience dans un domaine particulier, qui est crucial pour le développement d’un modèle d’entreprise durable. L’appui se présente aussi sous la forme de l’accès aux financements.

AWARD a dix ans. Quels progrès ont été réalisés, en particulier pour soutenir les femmes dans la recherche agricole ?

Nous sommes particulièrement fiers du fait que le programme de bourses d’AWARD a favorisé l’avancement des carrières de scientifiques africaines. D’ici la fin 2019, plus de 1 300 scientifiques de 40 pays en auront directement bénéficié (en tant que boursiers, mentors et encadrés). Parmi les bénéfices avérés de ce programme, en particulier pour les femmes scientifiques que nous soutenons, figurent une meilleure force intérieure, confiance, motivation, connaissance de soi et conception de carrière. Les boursiers ont aussi considérablement amélioré leurs compétences en leadership et en recherche scientifique et bénéficient d’une meilleure reconnaissance et visibilité professionnelle.

Par ailleurs, 1 500 scientifiques et directeurs de recherche ont bénéficié des partenariats d’AWARD avec 46 institutions de recherche du monde entier,

© AWARD

Dix ans après le lancement d'AWARD, le Dr Wanjiru Kamau-Rutenberg explique comment soutenir davantage les femmes dans la recherche agricole et l'agrobusiness.

qui ont investi leurs propres ressources pour permettre à leur personnel de participer à nos formations.

AWARD a contribué à mettre en avant le genre et la recherche agricole dans les débats impliquant des acteurs influents tels que l'Union africaine, le Forum pour la recherche agricole en Afrique (FARA) et le Forum régional des universités pour le renforcement des capacités en agriculture (RUFORUM). Par l'effet des travaux d'AWARD, des organisations œuvrant au financement de la recherche agricole – des organisations philanthropiques privées aux organismes donateurs bilatéraux – ont aussi davantage pris conscience de l'importance du financement d'une recherche agricole sensible aux questions de genre sur tout le continent.

Un certain nombre d'organisations mettent désormais l'accent sur l'autonomisation des femmes dans l'agriculture africaine. Que faut-il faire de plus dans ce domaine ?

Nous devons aller plus loin que la reconnaissance des problèmes concernant la sous-représentation des femmes dans la recherche et agir véritablement sur le terrain et dans nos institutions. AWARD ne peut pas impulser seule une telle progression. Toutes les différentes parties prenantes du secteur doivent prendre leurs propres initiatives et engagements pour mieux intégrer le genre dans leurs activités.

Il importe aussi que tous les acteurs du secteur travaillent ensemble. Par exemple, l'un des projets sur lesquels mon équipe et moi-même travaillons est le Forum mondial pour les femmes dans la recherche scientifique (GoFoWiSeR) qui vise à tirer parti des dix dernières années d'expérience et d'expertise d'AWARD pour catalyser les propositions et élargir la discussion concernant l'augmentation du nombre de femmes et la multiplication de leurs interventions dans la recherche. Ce projet vise à mettre à profit les enseignements acquis sur le travail des femmes dans la recherche agricole et de les élargir à différents domaines de recherche scientifique. GoFoWiSeR est un bon exemple de la manière dont nous tentons de faire évoluer la discussion autour de la participation féminine d'un niveau localisé à une plateforme plus générale de portée mondiale.

Les hommes ont-ils un rôle à jouer pour la promotion du leadership féminin ou cela doit-il venir des femmes qui doivent davantage faire entendre leur voix ?

Ce n'est pas une question de choix entre l'un ou l'autre. L'analyse de l'ensemble du secteur montre que les hommes sont surreprésentés dans les postes de direction et de décision. Il n'est donc pas possible de faire avancer la représentation des femmes sans engager les hommes à participer au rééquilibrage. Bien sûr, les femmes doivent avoir la confiance et les compétences nécessaires pour prendre en charge les postes de direction.

AWARD a collaboré très étroitement avec le Dr Mandefro Nigussie, directeur général de l'Institut éthiopien de recherche agricole (EIAR), qui, selon moi, se pose clairement comme le grand défenseur masculin de la promotion du leadership des femmes à l'EIAR. Il a soutenu l'initiative d'AWARD pour un développement et une recherche agricoles tenant compte de la problématique hommes-femmes, qui aide les institutions de recherche agricole à mieux intégrer le genre dans leur fonctionnement. Je tiens aussi à féliciter les responsables du RUFORUM et du FARA, qui ont collaboré avec AWARD pour développer nos efforts en faveur de l'intégration des questions de genre.

Quels sont les principaux enseignements acquis au cours des 10 dernières années dont vous aimeriez tirer parti pour aller de l'avant ?

Je pense que le premier et le plus important des enseignements est probablement qu'il est absolument indispensable d'investir dans le développement de compétences de leadership pour les femmes scientifiques. Cela n'est toutefois pas suffisant pour susciter le type de transformation systémique nécessaire pour équilibrer la représentation hommes-femmes dans la recherche agricole. Pour aller de l'avant, nous devons aider les institutions à devenir les lieux où les femmes et les hommes, en plus de survivre, peuvent innover et prospérer. ■

Faith Milkah Muniale

Rendre l'agriculture "sensible au genre"

Chercheuse senior, Faith Milkah Muniale évoque son engagement auprès de Femmes africaines dans la recherche et le développement agricole (AWARD).

Pius Sawa

Vous avez bénéficié du programme d'AWARD en 2013 et été parrainée par le Dr Mary Gikungu, chercheuse principale aux Musées nationaux du Kenya. Que vous a apporté ce mentorat ?

Ce mentorat m'a aidée à fixer des objectifs réalisables et à m'y tenir jusqu'à leur réalisation. La formation d'AWARD m'a fait découvrir le plan d'action qui, avec le soutien de mon mentor, m'a aidée à décomposer ces objectifs en étapes faisables. Trois ans plus tard, je maintiens toujours le cap ! Le Dr Gikungu a continué de me conseiller. Je vais obtenir mon doctorat en fin d'année. Les recherches que j'ai entreprises ont été inspirées par l'expérience acquise durant le programme de bourses d'AWARD.

Vous travaillez actuellement avec la communauté Ogiek. Pourquoi les savoirs autochtones sont-ils importants pour développer la résilience au changement climatique ?

Les Ogiek, dernière communauté autochtone du Kenya habitant la forêt, possèdent des connaissances autochtones très riches. Celles-ci sont extrêmement importantes pour la résilience au changement climatique parce qu'elles relèvent d'une approche holistique. Les savoirs autochtones ne fonctionnent pas en vase clos, mais suivent une approche écosystémique : ils s'intéressent aux personnes, plantes, animaux et à leurs interactions. La résolution des problèmes est localisée et fondée sur ce qui a fonctionné dans le passé.

Comment votre engagement dans le programme d'AWARD a-t-il façonné le travail que vous réalisez pour aider les communautés rurales ?

Les communautés rurales sont souvent marginalisées. Pour les Ogiek, cela s'explique probablement par leurs choix de vie excluant l'éducation formelle. Pour responsabiliser ces communautés et améliorer leurs moyens d'existence, je dois prendre en compte les facteurs marginalisants qui touchent leur mode de vie.

Avec le programme de bourses d'AWARD, j'ai développé une meilleure compréhension du concept de prise en compte des questions de genre, ce qui a été très utile dans mon travail avec les communautés rurales. Je m'assure maintenant que chacune de mes interventions tient compte des questions de genre. Je veille à ce que les femmes participent autant aux formations que les hommes, qui assistent naturellement à ce type de réunions.

Avez-vous eu l'occasion de transmettre les compétences que vous avez acquises à d'autres jeunes femmes dans le secteur ?

Oui, et avec plaisir. J'ai organisé un événement dans mon ancien lycée dans le cadre du programme d'AWARD. Cela m'a permis de démarrer un programme de mentorat que je gère maintenant avec quelques anciennes camarades de classe. Nous animons à l'école des réunions annuelles pour discuter avec les jeunes filles des divers facteurs susceptibles d'améliorer leurs études, leur vie sociale et leurs plans de carrière. J'ai parrainé deux collègues en appliquant les directives de mentorat d'AWARD et je suis fière de les voir suivre les plans d'action par étapes qu'elles se sont tracés.

© FAITH MILKAH MUNIALE

La chercheuse en agronomie Faith Milkah Muniale parle de son travail avec les communautés autochtones et du rôle des femmes dans la recherche.

Pourquoi est-il important que davantage de femmes bénéficient de soutien dans la recherche agronomique ?

Dans les communautés avec lesquelles j'ai travaillé, les femmes sont les principaux moteurs de l'agriculture. Elles supportent la charge des travaux agricoles, nourrissent les familles et plus généralement la nation et assurent la production alimentaire. Malheureusement, elles interviennent surtout au sein des exploitations et ne sont pas en position de prendre des décisions. Étant donné leur rôle dans l'agriculture en Afrique subsaharienne, il faudrait leur fournir les outils permettant d'accéder à davantage d'informations. Elles pourraient ainsi prendre des décisions éclairées.

Nous devons encourager les filles à choisir des carrières basées sur l'agriculture dès l'école et les attirer vers les sciences agronomiques avec du mentorat sur le long terme. Des centres de recherche pourraient aussi offrir des postes de formation à de jeunes diplômées, comme des stages qui les aideraient à acquérir de l'expérience et dynamiser leurs projets de carrière. ■

Dossier

DIGITALISER L'AGRICULTURE : RÉDUIRE LES INÉGALITÉS HOMMES-FEMMES

En accédant aux innovations digitales – des services de conseils par SMS aux réseaux numériques connectant les femmes dans l'agribusiness – les femmes se font une place dans les chaînes de valeur agricoles formelles et améliorent leurs moyens d'existence.

© GEORGINA SMITH/CIAT

ÉGALITÉ DE GENRE

L'AgTech au service de l'autonomisation des femmes

Les technologies numériques révolutionnent les chaînes de valeur agricoles en fournissant un meilleur accès aux intrants, aux marchés et aux informations météo. Soutenue par des programmes et des politiques adéquats, la digitalisation agricole peut faciliter l'émancipation économique des femmes.

Tiana Cline

En Afrique, les femmes représentent près de 50 % de la main-d'œuvre agricole et leur proportion pourrait augmenter, les hommes ayant tendance à chercher des emplois plus industriels en zone urbaine. "Le plus souvent, ces femmes n'ont ni capitaux de fonctionnement, ni accès au crédit et à l'assurance et sont rarement propriétaires de terres", explique Isabel Papadakis, directrice de la branche industrie de l'entreprise SAP Africa. "La majorité de ces femmes n'ont bénéficié d'aucune éducation formelle, ni de formation en agribusiness. Sans connaissances en matière d'augmentation des rendements ou de qualité du produit final, elles sont dépendantes du travail manuel et des intermédiaires."

Généralement seul soutien économique de leur famille, les femmes ont du mal à développer des agroentreprises prospères. Alors qu'une nouvelle génération d'agricultrices technophiles trouve de nouvelles manières de percer dans le secteur, elles sont nombreuses à être dépassées. "En offrant aux femmes un accès égal aux services et ressources et en améliorant leur capacité d'agir et leurs opportunités dans le secteur agricole, il serait possible d'augmenter la production agricole des pays en développement d'environ 2,5 à 4 % et de réduire le nombre de personnes souffrant de la faim de 12 à 17 %", affirme Patricia Van De Velde, en charge des questions de genre pour Pratiques mondiales, alimentation et agriculture à la Banque mondiale.

La révolution AgTech

L'utilisation de capteurs, de la robotique, de l'impression 3D, de l'informatique en nuage et de l'intelligence artificielle se normalise dans le secteur agricole. Les drones et machines connectées deviennent plus abordables, ce qui favorise la création de dispositifs

Les technologies digitales offrent une valeur à long terme pour les femmes dans les chaînes de valeur agricoles.

intelligents pour les fournisseurs agricoles et prestataires de services et permet l'échange de grandes quantités de données. Face à des aléas tels que les mauvaises conditions météorologiques, les maladies végétales et animales et les fluctuations des cours des produits de base, l'analyse prévisionnelle et celle des données massives permettent des simulations en temps réel qui peuvent guider des stratégies d'atténuation des risques susceptibles de gérer ces conditions.

Le développement technologique ne se produit pas seul et, dans les communautés rurales, la numérisation ne fait pas toujours progresser l'agribusiness au rythme souhaité. Les pays émergents ne disposent souvent que d'une capacité scientifique minimale pour mettre en œuvre des solutions digitales. "Ce serait une demi-vérité de dire que la technologie s'est déployée partout en Afrique, particulièrement en agriculture. Une grande partie des technologies ne sont toujours pas comprises et leur adoption se heurte à une barrière culturelle chez les femmes", tempère Fatima Alimohamed, PDG d'African Brand Warrior, une entreprise kényane de marketing. "Cela dit, à chaque fois que des technologies ont été introduites ou appliquées, cela s'est traduit par des améliorations considérables : en plus d'avoir des informations à portée de main, les femmes ont pu intégrer la chaîne de valeur [agricole] et même recevoir des paiements liés à leur production."

Du karité à portée de mobile

La numérisation a permis aux femmes de montrer que, lorsqu'elles ont accès à la technologie, elles se mettent à l'utiliser et en plus à soutenir et défendre d'autres femmes (lire notre reportage *Des avocates et des agricultrices communiquent par SMS*, p26). Parmi les nombreux cas d'une introduction réussie de la technologie dans l'agrobusiness figure celui des productrices de karité du nord du Ghana.

Dans ce pays d'Afrique de l'Ouest, où le beurre de karité est très demandé, beaucoup de femmes dépendent de la cueillette et de la transformation des noix de karité pour gagner leur vie. Ce processus est long, fastidieux et requiert beaucoup de labeur. Au Ghana, les femmes travaillant dans la transformation informelle du karité sont souvent les moins rémunérées de la chaîne de valeur, à cause des multiples intermédiaires qui font grimper les coûts finaux.

Tout a changé avec l'introduction de la technologie par une initiative de démonstration du concept lancée par SAP et une ONG basée au Ghana. "La technologie numérique a contribué à éliminer certains obstacles en permettant l'accès aux prix du marché, réduisant ainsi la dépendance par rapport aux intermédiaires. En accédant à un nouveau marché international d'acheteurs, les femmes ont vu leurs profits augmenter de 82 % et elles peuvent maintenant obtenir l'engagement des acheteurs à l'avance", explique Isabel Papadakis.

Les productrices de karité sont désormais connectées à l'économie formelle grâce à l'organisation Shea Network Ghana (SNG, Réseau karité du Ghana), qui donne instantanément les prix du marché et permet aux femmes de vendre leur production en utilisant leurs appareils mobiles. "[SNG] rationalise la chaîne d'approvisionnement alimentaire et partage des renseignements intéressants pour les consommateurs finaux, comme l'origine des aliments et les processus productifs suivis", précise Isabel Papadakis.

Autre réussite, celui mis en lumière dans notre reportage *Avec Cowtribe, des vaccins pour le bétail livrés à la demande* (p24) : des éleveuses ghanéennes bénéficient de la numérisation avec l'application de fourniture de vaccins de Cowtribe.

L'éducation au premier plan

La digitalisation de l'agriculture a permis à de nombreuses agripreneuses de toute l'Afrique de tirer parti de solutions fondées sur la technologie, mais l'infrastructure et l'accessibilité des technologies restent des défis majeurs et continuent de creuser l'écart entre hommes et femmes. Selon une étude mondiale sur l'importance des femmes dans le secteur et la place des agricultrices dans la chaîne de valeur agricole, les femmes interrogées ont déclaré avoir besoin de davantage de formation. L'entreprise Corteva Agriscience a constaté que la formation est essentielle pour tirer profit de la technologie agricole. ›

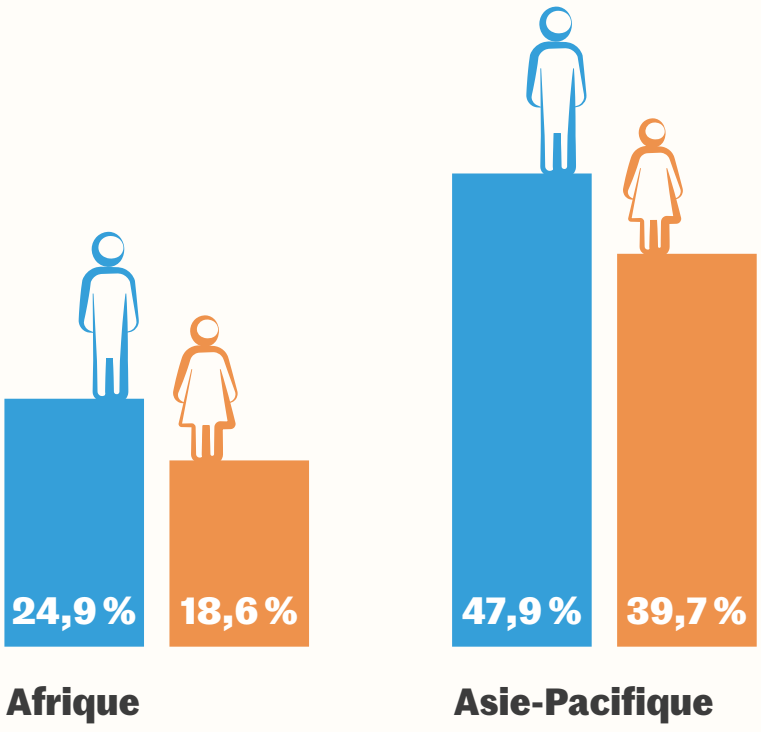
› Les dispositifs de l'Internet des objets, l'accès aux informations sur les marchés et les services de paiement et de facturation numériques sont des aspects essentiels de l'AgTech qui moduleront et numériseront l'activité des petits agriculteurs.

"Plus de 500 millions de petits agriculteurs produisent plus de 70 % de l'alimentation mondiale, mais souvent ils ne sont pas connectés à l'Internet et disposent de moyens limités pour trouver de nouvelles sources d'informations actualisées", explique Claire Benard, responsable en science des données au sein du réseau d'agriculteurs Wefarm. La technologie de la plateforme Wefarm permet aux agriculteurs d'échanger gratuitement des questions sur l'agriculture par SMS et fonctionne sur les téléphones portables les plus basiques, en anglais et dans plusieurs langues africaines locales (luganda, runyakitara, swahili). Elle permet aux petits agriculteurs qui ont le plus besoin de conseils en agriculture d'y accéder.

"En offrant aux femmes un accès égal aux services et ressources dans le secteur agricole, il serait possible de réduire de 12 à 17 % le nombre de personnes souffrant de la faim."

Réduire les inégalités de genre dans l'usage d'Internet

Le pourcentage de femmes et d'hommes utilisant Internet en 2017



SOURCE : STATISTA ET ONU FEMMES

Wefarm opère au Kenya et en Ouganda où, comme ailleurs en Afrique, les femmes constituent une part essentielle de la main-d'œuvre agricole. De nombreuses femmes y assument d'importantes responsabilités aussi bien à la maison qu'au champ et peuvent exploiter de petites fermes. "Nous espérons que Wefarm deviendra pour les femmes un outil de confiance qui facilitera leurs vies et leur ouvrira de nouvelles perspectives", ajoute Claire Benard. "Pour autonomiser les entrepreneuses, il faudra opérer un virage culturel qui passera probablement par l'éducation."

Réduire les obstacles

La technologie peut considérablement réduire les obstacles rencontrés par les femmes dans l'agrobusiness, en particulier si elle est déployée de manière durable et en collaboration avec des acteurs poursuivant les mêmes objectifs. Comme avec Wefarm, la numérisation permet aux femmes de se connecter avec des services consultatifs, ce qui peut éliminer les intermédiaires, réduire les charges de travail, leur offrir des informations légales ou commerciales et leur permettre d'effectuer des transactions financières. Toutefois, sans cadres stratégiques adéquats, le risque est que les investissements technologiques dans l'agriculture marginalisent les femmes davantage.

"Nous devons nous assurer que nous construisons des écosystèmes tenant compte des contraintes particulières que rencontrent les agricultrices", affirme Patricia Van De Velde, de la Banque mondiale. "Les interventions devraient toujours rechercher ce qui génère les obstacles rencontrés par les femmes en agriculture." Comme elle, Isabel Papadakis pense que les entreprises de technologie doivent permettre aux agricultrices d'accéder à des formations sur les nouvelles technologies et meilleures pratiques. Par ailleurs, les décideurs politiques pourraient présenter des mesures d'aide aux femmes, que le surcroît de responsabilités domestiques empêche de se concentrer sur la création d'agroentreprises durables, efficaces et profitables. Equal Measures 2030, par exemple, est un réseau international qui collabore avec ONU Femmes et d'autres

Amériques

Avec l'appli WISE, le poisson prend de la valeur

Au Sénégal, où la majorité des transformateurs de poisson sont des femmes, une application assure la sécurité des pêcheurs en mer et améliore l'avantage comparatif de toute la filière du poisson. L'appli a été conçue dans le cadre du projet WISE (*Wireless Solutions for Fisheries in Senegal*, Solutions de réseau sans fil pour la pêche au Sénégal), avec de multiples usages pour les différents acteurs de la chaîne de valeur. L'appli fournit aux femmes des vidéos sur l'hygiène et de bonnes pratiques de transformation du poisson pour améliorer la qualité des produits et en obtenir de meilleurs prix. Transformatrice de poisson à Mballing, Anta Diouf fait partie des 5 000 utilisateurs de l'application. "WISE nous aide à communiquer avec les pêcheurs alors qu'ils sont encore en mer", indique-t-elle. "Leurs prix sont envoyés sur un serveur qui nous les transmet en temps réel. Cela nous permet de négocier en avance et ainsi d'être plus efficaces et productives." L'application permet aussi de contracter des microcrédits à taux d'intérêt bas (entre 3 % et 5 %), ce qui est souvent compliqué pour les femmes.

Le projet WISE est mis en œuvre au Sénégal depuis 2014 par l'organisation à but non lucratif FHI360, l'opérateur téléphonique Tigo et l'ONG Inter-Mondes, avec l'appui du gouvernement sénégalais. Selon FHI360, depuis le lancement du programme, la plupart des transformatrices auraient plus que doublé leur revenu, passant de 100 kg de poisson transformé par mois à 1 000 kg.

WISE cherche aussi à assurer la sécurité des pêcheurs, dont 90 % travaillent de façon artisanale. Ces dernières années, nombre d'entre eux ont été perdus en mer sans pouvoir signaler leur emplacement. D'autres ont été tués par les gardes-côtes des pays voisins après avoir franchi la frontière sans autorisation.

L'appli comprend un outil de navigation qui utilise le GPS du smartphone pour trouver des lieux de pêche autorisés. "Si les pêcheurs s'approchent trop près des frontières, une alerte sonne sur le téléphone", explique Berhane Gebru, directeur de WISE chez FHI360. Une fonctionnalité SOS permet d'envoyer rapidement ses coordonnées aux secours en cas de perte en mer. L'application fournit aussi des données météorologiques telles la hauteur des vagues, la visibilité, la vitesse et la direction des vents à différentes heures de la journée. Les pêcheurs ont indiqué avoir augmenté leurs prises de 50 %.

Matteo Maillard

organisations des Nations unies. Le réseau fournit les données et preuves nécessaires pour promouvoir l'égalité des sexes dans tous les secteurs. Avec ses partenaires au Sénégal (FAWE) et au Kenya (Groots), il estime que, même si le paysage des politiques d'égalité est complexe, la disponibilité des informations et leur accessibilité pourront faire progresser la situation en faveur des femmes.

> La technologie réduit considérablement les obstacles auxquels font face les femmes dans le secteur de l'agribusiness.

Selon Isabel Papadakis, les entreprises de technologie sont aussi mieux positionnées pour collaborer avec les organismes de financement autour de l'introduction de programmes destinés aux femmes utilisant la technologie pour augmenter la productivité agricole. "L'objectif final est d'aligner les politiques et de tirer parti des technologies pour créer des réseaux d'entreprises répondant aux besoins de la société, plutôt que d'engendrer des fractures entre genres et/ou cultures. Cela contribuera à susciter des améliorations et une efficacité qui pourraient transformer les fermes produisant une agriculture de subsistance en entreprises durables", souligne Isabel Papadakis.

Rassembler les agripreneuses

Il est indispensable de créer une vaste base de données numérique pour les agroentreprises africaines appartenant à des femmes. C'est là qu'intervient le programme VALUE4HER du CTA, pour rassembler les agripreneuses de toute l'Afrique partageant la même vision. VALUE4HER a développé une plateforme numérique permettant de créer des pôles régionaux qui offriront un environnement plus favorable aux agricultrices afin qu'elles puissent pleinement intégrer les marchés, et avec plus de compétence. Ce programme de deux ans, dont les actions vont du jumelage des entreprises à la mise en place d'un fonds concurrentiel d'innovation, proposera aussi des formations sur les dynamiques du marché afin ›

› d'améliorer les compétences commerciales essentielles.

"Je veux être l'une des premières entrepreneuses à faire de l'agriculture une activité rentable dans ma communauté, mon pays et ailleurs", confie Fannie Gondwe, directrice exécutive de Perisha Agro and Packaging Enterprise, basée au Malawi et membre du réseau VALUE4HER. En partenariat avec le Forum des femmes africaines pour l'innovation et l'entrepreneuriat (AWIEF) et le Réseau des femmes africaines sur l'agrobusiness (AWAN), VALUE4HER rassemble des entrepreneuses du secteur agricole pour exploiter les opportunités qu'offre le partage des expériences en leadership, réseautage, production, transformation, marketing et développement commercial. "Nous aidons ces femmes à accéder à des marchés de plus haute valeur, à acquérir des connaissances, des compétences et de la confiance pour opérer effectivement sur ces marchés et accéder au capital dont elles ont besoin pour faire croître leurs affaires", indique Sabdiyo Dido Bashuna, conseillère technique senior au CTA pour les chaînes de valeur et l'agribusiness.

Ce que VALUE4HER a mis en place est un réseau durable et profitable qui contribuera à transformer les petites exploitations et agroentreprises en entités commercialement viables (voir l'interview d'Irene Ochem, PDG d'AWIEF, dans *Spore*). L'autonomisation des femmes promue par de tels programmes valorise les compétences et les capacités de réseautage des femmes sur le long terme. "Il ne faudra pas longtemps pour que les entrepreneuses africaines se rallient à l'évolution technologique de l'agriculture, à condition qu'il y ait une réelle volonté politique de nos gouvernements, des politiques volontaires pour faire progresser les femmes sur le plan technologique, une stratégie d'inclusion, un engagement des femmes elles-mêmes et des programmes d'appui comme VALUE4HER", affirme Fannie Gondwe.

Les femmes comme Fannie Gondwe représentent l'avenir. La digitalisation, par le biais de programmes comme VALUE4HER, les aidera à lever les obstacles à l'égalité entre hommes et femmes dans le secteur agricole. La Banque mondiale appelle cela "briser le plafond vert". Après tout, il n'y a pas qu'en Afrique que les femmes sont le fer de lance du développement agricole. ■

Réduire les inégalités de genre dans l'usage des téléphones portables

Mis à part le coût, la faible culture numérique est l'une des barrières à l'usage des téléphones portables par les femmes

Les femmes sont

10 %

de moins que les hommes à posséder un téléphone portable dans lesvv pays à faibles et moyens revenus

Les femmes sont

184 millions

de moins que les hommes à possèder un téléphone portable dans les pays à faibles et moyens revenus

Les femmes ont

26 %

de chances en moins que les hommes de posséder un téléphone portable dans les pays à faibles et moyens revenus

13 milliards d'euros

pourraient être générés en plus sans inégalité de genre dans la possession et l'usage de téléphones portables

SOURCE : GSMA

INTERVIEW

Irene Ochem : Utiliser la technologie pour combler les inégalités de genre dans l'agrobusiness

Stephanie Lynch

Irene Ochem souligne qu'avec un meilleur accès aux technologies digitales les femmes peuvent rendre l'agrobusiness plus profitable.

Quelles sont les principales compétences participant à la réussite des femmes chefs d'entreprise ?

Pour réussir en tant que chef d'entreprise, il faut avoir le bon état d'esprit : être ouvert au changement, vouloir apprendre, persister dans ses objectifs et être résilient. Le monde des affaires est très exigeant, en particulier pour les start-up. De nombreuses femmes propriétaires d'entreprises manquent de confiance en elles, nous essayons donc de les aider à prendre conscience de leurs réussites.

Il est aussi important d'avoir une culture financière. Beaucoup de jeunes femmes d'affaires doivent apprendre à mieux gérer leurs finances et flux de trésorerie. Ce sont quelques-unes des compétences essentielles qui favoriseront la réussite des femmes chefs d'entreprise.

Pourquoi avez-vous travaillé en partenariat avec le CTA pour le programme VALUE4HER ?

En Afrique, les femmes produisent, en tant qu'agricultrices, main-d'œuvre ou entrepreneuses, la plupart des aliments que nous mangeons. Toutefois, leur participation aux secteurs agricole et agroalimentaire est souvent informelle, méconnue et insuffisamment financée. Elles ont un accès limité aux informations, technologies, moyens productifs, ressources (dont les terres), financements et réseaux. Ces ingrédients sont pourtant nécessaires pour réussir en tant que propriétaire ou chef d'une agroentreprise. Notre partenariat avec le CTA pour lancer le programme VALUE4HER est une occasion unique de combler ces insuffisances. VALUE4HER vise à renforcer la participation des femmes dans le secteur, à promouvoir leurs efforts en tant que propriétaires et chefs d'agroentreprise et à les aider à valoriser le secteur. Nous sommes donc fiers d'être partenaires de cette importante initiative.

Comment le programme utilisera-t-il la technologie numérique pour éliminer les obstacles que rencontrent les femmes travaillant dans l'agrobusiness ?

Le programme VALUE4HER utilise la technologie pour combler les insuffisances en matière de connaissances et d'informations, créer des réseaux entre femmes dans l'agrobusiness et faciliter leur accès aux marchés et financements. Nous nous efforçons de mettre en place une plateforme digitale, ou "eHub", permettant aux femmes d'accéder aux informations, données et réseaux, de partager leurs expériences et d'échanger leurs connaissances pour dynamiser leurs agroentreprises. Cette plateforme fournit des informations sur l'approvisionnement, le financement, les marchés et les opportunités dans ce secteur. Par exemple, si vous cherchez à mettre un produit sur le marché et qu'une autre femme travaillant dans le secteur au Kenya a entendu parler d'une demande sur ce produit, la plateforme VALUE4HER peut vous mettre en relation.

Comment les responsables de l'élaboration des politiques peuvent-ils contribuer à garantir que les femmes bénéficient des opportunités offertes par la digitalisation en agriculture ?

Lorsque nous parlons de digitalisation en agriculture et des opportunités, la première responsabilité des gouvernements est de garantir que ces opportunités soient accessibles aux femmes. Il faut instruire celles-ci et leur faire prendre conscience des opportunités dont elles peuvent tirer profit, sur le plan numérique, pour créer une entreprise. Les gouvernements doivent investir dans des infrastructures et programmes de formation de TIC pour que les femmes bénéficient des technologies digitales. Un appui financier est aussi important. En veillant à la mise en œuvre de politiques intégrant la dimension de genre pour améliorer l'accessibilité des technologies digitales et l'utilisation des financements, les responsables politiques peuvent aussi agir pour garantir que les femmes bénéficient véritablement et équitablement de la digitalisation du secteur agricole.

© AWIEF

Fondatrice et PDG du Forum pour l'innovation et l'entrepreneuriat des femmes en Afrique (AWIEF), Irene Ochem explique comment le programme du CTA VALUE4HER utilisera la technologie numérique pour aider les femmes.

GHANA

Avec Cowtribe, des vaccins pour le bétail livrés à la demande

Les éleveuses du nord du Ghana ont accès à des services vétérinaires à domicile grâce à l'appli Cowtribe. Moins souvent malades, leurs animaux génèrent ainsi de meilleurs revenus.

Kofi Adu Domfeh

Dans les régions du nord du Ghana, comme ailleurs en Afrique, les femmes ont la responsabilité de s'occuper de leurs foyers et de subvenir à leurs besoins. L'élevage étant la principale source de revenus, elles prennent soin de chèvres, moutons et volailles. Pour aider les agriculteurs à lutter contre la forte prévalence des maladies animales, l'entreprise sociale Cowtribe a développé un service numérique qui livre, sur abonnement ou à la demande, aux agriculteurs ruraux des vaccins pour le bétail.

© COWTRIBE

Tirer parti de la technologie

Le projet Lamisi de Cowtribe vise à offrir aux femmes et aux hommes un accès égal aux services vétérinaires grâce à un système unique de gestion logistique basé sur l'informatique en nuage, qui rend possible la livraison de vaccins aux agriculteurs où et quand ils en ont besoin. Ce système permet aussi aux éleveurs de suivre la santé de chaque animal et leur rappelle quand leurs animaux ont besoin d'être vaccinés.

"En numérisant les données, nous pouvons déterminer où les services sont insuffisants et nous nous arrangeons pour les offrir aux éleveurs de manière pratique et abordable", indique Alima Bawah, cofondatrice de Cowtribe en 2016. Les souscriptions au service se faisant par téléphone portable, Cowtribe peut recueillir des informations pertinentes sur les éleveurs et leurs animaux pour mieux comprendre leurs besoins.

Lorsqu'elle était enfant et grandissait auprès de sa grand-mère dans la région Nord du Ghana, Alima Bawah n'a jamais vu un vétérinaire. La volaille du foyer mourait souvent de la maladie

de Newcastle parce que la famille n'avait pas accès aux vaccins. "Le fait de trouver ce genre de solution pour des ruraux vivant comme ma grand-mère et moi-même m'apporte une grande satisfaction intérieure", se réjouit-elle.

Une solution sur mesure

Cowtribe cible des communautés en se fondant sur la densité démographique, les effectifs animaux, la principale source de revenus et d'autres informations pertinentes. Une réunion est organisée par les agents de terrain pour susciter l'intérêt dans la communauté et informer les agriculteurs sur la valeur des vaccins et la manière dont Cowtribe peut les aider à accéder aux services vétérinaires. Les éleveurs peuvent s'inscrire à Cowtribe contre 4,50 euros par an.

Des vaccins fournis par Cowtribe ont aidé à réduire les taux élevés de mortalité du bétail et à augmenter les revenus des femmes.

La connectivité Internet étant souvent limitée, le système Cowtribe est développé sur mesure pour que l'accès à l'Internet ne soit pas une contrainte. "Notre plateforme fonctionnant en mode hors ligne, les agents qui utilisent notre application sur le terrain pour inscrire les agriculteurs n'ont pas besoin d'avoir l'Internet pour se servir de la plateforme", explique Alima Bawah.

Les commandes de vaccins d'une communauté sont regroupées pour permettre une livraison en gros – certains vaccins sont donnés gratuitement et d'autres fournis à des prix subventionnés. Les femmes inscrites reçoivent aussi des messages vocaux dans leur langue locale sur leurs téléphones portables, à propos de la disponibilité des vaccins et avec des conseils sur les meilleures pratiques agricoles et de gestion du bétail.

Créer de la valeur économique et sociale

L'accès aux vaccins proposé par Cowtribe a contribué à réduire les taux élevés de mortalité du bétail et à augmenter les revenus des agriculteurs. Depuis qu'elle y a adhéré, Latif Yapaga, une mère de quatre enfants âgée de 34 ans, de la communauté de Gbugli dans le district de Kumbungu, a augmenté sa basse-cour de 7 à 21 oiseaux sans subir la moindre épidémie. Avec davantage de revenus, elle a pu acheter des uniformes scolaires pour ses enfants. "Avant, nos animaux mouraient subitement, mais maintenant nous avons des vaccins pour les garder en bonne santé. Nous sommes en train de multiplier notre cheptel et j'espère que l'avenir de ma famille sera meilleur", déclare-t-elle.

"Nous ne visons pas juste des revenus commerciaux, mais aussi un impact social", précise Alima Bawah. Pour promouvoir l'autonomisation économique des femmes, Cowtribe travaille avec des groupes de femmes pour faciliter le processus de partage des informations et les aide aussi à se soutenir mutuellement. Chaque femme du groupe reçoit deux oiseaux gratuitement de la part de Cowtribe. Les femmes font en sorte d'en produire vingt, puis offrent à leur tour deux oiseaux à une autre femme en un cercle vertueux.

Futures opportunités

Depuis sa création, Cowtribe a élargi ses services à environ 120 communautés et 29 000 agriculteurs des régions du Nord, du Haut Ghana oriental et du Haut Ghana occidental. D'ici la fin de 2019, l'objectif est de toucher 100 000 agriculteurs – de 10 communautés dans chacune des 10 régions du pays. Les femmes représentent au moins 60 % des personnes ciblées.

En mars 2019, une nouvelle application appelée Benefy sera lancée pour permettre à des demandeurs tiers d'acheter des vaccins pour remise à un bénéficiaire à un endroit donné. Par exemple, un fils vivant dans la région du Grand Accra peut utiliser l'application pour acheter un vaccin pour sa mère vivant dans la région Nord. "Notre vison de l'avenir est celle où chaque agriculteur aurait accès à des vaccins animaux... où il n'y aurait plus de maladies décimant le bétail qui aurait pu payer des frais de scolarité", confie Alima Bawah.

Cowtribe espère aussi connecter les éleveurs aux marchés pour les aider à vendre leurs produits. "Maintenant qu'ils ont accès à des vaccins quand ils en ont besoin et qu'il n'y a plus de mortalité due aux maladies dans leurs cheptels, les éleveurs peuvent vendre leurs surplus pour répondre à leurs besoins", observe Alima Bawah.

Cowtribe a été sélectionnée parmi les 26 finalistes du concours de start-up Pitch AgriHack 2018 du CTA, qui lui a offert une formation commerciale et un mentorat, ainsi que la possibilité de présenter sa solution numérique à des investisseurs potentiels. Cowtribe a aussi gagné en visibilité en remportant le "British Council Innovation Challenge" en décembre 2016 et en arrivant en seconde position du concours "Gender in Agribusiness Investments for Africa AgTech West Africa Challenge", en avril 2017. ■

OUGANDA

Des avocates et des agricultrices communiquent par SMS

L'équipe d'avocates dirigée par Hellen Mukasa aide les agricultrices ougandaises à exercer et défendre leurs droits, en particulier concernant la propriété foncière, grâce à un service SMS.

Busani Bafana

© WAYNE HUTCHINSON/ALAMY STOCK PHOTO

Depuis le lancement, en 2017, d'un service SMS, 3 000 agricultrices du centre et du nord de l'Ouganda bénéficient de conseils juridiques sur leurs portables, en langue locale. La plateforme numérique de la start-up L4F (Lawyers 4 Farmers, "Des avocats pour les agriculteurs") permet aux agricultrices d'accéder à des services juridiques et de mieux connaître leurs droits pour moins d'un euro (coût d'envoi d'un SMS). Au besoin, les avocates peuvent organiser un suivi téléphonique ou prendre rendez-vous avec les agricultrices pour s'assurer que leurs difficultés sont résolues.

Protéger les droits fonciers des femmes

En Ouganda, malgré le droit constitutionnel des femmes à posséder la terre et à en hériter, les pratiques coutumières qui gardent la propriété des terres entre les mains des hommes priment souvent sur le droit, généralement par ignorance de la loi constitutionnelle. Sans surprise, la majorité des requêtes adressées à L4F portent sur la propriété foncière et l'héritage de la terre, et plus de 70 % des bénéficiaires de la plateforme sont des femmes.

Ainsi, Nakazibwe Resty exploite une *kibanja* (parcelle) de 0,4 hectare à Kasana, dans le district de Luwero, où elle s'est installée en 2007 avec l'accord du propriétaire. Pendant 10 ans elle a payé un loyer foncier annuel – *busuulu* – pour la terre qu'elle cultive et où elle vit avec ses trois enfants. Toutefois, en 2017, le propriétaire l'a obligée à évacuer les terres en laissant ses cultures dans les champs. N'ayant nulle part où aller, l'agricultrice a contacté L4F, qui lui a expliqué qu'en tant qu'exploitante de *kibanja* elle pouvait faire une offre d'achat des terres à son propriétaire. Une autre solution était que celui-ci lui trouve une autre *kibanja* à exploiter ou lui offre un dédommagement. "Quand mon propriétaire a remarqué que je connaissais mes droits, il m'a permis d'acheter la *kibanja*", explique Nakazibwe Resty. "Je détiens un contrat de vente prouvant mes droits de propriété." Elle est aujourd'hui l'une des rares agricultrices propriétaires de terres en Ouganda.

Un service SMS offrant des conseils juridiques permet d'améliorer le contrôle des femmes sur leurs ressources.

Lutter contre les inégalités de genre

"Dans le contexte juridique, l'agriculture est un terrain miné plus difficile pour les agricultrices que pour leurs homologues masculins", observe Hellen Mukasa, cofondatrice et directrice exécutive de L4F, dont l'équipe est entièrement féminine. "La chaîne de valeur agricole est longue et commence à la production, ce qui rend indispensable l'accès à la terre. C'est là que commence le défi pour les femmes africaines."

Publiée en 2018, l'étude *Perspectives régionales sur le genre et les systèmes agro-alimentaires*, de la FAO et la Commission de l'Union africaine, souligne un écart considérable entre hommes et femmes concernant l'accès et le contrôle des ressources productives comme la terre. En Ouganda, L4F travaille avec des groupes formels d'agriculteurs, composés essentiellement de femmes, pour leur offrir des services juridiques, par exemple sur la marche à suivre pour formaliser une exploitation agricole. "En plus de conseils et d'une sensibilisation juridiques, nous proposons aux groupes d'agriculteurs des services juridiques subventionnés, par exemple des micro-assurances juridiques, dans le cadre desquels chaque membre s'acquitte d'un petit montant mis en commun pour payer une couverture juridique", explique Hellen Mukasa.

> La majorité des requêtes adressées à L4F ont rapport à la propriété et plus de 70 % des bénéficiaires de la plateforme sont des femmes.

L4F organise des réunions pour atteindre les communautés et attirer l'attention sur son travail. Parmi ses activités de sensibilisation figurent les questions liées à la propriété foncière, à l'égalité entre les sexes et aux droits des femmes. L'entreprise travaille avec des groupes d'agriculteurs pour diffuser des informations juridiques et assurer une sensibilisation au droit foncier et aux types d'accords pratiqués dans les transactions agricoles. La start-up a constaté que les femmes sont plus réceptives que les hommes aux informations fournies sur leurs droits dans le cadre d'activités de sensibilisation en face-à-face. Dans la plupart des communautés où intervient L4F, les familles délèguent les femmes pour suivre les formations, sous prétexte que les hommes sont trop occupés.

Améliorer l'accès des femmes au conseil juridique

Namata Teo, elle aussi agricultrice à Kasana, cultive et fournit du maïs en grains à plusieurs acheteurs de sa ville. Ayant de bons rapports avec des clients fidèles, elle a commencé à leur vendre ses produits à crédit, sans tenir de registre des quantités fournies. Jusqu'au jour où certains ont refusé de rembourser. Namata Teo a entendu parler de L4F lors d'un programme de sensibilisation proposé dans sa communauté. "L4F m'a aidée à récupérer certaines sommes, mais vu l'absence de registres je n'ai pas pu tout recouvrer. L4F m'a ›

› donné des modèles de contrats de vente simples, que j'utilise maintenant avec mes acheteurs pour me protéger de ce type de pertes", témoigne Namata Teo.

> "60 % de nos agriculteurs se trouvent dans des zones rurales, et pourtant 90 % des fournisseurs de services juridiques vivent des les zones urbaines."

Outre les SMS permettant de répondre aux demandes des agricultrices, l'équipe d'avocates partage aussi des informations sur les plateformes de médias sociaux comme WhatsApp et Facebook. "Sur le plan des services juridiques dans notre domaine, 60 % de nos agricultrices vivent dans des zones rurales alors que 90 % des prestataires de services se trouvent dans les zones urbaines. Cela pose un réel problème aux agricultrices rurales qui doivent payer leurs trajets en ville pour obtenir des conseils ou informations juridiques", explique Hellen Mukasa. "Tout cela change avec la numérisation et la plateforme mobile de L4F permet aux agricultrices d'accéder à des services juridiques sans quitter leurs foyers."

Élargir la portée des services juridiques

À l'origine avocate d'affaires, Hellen Mukasa a fondé L4F suite à un litige foncier familial. "Un plan d'expropriation obligatoire du gouvernement a ôté deux miles carrés sur cinq [517 hectares sur 1 294] à notre exploitation, mais ma famille n'a jamais été dédommagée pour les terres confisquées. Mon père ne savait pas comment surmonter la complexité du droit pour obtenir compensation, alors je m'en suis occupée." L'avocate a gagné après avoir obtenu que le Procureur général de l'Ouganda convienne d'un accord extrajudiciaire avec plusieurs autres propriétaires fonciers. "En découvrant les problèmes de ma famille sur la propriété et en travaillant avec elle pour les résoudre, j'ai soudainement pris conscience du nombre d'agriculteurs confrontés à des situations semblables", confie Hellen Mukasa.

Elle a reçu l'aide du CTA et de l'entreprise sociale The Hague Institute for Innovation of Law (Institut de La Haye pour les innovations en droit) pour perfectionner ses compétences en entrepreneuriat social, y compris pour créer un modèle d'entreprise durable. En tant que finaliste du concours Pitch AgriHack 2018 du CTA, axé l'an dernier sur le soutien aux femmes entrepreneurs innovatrices, Hellen Mukasa a participé à une session de formation de deux jours pour l'aider à gérer le volet financier de L4F et améliorer la capacité de l'entreprise à mobiliser les capitaux d'investisseurs. Pendant la finale du concours, au cours du Forum pour une révolution verte en Afrique de Kigali, au Rwanda, l'avocate a pu présenter L4F à des investisseurs potentiels et experts industriels. "Pitch AgriHack nous a offert une grande visibilité, surtout dans le secteur agricole. Cela nous a beaucoup aidées avec certains partenariats, comme avec la communauté du café en Ouganda", a déclaré Hellen Mukasa.

Depuis le lancement de la start-up, plus de 9 000 SMS ont été échangés avec 1 965 utilisateurs actifs. En 2018, L4F a réussi à régler 264 dossiers juridiques. Avec l'appui de partenaires tels que l'Africa Agribusiness Academy, présente au Burundi, au Kenya et au Rwanda, L4F prévoit d'élargir ses services en Afrique de l'Est et de toucher 15 000 agricultrices d'ici 2020. ■

Le long parcours juridique de Sarah Nangendo

Pendant 30 ans, Sarah Nangendo et son mari ont cultivé 0,4 hectare de terres familiales. En octobre 2017, au décès de celui-ci, elle a été obligée de les abandonner. Ces terres n'étaient pas enregistrées au nom de l'agricultrice et, comme il est rare en Ouganda que les femmes possèdent ou héritent les terres familiales, la famille de son mari lui a pris ses parcelles. "La condition d'agricultrice s'accompagne souvent de craintes et d'une certaine stigmatisation", explique Hellen Mukasa de la start-up de conseils juridiques L4F. C'est particulièrement vrai lorsque l'agricultrice n'a ni mari ni père pour assumer la propriété des terres.

Déterminée à ne pas perdre la terre qu'elle avait travaillée la plus grande partie de sa vie, Sarah Nangendo s'est opposée à la décision de sa belle-famille. Le processus lui permettant de mettre la terre à son nom a été long et a nécessité de fréquentes comparutions devant le tribunal qui l'ont obligée à quitter tôt sa ferme du village d'Agwata, dans le district de Dokolo. Elle a néanmoins persévéré jusqu'à obtenir les documents administratifs lui permettant de gérer la propriété de son mari et d'inscrire son nom sur le titre foncier au ministère responsable de la gestion foncière.

Une nuit, après la réception du titre foncier, la maison de Sarah Nangendo a entièrement brûlé et tous ses documents légaux ont été détruits. Réticente à l'idée de refaire tout le processus, l'agricultrice a envoyé un SMS à L4F en avril 2018 après avoir vu une affiche présentant leur activité dans le local de réunion de son groupe d'agriculteurs. L4F l'a aidée à obtenir un certificat de remplacement sans avoir à reprendre les mêmes longues démarches.

L'Ouganda possède de bonnes politiques de protection des droits fonciers pour tous. La difficulté réside dans l'échec d'une mise en œuvre efficace de ces politiques et l'ignorance des communautés de l'existence de ces lois. "Nous devons impliquer les hommes dans la protection des droits des femmes à posséder des terres et à en hériter", souligne Hellen Mukasa.

SPORE

Agribusiness

DÉBOUCHÉS COMMERCIAUX

Le Mali s'équipe pour exporter ses mangues

Au Kenya, de la ferme au marché, via une plateforme mobile

30

SYSTÈMES AGROALIMENTAIRES

Au Belize, le succès commercial du curcuma sauvage

Les produits laitiers kényans ont la cote

32

FINANCE & ASSURANCE

La blockchain renforce la confiance dans le commerce agricole

34

COMMERCE & MARKETING

Digitaliser les contrôles aux frontières en Afrique de l'Est

36

LEADERS EN AGRIBUSINESS

"Nous voulons servir de modèles de gestion d'entreprise"

38

INFRASTRUCTURES

Le Mali s'équipe pour exporter ses mangues

La construction de centres de conditionnement des fruits a permis aux grossistes locaux d'accéder à des marchés internationaux et de réduire les importantes pertes postrécolte.

Vincent Defait et Soumaila Diarra

Parmi les principaux producteurs de mangues d'Afrique de l'Ouest, le Mali a multiplié par trois ses exportations de mangues ces dix dernières années après la construction de centres de conditionnement et de stockage.

Fragiles, les mangues pourrissent en 7 jours après récolte à température ambiante. En 2007, le PLAZA (Périmètre de logistique aménagé en zone aéroportuaire) de Bamako a donc ouvert ses portes aux professionnels de la filière. Financé par la coopération néerlandaise, la Banque mondiale et le gouvernement du Mali, le centre comprend six salles de conditionnement, une zone logistique de mise en froid avec une chambre de pré-refroidissement, deux chambres froides de stockage et une zone de chargement réfrigérée. Le PLAZA est équipé pour qu'en sorte chaque mois une cinquantaine de conteneurs, soit 3 000 à 3 500 tonnes de mangues pour une campagne de 3 mois.

22 000 t
de mangues ont été exportées par le Mali en 2018

575 000 t
C'est le potentiel de production de mangues du Mali

La possibilité de stocker de plus grandes quantités de mangues permet d'exporter davantage. "Avant, on ne pouvait faire que des expéditions par avion. On n'exportait que 200 à 300 tonnes par campagne", explique Mahamadou Yaffa, directeur commercial de Yaffa et Frères, l'un des principaux exportateurs du pays. "Avec la chambre froide, nous faisons des expéditions par bateau (via la Côte d'Ivoire avec des camions frigorifiques), soit 900 à 1 000 tonnes par campagne." L'entreprise paie 550 000 FCFA (840 €) par conteneur pour utiliser le PLAZA.

En 2018, l'Europe a importé 7 200 tonnes de mangues maliennes, mais l'essentiel des exportations est destiné au Burkina Faso, au Maroc, à la Mauritanie, au Gabon, au Ghana, au Niger et au Sénégal. Au total, le Mali a exporté 22 214 tonnes de mangues en 2018, pour une valeur de 8,9 milliards de francs CFA (13,65 millions d'euros). Cependant, les pertes sont considérables. "En 2006, une étude a montré que nous avions un potentiel de production de 575 000 tonnes, mais que le Mali n'arrivait à en exporter que 6 %", rappelle Kone Konaté, coordinateur du Programme de compétitivité et de développement agricole (PCDA) mis en place par le gouvernement du Mali, avec le soutien de la Banque mondiale, pour intensifier et diversifier la production agricole.

Le PLAZA de Bamako a atteint un record de 1 914 tonnes exportées en 2016, mais le centre ne fonctionne qu'à 54 % de ses capacités. Pour Kone Konaté, l'approvisionnement est insuffisant. D'après Mahamadou Yaffa, "les chambres froides [du PLAZA] sont petites par rapport à notre capacité de production journalière, les camions frigorifiques mettent du temps à quitter la Côte d'Ivoire pour Bamako, les banques refusent de nous financer car il s'agit de produits périssables et nous importons tous les matériaux d'emballage".

Il est prévu que plusieurs programmes nationaux s'attaquent à ces obstacles, promet Kone Konaté. En les surmontant, le Mali pourrait profiter de la demande européenne croissante pour la mangue. ■

Le centre de conditionnement de Bamako a contribué à tripler les exportations de mangues maliennes.

© MAHAMADOU YAFFA

Au Kenya, de la ferme au marché via une plateforme mobile

Une plateforme mobile créée par une start-up kényane approvisionne les vendeurs en fruits et légumes frais, tout en garantissant un marché stable aux petits producteurs.

Bob Koigi

© TWIGA FOODS

Au Kenya, une plateforme mobile business-to-business met en relation des détaillants urbains avec des petits producteurs ruraux.

Au Kenya, une plateforme mobile offre à plus de 17 000 agriculteurs un accès à des marchés garantis et des prix à la production plus élevés, tout en réduisant les coûts pour les grossistes en fruits et légumes. Fondé par la start-up Twiga Foods, ce système business-to-business met en relation plus de 6 000 détaillants urbains et des petits exploitants, améliorant ainsi la chaîne d'approvisionnement de la ferme au marché et réduisant les pertes agricoles.

Twiga Foods a développé sa plateforme en 2014, alors que les intermédiaires, la surproduction et des pertes postrécolte réduisaient les bénéfices des agriculteurs et faisaient grimper les prix pour les consommateurs. "Nous avons réalisé que la chaîne d'approvisionnement des produits, de la ferme au marché, était très décousue", explique Grant Brooke, PDG de Twiga Foods. "Notre idée de départ était que, si nous pouvions garantir des commandes de la part d'une masse critique de détaillants tous les jours, cela stabiliserait la demande et nous permettrait d'offrir aux producteurs des marchés garantis."

Avec sa plateforme, Twiga Foods se passe des intermédiaires. Cela permet d'offrir des prix plus élevés aux agriculteurs, tout en proposant des prix plus bas et un approvisionnement fiable et de qualité aux vendeurs. Les agriculteurs font livrer leurs produits dans le centre de collecte le plus proche de Twiga Foods (centres répartis dans 20 pays) et reçoivent un SMS de confirmation à la réception de la marchandise. Ils sont payés dans les 24 heures, via le service bancaire mobile M-Pesa. "Ils paient bien, je suis certain de recevoir mon argent et il n'y a pas trop de conditions", affirme Alvan Muriithi, qui a presque doublé ses bénéfices depuis qu'il vend ses papayes via Twiga Foods.

Les produits sont transformés et conditionnés dans un entrepôt à Nakuru, au Kenya, avant d'être distribués aux 6 000 vendeurs de rue de la ville. Pour garantir le respect des normes de sécurité alimentaire, l'entreprise élabore avec des experts internationaux des réglementations postrécolte qui reflètent les pratiques internationales, comme le nettoyage des produits au moment de la récolte pour réduire le développement de champignons, ou l'utilisation de chambres froides pour gérer la température et l'humidité. Twiga Foods travaille aussi avec l'entité étatique Kenya Plant Health Inspectorate Service pour garantir que les produits soient conformes aux exigences requises.

Avec un nombre d'utilisateurs en hausse et des bénéfices évidents pour les agriculteurs et les vendeurs, Twiga Foods cherche à déployer ses services en Afrique de l'Est. L'entreprise a aussi étendu son portefeuille à 17 produits différents. En 2018, la start-up a mobilisé plus de 8 millions d'euros d'investissements, en particulier de la Société financière internationale (IFC), pour ajouter des denrées transformées et des biens de consommation courante à sa gamme de produits. "L'investissement de l'IFC nous permettra d'atteindre davantage d'agriculteurs, d'améliorer l'efficacité de la fourniture de services et d'accroître l'accès des vendeurs aux produits et denrées de qualité", indique Grant Brooke. ■

INNOVATION ALIMENTAIRE

Au Belize, le succès commercial du curcuma sauvage

Dans le district de Toledo, les agriculteurs reçoivent d'une entreprise locale trois fois le prix du marché pour leur curcuma. Les racines sont ensuite transformées en une pâte de curcuma "sauvage".

Natalie Dookie

Au Belize, plus de 350 cultivateurs de curcuma se sont enregistrés auprès de l'entreprise agricole sociale Naledo Belize Ltd, à qui ils fournissent des racines de curcuma entières, qui sont transformées en pâte *Truly Turmeric*.

Le curcuma pousse à l'état sauvage et est cultivé dans des forêts ou avec d'autres espèces. Ce modèle de production favorisant la biodiversité permet aussi une culture durable et une agriculture régénératrice. Pour optimiser la production, les cultivateurs ont été formés par l'entreprise à replanter les petits rhizomes (des tiges souterraines), à réduire la contamination par les herbicides et pesticides, à nettoyer les racines et à récolter la partie principale de la racine. Le rendement du curcuma s'élève à plus de 4 500 kg par demi-hectare et la plante présente un cycle de croissance rapide de neuf mois. Elle était autrefois produite en petite quantité dans le pays, avant d'être transformée manuellement en poudre pour la consommation locale. Désormais, les agriculteurs enregistrés chez Naledo en produisent plus de 9 000 kg par mois.

En 2014, Umeeda Switlo, PDG de Naledo, a découvert que les racines du curcuma bélizien – *Curcuma longa* – étaient plus grandes que celles d'autres espèces. Après avoir vérifié qu'elles ne contenaient aucun agent pathogène ou métal lourd, elle a commencé à les transformer en pâte de curcuma dans sa cuisine, au Canada. Umeeda Switlo a aussi découvert que le curcuma bélizien possédait d'autres bienfaits nutritifs : alors que la plupart des espèces ne contiennent que 2 % de curcuminoïdes – un composant avec de puissantes vertus anti-inflammatoires –, la variété bélizienne en contient 7,6 %.

© VIRGINIE GOUDREAULT

Les agriculteurs du Belize ont recours à un modèle de production favorisant la biodiversité pour cultiver des racines de curcuma.

350

producteurs de curcuma au Belize se sont enregistrés auprès de Naledo Belize Ltd.

9 000 kg

de curcuma sont produits par Naledo chaque mois.

La pâte *Truly Turmeric* contient du jus de citron vert fraîchement pressé, de l'huile de coco pressée à froid et du sel marin. "Ce produit est unique sur le marché. Avec ce produit 'sauvage', nous sommes une étape au-dessus de l'agriculture bio puisque les racines poussent dans la nature sans aucun intrant agricole", explique Umeeda Switlo, très attachée à la réduction de l'impact environnemental. "Nous produisons très peu de déchets car nous transformons la racine avec sa peau et replantons les plus petits rhizomes. Nous travaillons aussi avec les agriculteurs pour nous assurer que les résidus ne soient pas rejetés dans les rivières lorsqu'ils nettoient les racines."

C'est dans l'usine de Naledo, située à Punta Gorda, la capitale du district, qu'ont lieu toutes les activités de valorisation, de la mise en pot à l'étiquetage. L'usine emploie dix personnes de 18 à 31 ans, y compris des cadres, qui gagnent au moins le double du salaire minimum du Belize. Les employés de Naledo sont aussi formés aux affaires commerciales, à la comptabilité, à la sécurité alimentaire et à l'entrepreneuriat.

Vendue dans 24 boutiques du Belize, la pâte *Truly Turmeric* a fait partie des finalistes du concours SIAL Innovation 2018. Elle est exportée vers 650 points de vente canadiens, dont Whole Foods et Choices Markets. Naledo a trouvé un distributeur aux Bahamas et aimerait conquérir le reste des Caraïbes. En 2019, l'entreprise commencera à exporter vers les États-Unis et présentera cinq nouvelles boissons à base de curcuma bélizien. ■

AGRI-INVESTISSEMENT

Les produits laitiers kényans ont la cote

En offrant un appui financier et technique aux éleveurs, une entreprise agroalimentaire kényane diversifie sa gamme de produits et permet aux agriculteurs d'étendre leurs activités.

Kizito Makoye

Au Kenya, l'accroissement des investissements privés dans le secteur laitier rend de plus en plus disponibles des produits laitiers nourrissants et de haute qualité. La société Bio Food Products Ltd, soutenue par le Centre pour le commerce et l'investissement en Afrique de l'Est de l'USAID, travaille avec des dizaines d'agriculteurs locaux pour produire et vendre une gamme de produits laitiers – yaourts, crèmes et laits aromatisés – à des détaillants, des hôtels et des restaurants aux quatre coins de l'Afrique de l'Est. L'entreprise achète les produits des éleveurs à des prix supérieurs à ceux du marché et leur propose des prêts pour investir dans des équipements, comme des trayeuses mécaniques, des réservoirs, des systèmes de refroidissement et d'autres dispositifs permettant d'élargir leurs activités.

Dans la vallée du Rift du Kenya, Christopher Joroge, 39 ans, est passé de la production végétale à la production laitière il y a une dizaine d'années, après une succession de mauvaises récoltes. À ses débuts, avec seulement deux vaches et sans aucun moyen de stocker le lait, il était contraint de le vendre sur place et à bas prix (30 à 35 KSh par litre, soit 0,26 à 0,30 €). En 2015, un prêt de Bio Food lui a permis d'acheter un réservoir de refroidissement du lait d'une capacité de 1 000 litres. Il a ainsi étendu son activité en vendant son lait à Bio Food pour 45 KSh au litre (0,38 €). De plus, cet équipement technologique lui permet de recueillir et de stocker le lait des petits agriculteurs voisins, agissant ainsi comme un point de collecte pour Bio Food. "Ce prêt m'a aidé à stabiliser mon activité et à mettre fin aux pertes financières", explique l'agriculteur. Désormais à la tête d'un cheptel de 50 vaches, Christopher collecte et vend 350 litres de lait par jour.

Bio Food achète aux agriculteurs locaux 1,2 million de litres de lait par an, soit 100 000 litres par mois. Les produits de l'entreprise sont vendus dans plus de 800 commerces de détail et sont également exportés au Rwanda, en Tanzanie et en Ouganda. Par ailleurs, Bio Food apporte une assistance technique aux agriculteurs pour l'obtention de produits de meilleure qualité. Ces formations privilégient des mesures efficaces, à technologie simple et faible coût, pour augmenter la qualité de l'alimentation du bétail ainsi que le traitement hygiénique du lait par le nettoyage des équipements. "Nos produits laitiers sont maintenant de meilleure qualité [grâce à la réfrigération faite à la ferme qui allonge la durée de conservation], ce qui explique pourquoi les consommateurs n'hésitent pas à payer plus cher pour les acheter", souligne Gerald Mwangi, directeur de production chez Bio Food.

Bio Food, dont les effectifs sont passés de 143 membres en 2016 à 249 en 2018, emploie des nutritionnistes, conditionneurs, cuisiniers, dégustateurs, ouvriers, comptables et gestionnaires de la sécurité des clients. Enfin, l'entreprise a élargi sa gamme de produits en y ajoutant, entre autres, du miel et de la confiture. ■

© USAID EAST AFRICA TRADE AND INVESTMENT HUB

Au Kenya, Bio Food Products Ltd travaille avec les producteurs locaux pour offrir une gamme de produits laitiers de haute qualité.

CONTRATS INTELLIGENTS

La blockchain renforce la confiance dans le commerce agricole

Les nouvelles plateformes basées sur la blockchain mettent les agriculteurs en contact avec un grand nombre d'acheteurs. Elles leur assurent un paiement automatique et un meilleur accès au financement.

Helen Castell

Les contrats intelligents reposant sur la blockchain peuvent transformer le commerce des produits agricoles de base en instaurant un climat de confiance entre les acheteurs et les vendeurs, en encourageant les banques à financer les transactions et en donnant aux agriculteurs les moyens d'obtenir un prix équitable pour leurs produits. Les entreprises de technologie, les banques et les bourses de produits de base ont déjà investi dans une multitude de plateformes et de projets agricoles pilotes dans les pays ACP.

La technologie des registres distribués (voir encadré) trouve de nombreuses applications théoriques dans le domaine du commerce et du financement des produits agricoles de base, explique Max Mattern, auteur d'un récent document du CGAP (https://tinyurl.com/y9t3ssjd). En permettant à plusieurs parties de visualiser les actifs agricoles, cette technologie introduit de la transparence dans le commerce des produits de base. Elle permet de convertir les transactions portant sur ces actifs au format numérique, de sorte que ces transactions puissent être utilisées à titre de garantie pour les prêteurs. Les contrats intelligents permettent également de transférer automatiquement la propriété des actifs en cas de défaillance. Les registres peuvent par ailleurs être utilisés pour suivre et tracer l'origine et l'expédition des produits, de même que pour générer et stocker les données des acheteurs et des vendeurs relatives au crédit et améliorer ainsi l'accès au financement, souligne Max Mattern.

La Sterling Bank fait équipe avec Binkabi

En 2018, la start-up nigériane Binkabi s'est associée à Afex, la bourse locale de produits de base, et à la Sterling Bank afin de créer un système de négociation automatisé et basé sur la blockchain. Après avoir déposé leurs récoltes dans les entrepôts d'Afex, les agriculteurs reçoivent un récépissé attestant leur propriété. Ce "reçu" est converti en un jeton numérique qui permet aux agriculteurs de vendre, sur la plateforme de Binkabi, leurs produits à un groupe élargi d'acheteurs qui effectuent les paiements auprès de la Sterling Bank. La banque accepte aussi les jetons à titre de garantie pour des prêts d'un montant entre 50 et 70 % de la valeur de la production des agriculteurs.

La Sterling Bank s'est engagée à dégager au moins 10 milliards de nairas (24,1 millions d'euros) pour financer des cultures telles que le maïs, le riz et le soja via la plateforme Binkabi. C'est la première fois que la banque accepte de consentir des prêts sur la seule base de récépissés d'entrepôt. Ceci s'explique en partie par la certitude offerte par les contrats intelligents basés sur la blockchain, qui sont automatiquement annulés en cas de défaillance d'une partie, le jeton étant restitué au vendeur.

Comme l'explique Quan Le, fondateur et PDG de Binkabi, après la récolte, les agriculteurs, qui sont dans l'obligation de rembourser le financement reçu pour les intrants, cherchent souvent à vendre au plus vite. Les vendeurs sont alors plus nombreux que les acheteurs, ce qui tire les prix à la baisse. Avec un accès à un financement initial, les agriculteurs peuvent attendre que le prix de leurs produits entreposés remonte.

© AGRIKORE

Les contrats intelligents instaurent un climat de confiance et mettent les producteurs en contact avec un grand nombre d'acheteurs.

La technologie des registres distribués, mode d'emploi

Les transactions économiques à l'échelle mondiale ont toujours nécessité des registres qui enregistrent les contrats, les paiements ou la propriété des actifs. Jusqu'il y a peu, ces données étaient consignées sur papier. Elles pouvaient être volées, disparaître ou être enregistrées plusieurs fois. La technologie de la blockchain permet de distribuer un registre ou une base de données décentralisée entre plusieurs participants qui ont accès aux données enregistrées et en possèdent une copie identique. Toutes les modifications apportées au registre sont copiées en temps quasi réel, ce qui accélère les transactions, la signature ou le règlement des contrats. Les données sont stockées avec précision et en toute sécurité à l'aide de la cryptographie, ce qui réduit le risque de cyberattaque ou qu'une entité modifie les données à l'insu des autres participants. Le registre distribué ne peut être modifié qu'avec l'accord de tous les participants. Les actifs peuvent donc être enregistrés, certifiés et transférés sans que l'intervention d'une autorité centrale soit nécessaire.

Si les courtiers perçoivent souvent une commission de plus de 5 % de la valeur de la vente, le taux de lancement de Binkabi est de 1,25 %, supporté de manière égale par l'acheteur et le vendeur. Grâce au récépissé électronique, les acheteurs et les prêteurs sont certains de ne faire aucun paiement et de ne consentir aucun prêt sur des produits déjà vendus.

Plus de 100 agriculteurs ont rejoint la plateforme Binkabi depuis le lancement du projet pilote avec Afex, en décembre 2018. Binkabi s'est aussi associée à la société locale d'engrais TAK Agro pour l'aider à acquérir une licence pour une autre bourse de produits agricoles qui sera gérée sur la même plateforme. Selon Quan Le, le montant total des transactions sur la plateforme atteindra entre 4,4 et 8,8 millions d'euros cette année. La phase de déploiement prendra toutefois un certain temps.

Un développement rapide pour la plateforme Agrikore

Des contrats intelligents sont aussi utilisés par le fournisseur de paiements numériques Cellulant, grâce à sa plateforme Agrikore. Cofondateur et PDG de Cellulant, Bojaji Akinboro explique : les acheteurs rédigent des contrats à l'aide d'un contrat-type Agrikore et s'engagent à payer un certain montant pour une quantité déterminée d'un produit agricole donné. Ces contrats sont ensuite publiés et portés à la connaissance des agriculteurs qui peuvent alors s'engager par SMS à honorer les contrats de leur choix. Comme les acheteurs financent les contrats à l'avance, les vendeurs sont automatiquement payés une fois la livraison effectuée. Les entreprises de logistique, les entrepôts, les assureurs et les banques peuvent s'engager au titre du même contrat intelligent.

Lors des deux premiers mois suivant son lancement à l'échelle pilote, en novembre 2017, la plateforme Agrikore a facilité les échanges agricoles à hauteur de 1,7 million d'euros. Ce chiffre a grimpé à près de 17,5 millions d'euros en 2018, car les agriculteurs et les acheteurs clés, comme Olam Nigeria, se sont rapidement familiarisés avec cette technologie. Agrikore veut franchir le cap des 262 millions d'euros en 2020. D'ici là, d'autres banques auront rejoint la plateforme. Deux banques en sont déjà aux négociations finales.

Dépasser l'effet de mode

Toutefois, il convient de ne pas se laisser aveugler par l'effet de mode et d'identifier aussi les limites de l'utilisation de la blockchain dans le commerce des produits de base, met en garde Max Mattern. Les litiges concernant la qualité des produits livrés nécessiteront toujours un règlement externe. Cependant, la technologie va évoluer et permettre de s'attaquer à des problèmes plus "concrets" à mesure que les gouvernements mettront en place des cadres juridiques et réglementaires dans ce domaine. Ce n'est qu'alors que le potentiel de la blockchain dans le commerce des produits agricoles de base pourra être pleinement exploité, conclut-il. ■

DOUANES

Digitaliser les contrôles aux frontières en Afrique de l'Est

Des systèmes numériques permettent aux autorités de suivre le parcours des marchandises et de s'assurer que la documentation est en règle. Le commerce transfrontalier en sort renforcé.

Stephanie Lynch

L'intégration de technologies numériques dans les opérations des postes-frontières d'Afrique de l'Est permet de considérablement réduire les délais de transit et de dédouanement des marchandises. Les commerçants économisent jusqu'à 50 millions d'euros par an. Pour accroître l'efficacité du commerce transfrontalier dans la région, l'organisation à but non lucratif TradeMark East Africa (TMEA) a introduit 13 *One Stop Border Posts* (OSBP, Postes de frontière unique) le long des frontières du Burundi, du Kenya, de l'Ouganda, du Rwanda et de la Tanzanie entre 2014 et 2017. Les OSBP combinent les activités des services d'immigration, des douaniers et des autres agences afin que les commerçants n'aient à procéder aux formalités qu'une fois dans chaque direction.

Auparavant, à la frontière entre la Tanzanie et le Burundi, il arrivait que les commerçants fassent la queue pendant douze heures pour déclarer leurs marchandises auprès des douaniers, qui devaient ensuite procéder à une inspection physique de leur cargaison du côté tanzanien de la frontière. Les commerçants devaient ensuite se plier aux procédures d'immigration, avant de se soumettre à nouveau à l'ensemble du processus pour entrer au Burundi. "Avant, il fallait deux jours pour traverser la frontière. Aujourd'hui, une à deux heures suffisent", indique Celestin Nzeyimana, responsable du poste-frontière de Kobero au Burundi.

© TRADEMARK EAST AFRICA

L'intégration des technologies numériques dans les opérations des postes-frontières a permis de réduire les délais de transit de 75 %.

Des réseaux TIC centralisés

Chaque OSBP dispose de bureaux pour le personnel douanier et les agents de dédouanement, de parkings, du département de vérification des cargaisons, d'entrepôts pour les scanners et les passagers, et de réseaux TIC intégrés. Les réseaux TIC des OSBP sont centralisés afin que les agences gouvernementales, organisations et autres organismes de régulation accèdent aux systèmes opérationnels et de gestion. Ces systèmes visent à remplacer les transactions sur papier par des services numérisés afin de rendre la circulation des biens et des personnes plus efficace aux frontières. Depuis 2015, chacune des 24 agences gouvernementales impliquées dans les opérations de dédouanement des marchandises dans les ports et aux postes-frontières kényans utilise ainsi le Système de guichet unique électronique (*Single Window System* – SWS) pour traiter numériquement les transactions commerciales.

Le SWS facilite le commerce international au port de Mombasa (en plus des autres systèmes numériques mis en place) qui, en plus d'assurer les importations et exportations nationales,

© TRADEMARK EAST AFRICA

Les petits commerçants bénéficient de l'efficacité et de la transparence accrues des systèmes douaniers numériques.

approvisionne également le Burundi, la République démocratique du Congo, le Rwanda, le Soudan du Sud et l'Ouganda. Grâce au SWS, les services douaniers traitent les marchandises à l'entrée ou à la sortie du port de Mombasa en moitié moins de temps – 3 jours au lieu de 7. Avec des systèmes similaires au Rwanda et en Ouganda, le SWS permet aux commerçants d'envoyer numériquement des documents de réglementation à un seul endroit. Les informations peuvent ensuite être partagées et échangées entre différentes agences douanières et frontalières, ainsi qu'avec des acteurs du secteur privé. "Le SWS a énormément amélioré le dédouanement des biens en transit en réduisant les temps d'attente et en éliminant les retards aux frontières", explique Job Kemboi, responsable commercial chez Siginon Group, une entreprise de transport et de logistique basée en Afrique de l'Est.

Des échanges plus sûrs et plus rapides

Par ailleurs, le Kenya, le Rwanda et l'Ouganda ont aussi lancé le Système électronique régional de suivi des cargaisons (*Regional Electronic Cargo Tracking System* – RECTS). Ce système, qui utilise un sceau électronique lié au véhicule, offre aux transporteurs et à l'administration fiscale des trois pays un suivi centralisé des marchandises qui traversent la région.

> En Afrique de l'Est, la digitalisation des procédures commerciales a permis de s'affranchir des transactions sur papier et a rendu les mouvements de biens plus efficaces aux frontières.

Sans subventions gouvernementales, les sceaux électroniques coûtent environ 1 060 €, soit l'équivalent du prix de l'assurance fournie par le RECTS. Afin d'harmoniser le système dans toute la région, le Conseil du commerce d'Afrique de l'Est (East Africa Business Council) s'engage à poursuivre les discussions avec les deux pays afin de persuader les autorités fiscales d'adopter le RECTS.

Selon TMEA, entre 175 et 220 € sont perdus à chaque journée de transit d'un camion. Les pertes sont particulièrement élevées pour les commerçants de produits agroalimentaires frais. Toutefois, depuis le lancement des projets pilotes pour les OSBP, le SWS et le RECTS en 2014, la durée totale nécessaire aux commerçants pour traverser la frontière a baissé de 75 % en moyenne. Alors que la circulation aux postes-frontières se densifie, l'efficacité accrue des systèmes digitaux permet d'augmenter les recettes commerciales dans la région. En outre, ces technologies offrent une plus grande transparence entre les négociants et les agences aux frontières, ainsi qu'entre le personnel douanier et la direction des agences. Cela évite la corruption et le harcèlement par les agents frontaliers des petits commerçants, pour la plupart des femmes. ■

JANE MAIGUA ET CHARITY NDEGWA

“Nous voulons servir de modèles de gestion d’entreprise”

Exotic EPZ développe des chaînes de valeur durables et inclusives pour le café et les noix en Afrique. Jane Maigua et Charity Ndegwa, deux des trois fondatrices de l’entreprise, expliquent la singularité de leur travail avec les petits agriculteurs et les femmes rurales.

Bob Koigi

Fortes de 30 ans d’expérience dans les secteurs public et privé, trois Kényanes ont créé Exotic EPZ afin de soutenir les chaînes de valeur rentables et durables pour les agriculteurs africains – avec une attention particulière portée à l’égalité des sexes. En travaillant directement avec les producteurs, l’organisation met en contact les agriculteurs avec les transformateurs et les marchés d’export à haute valeur.

© EXOTIC EPZ

Les fondatrices d’Exotic EPZ mettent leur longue expérience du secteur au service des agriculteurs africains afin de les mettre en contact avec les marchés de l’export à haute valeur.

Pourquoi avoir lancé Exotic EPZ ?

Nous avions toutes travaillé sur des projets axés sur l’autonomisation économique des femmes, le développement des petites exploitations rurales et l’entrepreneuriat. Charity Ndegwa et moi-même avons travaillé sur un même projet en 2014-2015, financé par l’Organisation internationale du travail (OIT), qui visait à mettre en relation des horticultrices séropositives avec des hôtels de luxe pour leur vendre leur production. C’était inspirant de voir les agricultrices améliorer leurs revenus, scolariser leurs enfants et acheter des biens grâce à cette initiative de l’OIT. Cependant, nous voulions créer quelque chose de plus durable et nous sentions que cela ne serait possible que dans le secteur privé. La majorité des projets d’ONG ont souvent peu de temps pour renforcer les capacités locales et produire des résultats tangibles. Nous voulions aussi servir de modèles en montrant aux femmes jeunes et plus âgées comment gérer efficacement une entreprise.

Vous avez travaillé pour l’OIT et vos partenaires ont occupé des postes influents dans des organisations de premier plan. Comment vos expériences respectives vous ont-elles aidées pour le développement et la réussite d’Exotic EPZ ?

Les réseaux que nous avons constitués dans nos vies professionnelles et notre capacité à en tirer parti nous ont beaucoup aidées. J’ai travaillé dans le secteur privé

“La plus grande force de notre affaire est que, le long de la chaîne de valeur, rien n’est perdu.”

© EXOTIC EPZ

L’objectif de l’entreprise est de soutenir des chaînes de valeur durables pour le café, les noix et les huiles, avec une volonté d’inclusion des femmes.

et collaboré avec des instances publiques, des experts financiers, des donateurs, des communautés et des petits agriculteurs. Ces acteurs ont constitué une ressource fantastique pour créer notre entreprise. Nous avons pu nouer des liens avec les autorités publiques, par exemple, pour obtenir des licences pour l’entreprise, ainsi qu’avec des experts financiers pour établir les mécanismes de financement, et nous avons pu convaincre les agriculteurs de nous fournir leur production grâce aux interactions que nous avions eues auparavant.

Les déchets, comme les coquilles de noix, sont brûlés chez Exotic EPZ pour alimenter les chaudières qui transforment les noix. Pourquoi les pratiques durables sont-elles un élément central de votre modèle commercial ?

La plus grande force de notre entreprise, c’est le fait de ne rien jeter. En adoptant des énergies renouvelables, nous réduisons les dépenses énergétiques et nous respectons la devise de l’entreprise, qui est de préserver l’environnement et de diminuer les émissions de carbone.

Nous sommes également en mesure de vendre tous les cerneaux refusés à des entreprises qui en extraient de l’huile, ce qui génère des revenus pour notre entreprise.

80 % de votre main-d’œuvre est féminine et vous prévoyez de renforcer les capacités de vos agricultrices. Pourquoi est-il important de privilégier l’inclusivité et de soutenir les femmes dans le domaine de l’agriculture ?

En réalité, cette part est maintenant d’environ 90 %. De nombreuses études montrent que près de 80 % des travailleurs du secteur de l’agriculture sont des femmes. La question est alors de savoir dans quelle mesure elles tirent profit de leurs activités. En menant des recherches pour identifier les cultures à privilégier, nous avons réalisé que les macadamiers étaient traditionnellement considérés comme des plantes de peu de valeur par rapport au café et au thé, mais que les femmes et les enfants vendaient les noix de macadamia sur les marchés. Aujourd’hui, les noix de macadamia sont devenues une culture de plus en plus lucrative, mais les hommes se sont appropriés les macadamiers. Nous avons donc commencé à explorer comment pousser les femmes à abandonner leurs tâches traditionnelles de récolte et de décorticage des noix de macadamia, par exemple, au profit d’activités plus rentables, comme la commercialisation et la transformation des noix.

Quelles sont les qualités qui ont permis à votre entreprise de remporter un prix AWIEF et comment envisagez-vous de capitaliser dessus pour développer Exotic EPZ ?

Notre modèle de création d’emplois, qui consiste à fournir aux hommes et aux femmes un moyen d’assurer leur propre subsistance et celle de leur famille, est la clé de notre succès. Les volumes significatifs de noix que nous avons reçus de nos fournisseurs depuis le lancement de l’entreprise – environ 700 000 kg – signifient que tous les acteurs de la chaîne de valeur, des agriculteurs eux-mêmes aux ouvriers des centres de collecte en passant par les travailleurs de notre EPZ, ont une source de revenus. C’est un autre aspect de notre réussite commerciale.

“80 % de ceux travaillant dans l’agriculture sont des femmes, mais combien tirent profit de leurs activités ?”

Nous investissons également dans des systèmes et des processus de haut niveau, comme la norme de certification des systèmes de sécurité sanitaire des aliments FSSC 22000, afin de garantir que notre entreprise réponde aux besoins du marché et respecte les bonnes pratiques internationales. Nous avons aussi élargi notre portefeuille de partenariats en vue d’initier de nouveaux projets, comme une activité d’extraction d’huile que nous devrions lancer l’année prochaine. Ces évolutions ont été cruciales pour nous aider à nous adapter à un marché dynamique en évolution rapide. ■

KARIM EL AYNAOUI

“L'irrigation à grande échelle présente de nombreux avantages”

Directeur général du Policy Center for New South (PCNS) et membre du Panel Malabo Montpellier (MaMo), Karim El Aynaoui explique comment l’Afrique peut tirer profit de politiques et de programmes d’irrigation efficaces.

Stephanie Lynch

Le rapport du Panel MaMo intitulé* Water-Wise: Smart Irrigation Strategies for Africa *recommande aux responsables politiques africains de faire de l'irrigation une priorité absolue. Pourquoi ?

Pour stimuler l’agriculture africaine, le secteur privé et les gouvernements doivent agir sur une série de facteurs clés. La priorité doit être donnée à l’irrigation afin d’intensifier la croissance agricole, en faisant de l’agriculture un secteur inclusif et durable. Actuellement, seulement 6 % des terres cultivées sont irriguées sur le continent africain. En Asie, 37 % des terres cultivées sont équipées pour l'irrigation.

Des précipitations irrégulières et insuffisantes, des périodes de sécheresse prolongées et l’impact négatif du changement climatique sont d’autres défis à relever, en particulier pour répondre à une demande alimentaire qui ne cesse d’augmenter. Des politiques d'irrigation efficaces et à faible coût, qui tiennent compte du fait que les ressources en eau sont de plus en plus rares – alors que la demande augmente –, sont donc nécessaires pour réussir la transformation structurelle des économies africaines.

Quels sont les enseignements clés à tirer des études de cas présentées dans le rapport ?

Le rapport présente plusieurs pays d'Afrique qui ont réalisé d’importantes avancées dans la mise en œuvre de stratégies d'irrigation efficaces, la construction d'infrastructures à grande échelle et la mise en place de cadres institutionnels innovants. Le partage de ces expériences avec d'autres pays du continent encouragera le développement de nouvelles stratégies d'irrigation adaptées aux problèmes locaux. Le Maroc et le Mali, par exemple, ont investi dans le développement d’infrastructures d'irrigation visant à mobiliser des ressources en eau pour l'agriculture. L’irrigation s’y est développée plus rapidement que dans les autres pays du continent.

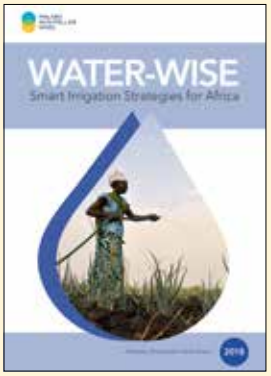
Une initiative différente, mais tout aussi efficace, est en cours en Éthiopie, où le gouvernement a encouragé les systèmes d'irrigation à petite et moyenne échelle et lancé un programme de développement de l'irrigation qui vise à assurer l’autosuffisance alimentaire en améliorant l’efficacité de la gestion des ressources en eau. Le gouvernement envisage la construction de micro-barrages pour capter l’eau des rivières et encourage l’exploitation de puits peu profonds à l’aide de pompes manuelles. De nombreuses initiatives peuvent désormais aider les pays africains à mettre en place des politiques d’irrigation appropriées, mais il faut s’assurer de bien connaître le contexte local.

© PCNS

Karim El Aynaoui explique comment les pays africains peuvent apprendre les uns des autres pour développer des systèmes d'irrigation efficaces.

Gestion de l'eau

Influencer la politique d'irrigation



Dans un contexte de sécheresses prolongées et de précipitations de plus en plus irrégulières en Afrique causées par le changement climatique, la gestion efficace des ressources en eau revêt une importance capitale. La pression exercée par la croissance démographique sur les systèmes agricoles africains renforce la nécessité de concevoir et de déployer des stratégies d'irrigation intelligentes pour assurer la sécurité alimentaire. Or, l'agriculture pluviale concerne encore 62 % des terres africaines.

Afin de promouvoir la mise en œuvre de politiques d'irrigation bien documentées, le Panel Malabo Montpellier (MaMo) a publié un nouveau rapport de recherche intitulé *Water-Wise: Smart Irrigation Strategies for Africa* (Utilisation judicieuse de l'eau : des stratégies intelligentes d'irrigation pour l'Afrique). Ce rapport présente neuf recommandations politiques couvrant des aspects clés, par exemple l'introduction d'une réglementation intelligente dans le domaine de l'eau et les investissements infrastructurels et technologiques nécessaires.

Le rapport est accompagné de six études de cas nationales, qui décrivent les enseignements à tirer de politiques d'irrigation réussies sur le continent africain. Ainsi, l'Afrique du Sud s'est engagée à augmenter de 50 % la superficie des terres irriguées au cours des 10 à 20 prochaines années. À ce jour, 32 000 petits exploitants ont déjà bénéficié d'un soutien dans ce domaine. Le Panel MaMo espère que le partage de ces réussites encouragera la diffusion de programmes efficaces sur tout le continent.

Water-Wise: Smart Irrigation Strategies for Africa (le rapport sera disponible en français en avril 2019)
Par Panel Malabo Montpellier
Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, 2018, 64 p.
Pour télécharger le PDF : https://tinyurl.com/ycszeo4t

Quels sont les avantages et les limites des initiatives d'irrigation à grande échelle financées par le gouvernement ?

Chaque initiative de gestion de l'irrigation a ses avantages et ses limites, qu'elle soit financée par le secteur public ou privé. Le choix – projet d'irrigation à grande échelle ou irrigation à petite échelle – dépend de caractéristiques techniques et financières, telles que les ressources en eau existantes, la superficie des terres irriguées par des barrages, la possibilité de fournir de l'eau aux agriculteurs et le coût des projets. Pour autant qu'elle soit techniquement faisable, l'irrigation à grande échelle présente de nombreux avantages. En remédiant à la variabilité des précipitations dans l'espace et dans le temps, ces systèmes d'irrigation améliorent les rendements et stabilisent la production agricole, au bénéfice d'un grand nombre d'agriculteurs d'une même région. La production agricole, ainsi que le prix des denrées alimentaires, sont donc stabilisés au niveau national.

Toutefois, l'irrigation à grande échelle peut avoir un impact négatif sur l'environnement, en augmentant l'alcalinité ou la salinité des sols et des eaux souterraines, par exemple. Elle peut aussi encourager la monoculture et freiner ainsi la volonté d'innovation des agriculteurs. Pour éviter ces écueils, il faut veiller à associer les agriculteurs aux stratégies d'irrigation publiques. Ceux-ci possèdent le savoir-faire local nécessaire pour déployer des systèmes d'irrigation efficaces, en limitant au maximum les conséquences négatives pour l'environnement. ■

Égalité

Miser sur les femmes

Cette brochure présente les principales conclusions et recommandations de l'étude "Perspectives régionales sur le genre et les systèmes agroalimentaires", menée par la FAO et la Commission de l'Union africaine. Les écarts entre hommes et femmes sont indéniables dans l'accès et le contrôle des moyens de production et des opportunités, mais aussi dans les domaines de l'influence et de la capacité collective, ainsi que dans les politiques agricoles, l'investissement et le contexte rural. Or, avec des opportunités égales à celles des hommes, les femmes constitueront un puissant moteur de la lutte contre la faim, la malnutrition et la pauvreté.

Ne laisser personne de côté
FAO et Union africaine, 2018, 28 p.
Pour télécharger le PDF :
https://tinyurl.com/ycecqz4b

Certification

Valoriser les semences paysannes

La certification sociale peut devenir un support dynamique de contrôle de la qualité des semences à l'échelle des communautés villageoises avec l'appui direct de paysans-agents de qualité et la supervision à distance des services semenciers nationaux à travers la plateforme de cyber-semences. L'objectif est de donner à la semence paysanne et aux variétés traditionnelles une valeur technique et économique traçable, ainsi qu'un cadre d'évolution réglementaire. L'ouvrage compile ainsi des méthodes pratiques destinées à valoriser les connaissances en matière de gestion des semences.

Certification sociale : un pas de plus vers la modernisation de l'agriculture familiale ?
Par A. M. Bèye et A. Diallo
L'Harmattan Côte d'Ivoire, 2018, 200 p.
EAN13 : 9782343161464
ISBN : 978-2-343-16146-4
22,50 €
www.editions-harmattan.fr

DÉVELOPPEMENT

Les zones rurales, terres d'accueil et de départ

Conçu en lien avec les villes, le développement des zones rurales peut bénéficier à toutes les populations et tirer profit des migrations. L'agriculture joue un rôle essentiel.

Yanne Boloh

L'agriculture et le milieu rural offrent des solutions de développement, à condition que celles-ci adoptent une perspective territoriale renforçant les liens entre zones rurales et urbaines. Bien conçues, ces solutions pourraient permettre que les zones rurales offrent une vie meilleure aux populations, comme l'affirme Robin Bourgeois, chercheur au Cirad, dans l'ouvrage *Une Afrique rurale en mouvement*.

Par ailleurs, le rapport de la FAO sur *La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2018* montre que les migrations font partie intégrante de l'histoire de l'humanité. L'ONU les considère comme l'un des moyens de réduire les inégalités entre pays et dans les pays, à condition d'être un choix et non une nécessité. De fait, la migration rurale représente une part très importante des flux migratoires tant au sein des pays que d'un pays à l'autre. Dans les pays en développement, les migrations internes concernent un milliard de personnes. Il existe environ 41 millions de migrants internationaux en provenance, à destination ou à l'intérieur de l'Afrique (19 millions résidant en Afrique, 17 millions ayant quitté le continent, 5,5 millions en provenance du reste du monde).

En Afrique subsaharienne, les zones rurales accueillent 80 % des réfugiés internationaux et près de 60 % de la population y vit encore. L'agriculture y est le secteur économique le plus important, puisqu'il emploie plus de 50 % de la population.

L'agriculture est concernée par les migrations de différentes façons : par le départ de main-d'œuvre, par l'apport financier des migrants à leurs familles restées sur place (diversification des revenus), par les transferts non monétaires (idées, compétences, nouveaux modèles sociaux). Bien gérée, la migration intra-africaine pourrait entraîner une augmentation substantielle du PIB par habitant en Afrique d'ici 2030, estiment les experts de la FAO dans la Note d'orientation politique *La migration rurale*. Les migrations contribuent aussi au développement des pays de destination, par le biais des impôts et de la consommation.

L'une des conclusions de l'atlas *Une Afrique rurale en mouvement* est que l'Afrique doit investir dans le développement rural et agricole pour équilibrer son développement et faire de la migration un choix plutôt qu'une nécessité. "D'ici 2050, 60 % de l'accroissement de la force de travail mondiale sera en Afrique", écrit Bruno Losch, coordinateur de l'atlas et économiste au Cirad. "Sachant qu'environ la moitié de cette population active sera en zone rurale, le défi de l'emploi est immense en Afrique subsaharienne et la recherche d'activités pourvoyeuses de revenus va se traduire par une mobilité accrue." D'ici 2030, 380 millions de personnes entreront en effet sur le marché du travail, dont 220 millions en milieu rural. ■

Une Afrique rurale en mouvement. Dynamiques et facteurs des migrations au sud du Sahara
Par S. Mercandalli et B. Losch (éditeurs)
FAO et Cirad, 2018, 60 p.
ISBN : 978-92-5-130468-6 (FAO)
ISBN : 978-2-87614-737-9 (Cirad)
Pour télécharger le PDF :
https://tinyurl.com/yddzvoff

Note d'orientation politique. La migration rurale
Par E. Beall et E. Estruch Puertas
FAO, 2018, 40 p.
Pour télécharger le PDF :
https://tinyurl.com/yb4u9dhd

La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2018. Migration, agriculture et développement rural.
FAO, 2018, 188 p.
ISBN 978-92-5-130964-3
Pour télécharger le PDF:
https://tinyurl.com/yckp577l

L'agriculture fondée sur les données

La technologie numérique aux mains des agriculteurs

Dans les pays ACP, des gouvernements, des fournisseurs de services financiers et des opérateurs de réseau mobile collectent des données agricoles afin de fournir des informations qui peuvent être utilisées pour façonner et influencer le secteur depuis le sommet.

Le numéro 89 de l'*ICT Update* du CTA présente huit études de cas d'agriculture fondée sur les données ("Data4Ag"). On y découvre l'intérêt de mettre les technologies numériques dans les mains des agriculteurs. Comme au Kenya, où AgroCares a lancé une appli à l'échelle pilote en 2018, qui convertit des données sur le sol obtenues par un scanner portatif en recommandations personnalisées relatives aux engrais. Avec l'appli, les agriculteurs ont signalé une utilisation plus économique des engrais et une hausse de leurs rendements.

En plus d'améliorer la productivité, la technologie numérique est de plus en plus utilisée pour renforcer la résilience au climat des agriculteurs confrontés à une météo incertaine. En Afrique de l'Est, un projet sur le climat, l'élevage et les marchés, soutenu par le CTA, fournit des informations météorologiques – comme la température, l'évapotranspiration et les précipitations possibles – aux éleveurs nomades. Un système d'information météorologique basé sur le cloud récupère ces données depuis une série de stations météo, avant de les envoyer directement sur le téléphone portable des éleveurs par SMS. Les agriculteurs peuvent ainsi mieux anticiper les changements de conditions climatiques et météorologiques, et s'y adapter.

Des données météorologiques et climatiques sont également utilisées sur tout le continent africain pour fournir des assurances indicielles aux agriculteurs. L'organisation néerlandaise EARS (Environmental Analysis and Remote Sensing) utilise des données recueillies par des satellites météorologiques afin de fixer des "seuils" pour des paramètres climatiques spécifiques. En Ouganda, par exemple, lorsque l'évapotranspiration – un indicateur fiable de la croissance des cultures – descend sous le seuil fixé, les agriculteurs de la zone couverte sont automatiquement indemnisés, sans devoir introduire de réclamation.

Pour que le secteur agricole soit davantage connecté, comme l'y encourage ce numéro d'*ICT Update*, il faut donner aux agriculteurs et aux organisations paysannes les outils nécessaires pour tirer profit des technologies numériques existantes. ■

Pour plus d'informations sur la "Data4Ag", consultez le dossier de* Spore *190, disponible en ligne ici : https://tinyurl.com/y2xebzwk

***ICT Update* n° 89**
Data4Ag : De nouvelles opportunités pour les petits exploitants
Éditrice : Yanick Bakker
CTA, 2018, 20 p.

Pour télécharger le PDF : https://tinyurl.com/ycdbfhvw

Agroécologie

Comment les agricultures du Sud peuvent réussir la transition

Depuis l'adoption des ODD par les Nations unies, l'agriculture doit répondre à une série élargie de priorités : préservation des ressources et des écosystèmes, emploi des jeunes, adaptation au changement climatique… L'agroécologie est l'une des solutions pour répondre à ces défis.

Forts de plus de dix ans d'expérience de terrain, 130 scientifiques du Cirad, de l'Agence française de développement (AFD) et leurs partenaires partagent leurs réflexions sur les conditions de la réussite de cette transformation des agricultures du Sud. L'ouvrage décrit d'abord neuf cas d'étude : polyculture-élevage au Burkina Faso, cultures vivrières à Madagascar, cacao en agroforesterie en Afrique subsaharienne ou les filets de protection des cultures maraîchères africaines. La seconde partie réunit huit articles sur les conditions de la mise en œuvre de cette transition, des processus de régulation naturelle à mobiliser ou bien encore de l'innovation collaborative et des dynamiques marchandes.

L'agroécologie impose une réorganisation du système dans son ensemble, qui repose sur des changements individuels et collectifs coordonnés s'appuyant sur des ressources territoriales spécifiques. Cela ne pourra se faire sans les femmes, qui produisent de 60 % à 80 % des aliments et assurent au moins 50 % de leur transformation. La recherche de solutions impose aussi de s'allier avec tous les acteurs clés : des agriculteurs aux autorités publiques locales, en passant par les acteurs de la formation, du conseil agricole et des services techniques et financiers. Enfin, les consommateurs et les citoyens devront aussi changer leurs habitudes de consommation. ■

La transition agro-écologique des agricultures du Sud
Par F-X. Côte *et al.* (éditeurs)
AFD, Cirad, Éditions Quæ, 2019, 368 p.
ISBN : 978-2-7592-2822-5
32 €
www.quae.com

La digitalisation suffit-elle pour attirer les jeunes vers l'agriculture ?

JOHN AGBOOLA

La digitalisation agricole est l'outil idéal pour séduire les jeunes

John Agboola,
agriculteur et agronome

La population mondiale devrait atteindre 9 milliards d'habitants d'ici 2050, dont près de 2 milliards en Afrique. La croissance démographique, en particulier en Afrique, devrait exploser avant qu'un système alimentaire capable de subvenir aux besoins de tous à tout moment n'ait été mis en place.

L'idée que l'Afrique assure sa propre subsistance alimentaire n'est pourtant pas farfelue : le continent possède environ 65 % des terres cultivables non cultivées du monde ; il présente une grande diversité de zones agroécologiques ; l'agriculture y représente environ 60 % des emplois ; et seuls 2 % de ses ressources en eau renouvelables sont exploités, contre 5 % à l'échelle mondiale. Le problème est que les petits agriculteurs, âgés de 60 ans et plus, assurent plus de 80 % de la production agroalimentaire, alors que la moitié de la population africaine a moins de 25 ans.

Faire évoluer les mentalités

D'ici 2025, 330 millions de jeunes Africains devraient entrer sur le marché du travail. Les jeunes redoutent la pénibilité du travail agricole et considèrent l'agriculture comme un secteur d'emploi à faibles revenus. La digitalisation et les technologies agricoles ont toutefois amélioré la manière dont les denrées alimentaires sont produites. L'agriculture fondée sur les TIC fait progressivement évoluer les mentalités des jeunes et favorise l'émergence de jeunes entrepreneurs qui sont prêts à prendre des risques et à investir dans l'agriculture.

Les solutions et plateformes digitales – les applications mobiles intelligentes, la technologie de télédétection, les big data, les cartes numériques des sols, les réseaux sociaux, la technologie de la blockchain, les drones, la technologie de précision et l'informatique dématérialisée (*cloud computing*) – tendent à accroître la production alimentaire et l'efficacité des marchés, mais aussi à renforcer la participation des jeunes au secteur agricole. Ces dernières années, les entreprises du secteur privé et les organismes donateurs ont pris conscience du rôle que l'agriculture digitale peut jouer pour stimuler la croissance agricole au profit des petits exploitants et des jeunes actifs. Des applications mobiles et des solutions peu techniques ont été développées par différents acteurs, y compris des jeunes entrepreneurs, pour remédier aux problèmes liés à la production, à l'approvisionnement en intrants, au financement, à la transformation, à la logistique et à la commercialisation. Il reste à savoir si l'agriculture digitale suffira pour alimenter la croissance et assurer un engagement durable des jeunes dans l'agriculture.

Le potentiel de la digitalisation

Dans l'ensemble des chaînes de valeur agricoles, l'agriculture digitale s'est avérée être un moyen opportun d'attirer les jeunes vers l'agriculture, mais cette évolution doit encore faire ses preuves. Il est nécessaire d'offrir aux jeunes impliqués dans l'agriculture digitale une inclusion financière substantielle, des aides à l'investissement provenant des secteurs privé et public, ainsi que des formations agricoles adaptées.

Selon Akinwumi Adesina, président de la Banque africaine de développement (BAD), "l'agriculteur du futur ne sera probablement pas en salopette, mais jouera plutôt le rôle de facilitateur de l'agriculture – un agriculteur qui ne sera pas impliqué physiquement dans l'agriculture. Ces agriculteurs feront passer l'agriculture à un niveau supérieur, un niveau façonné par les innovations".

Lors de la convention du réseau d'organisations de recherche CGIAR sur les big data organisée en octobre 2018, j'ai interviewé le Dr Debisi Araba, directeur régional pour l'Afrique du Centre international d'agriculture tropicale (CIAT). Selon lui, "une approche de prospérité doit prendre le pas sur l'approche de réduction de la pauvreté actuelle, afin d'encourager les jeunes à faire carrière dans le secteur agro-industriel. L'avenir de l'Afrique n'est pas d'intégrer davantage les jeunes dans les exploitations agricoles, mais plutôt au sommet de la pyramide de la chaîne de valeur, où l'agriculture digitale crée de nombreux points d'entrée pour les jeunes qui cherchent à s'engager dans l'agribusiness". ■

NAWSHEEN HOSENALLY

La digitalisation n'est qu'une partie de la solution

Nawsheen Hosenally,
cofondatrice d'Agribusiness TV

Depuis de nombreuses années, nous insistons sur l'importance de faire de l'agriculture un secteur attractif pour les jeunes. L'une des hypothèses avancées est que la digitalisation de l'agriculture les encouragera à se lancer, alors que l'agriculture deviendra plus intelligente, efficace et productive. Mais dans quelle mesure tout cela est-il vrai ?

Des outils coûteux

Les TIC sont des outils très efficaces qui peuvent changer la façon dont nous faisons des affaires et moderniser l'agriculture en Afrique. Pour un jeune, piloter un drone au-dessus de son exploitation pour contrôler la présence de nuisibles ou de maladies et répandre des pesticides, suivre la croissance de ses cultures à l'aide d'une tablette, ainsi qu'utiliser une application mobile pour obtenir des informations sur le marché, est plus palpitant que de manier une houe sous un soleil de plomb et de vendre ses produits à un prix de misère. Toutefois, la digitalisation est coûteuse et les technologies ne sont pas toujours abordables pour les jeunes agriculteurs. De plus, elles requièrent des infrastructures et une expertise pas toujours disponibles.

Partager les réussites de jeunes agripreneurs

En 2016, j'ai cofondé le site Agribusiness TV pour faire évoluer l'image de l'agriculture. Le premier objectif de cette web TV est d'encourager les jeunes à se lancer dans le secteur. En deux ans, nous avons réalisé plus de 100 vidéos, visionnées plus de 8 millions de fois. La visibilité ainsi générée a permis aux entrepreneurs de nouer de nouveaux contacts, de trouver des partenaires et d'augmenter leurs ventes et leurs revenus. Les jeunes ont été nombreux à partager leur intérêt pour une carrière dans l'agribusiness et certains se sont lancés après avoir regardé nos vidéos. En ce sens, la digitalisation peut être utilisée pour attirer des jeunes dans le secteur.

De nombreuses applications web et mobiles ont été développées par des jeunes pour résoudre des défis agricoles spécifiques. La plupart du temps, les solutions numériques voient le jour grâce à des compétitions et des subventions. Mais il est souvent difficile d'assurer la pérennité des start-up agro-industrielles fondées sur les TIC. Un jeune peut développer une solution numérique qui dispense des informations sur les prix du marché et la météo aux agriculteurs d'une région donnée. Mais qui payera pour ce service ? C'est l'un des principaux problèmes : pour qu'une telle solution soit rentable, des centaines de milliers de personnes doivent s'abonner au service. Il faut du temps pour sensibiliser les agriculteurs et les convaincre qu'une solution numérique constitue un investissement précieux. À ce jour, il n'existe que très peu de preuves qui montrent que la digitalisation dans l'agriculture soit réellement une activité durable.

Trouver un juste équilibre

La digitalisation n'est qu'une partie de la solution pour attirer les jeunes dans l'agriculture. En fait, il faudrait commencer par identifier ce qui les incite à se lancer dans ce secteur. La composante numérique joue un rôle important, mais le premier élément qui les y retient est leur passion pour ce qu'ils font. Certains sont aussi attirés par le potentiel économique qu'offre l'agriculture. Il est donc important de trouver un juste équilibre et d'identifier comment la digitalisation peut s'intégrer dans ce contexte. ■

Sondage

La digitalisation suffit-elle pour attirer les jeunes vers l'agriculture ?

38 %

Avec les compétences et formations adéquates, les jeunes utiliseront davantage les innovations digitales agricoles pour s'épanouir dans le secteur.

28 %

La digitalisation n'éradiquera pas le stigmate associé à l'agriculture sans investissements importants dans l'éducation sur les opportunités dans le secteur.

20 %

L'impact révolutionnaire des technologies numériques dans la réduction des corvées et l'augmentation des revenus attirera les jeunes vers l'agriculture.

14 %

Pour bénéficier des opportunités offertes par la digitalisation, les jeunes doivent avoir un meilleur accès au financement.

Autres débats

Visitez les pages Opinion sur le site de *Spore* pour lire l'avis d'un troisième spécialiste sur le sujet. Un nouveau débat est mis en ligne tous les mois.

https://spore.cta.int/fr/opinions

Prochain numéro

193 Juin - Août 2019

© ISMAIL FOLARANMI ODETOLA

DOSSIER

Migration des jeunes

Cultiver les opportunités agricoles pour les jeunes ruraux

TENDANCES

Financer l'agriculture

L'influence des investissements locaux et étrangers dans l'agriculture africaine

FINANCE

Réduire les risques

Ces technologies qui préservent les marchandises dans les chaînes d'approvisionnement

SERVICES AUX LECTEURS

Écrire à *Spore*

CTA — rédaction de *Spore*
PO Box 380
6700 AJ Wageningen
Pays-Bas
Fax : + 31 317 460067
E-mail : spore@cta.int

LIRE *SPORE* EN LIGNE
spore.cta.int

S'abonner à *Spore*

Veuillez noter que, désormais, il est uniquement possible de s'abonner à la version numérique de *Spore*.

Abonnez-vous à la newsletter via :
https://publications.cta.int/fr/subscribers/register/Spore/

Vous pouvez également vous connecter à *Spore* sur les réseaux sociaux pour recevoir des informations actualisées sur les événements pertinents, ainsi que des alertes pour les nouveaux articles mis en ligne.
Suivez *Spore* sur :
- **Twitter @spore_mag**
- **Facebook @CTASpore**
- **LinkedIn @Spore Magazine**

Reproduire *Spore*

- Pour un usage non commercial, les articles de *Spore* peuvent être librement reproduits sans les photos à condition de mentionner la source. Merci d'envoyer une copie de la parution.
- Pour toute reproduction à des fins commerciales, demandez l'autorisation préalable.

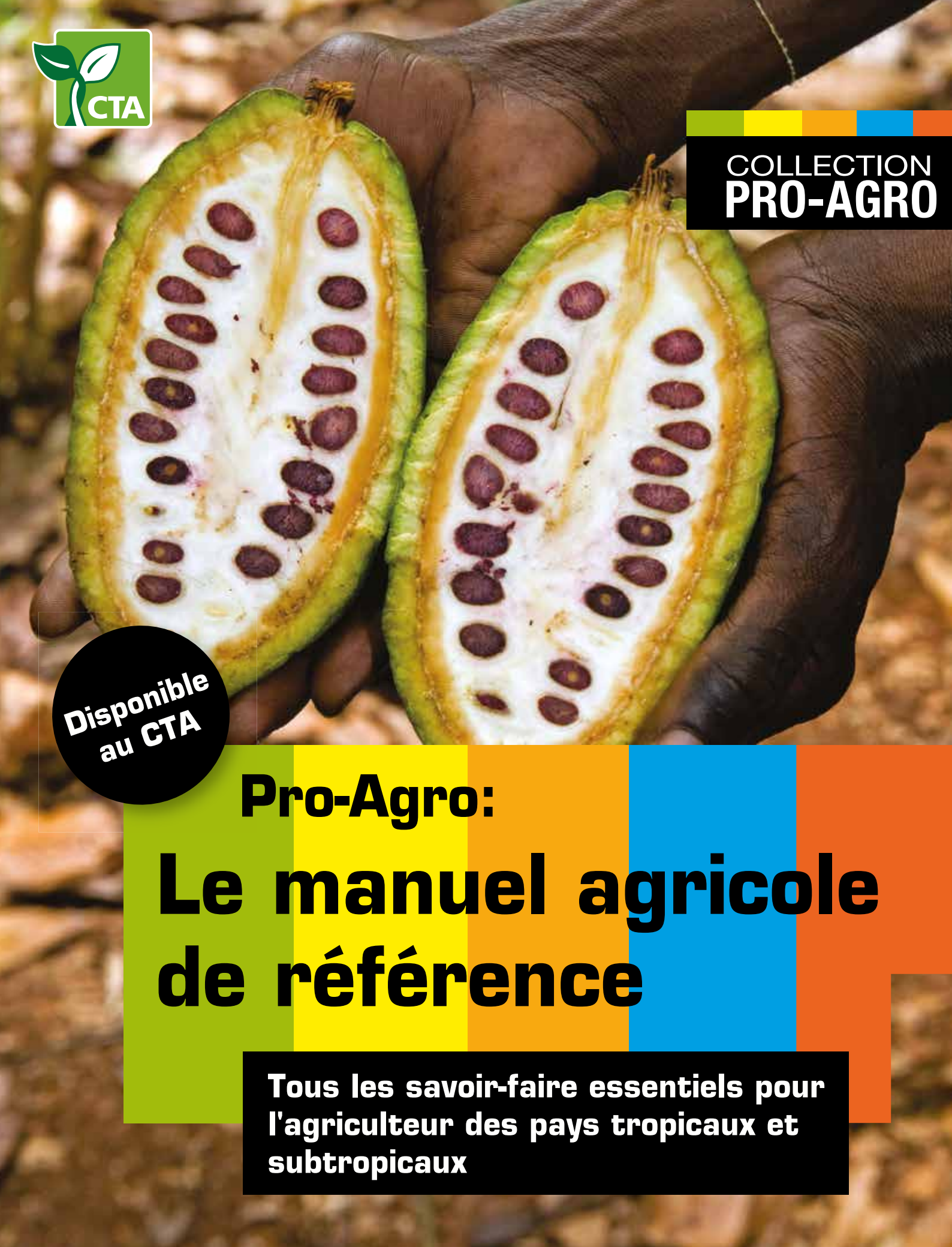
POUR LIRE LES PUBLICATIONS DU CTA ET LES EPUBS DE *SPORE*

Les publications du CTA précédés du logo ⬇ peuvent être téléchargées gratuitement en format PDF à partir de CGSpace :
https://tinyurl.com/y6aecrsw
Notez que les publications du CTA ne sont plus disponibles en format papier.

EPUBs de *Spore*

Spore est désormais disponible en format EPUB sur Apple iTunes. Tous les numéros de *Spore*, dont le plus récent, sont accessibles sur **https://tinyurl.com/yyz3fjmj**. Vous pouvez aussi lire *Spore* sur Google books à l'adresse **https://play.google.com/store/books/author?id=CTA**

SPORE est le magazine trimestriel du Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA). Le CTA est régi par l'Accord de Cotonou entre le groupe des pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (ACP) et l'Union européenne et est financé par l'UE • CTA, Postbus 380, 6700 AJ Wageningen, Pays-Bas • Tél. : +31 317 467 100 • Fax : +31 317 460 067 • E-mail : cta@cta.int • Site Web : www.cta.int • **DIRECTEUR DE LA PUBLICATION ET PRÉSIDENT DU COMITÉ DE RÉDACTION :** Michael Hailu • **DIRECTRICE DE LA RÉDACTION :** Anne Legroscollard • **COMITÉ DE RÉDACTION :** Stéphane Gambier, Isolina Boto, Benjamin Addom, Piet Visser, Toby Johnson, Thierry Doudet • **RÉDACTION :** Rédactrice en chef : Susanna Cartmell-Thorp, WRENmedia, Fressingfield, Eye, Suffolk, IP21 5SA (RU) • Rédacteur de la version française : Vincent Defait, New Delhi, Inde • **CONTRIBUTEURS :** O. Alawode (Nigeria), M. Andriatiana (Madagascar), B. Bafana (Zimbabwe), Y. Boloh (France), I. Boto (CTA), H. Castell (RU), T. Cline (Afrique du Sud), V. Defait (Inde), S. Diarra (Mali), S. Dido (CTA), K. Domfeh (Ghana), N. Dookie (Trinité-et-Tobago), A. Gross (RU), ISO Translation and Publishing (Belgique), O. Issa Djibo (Niger), D. Juchault (France), J. Karuga (Kenya), B. Koigi (Kenya), S. Lynch (RU), M. Maillard (Sénégal), K. Makoye (Tanzanie), D. Manley (France), A. Miller (RU), T. Mukeredzi (Zimbabwe), S. Price (RU), S. Reeve (RU), P. Sawa (Kenya) • **DESIGN :** Vita, Italie • **MAQUETTE :** N. Chauveau, C. Lavenir, Intactile DESIGN, France • **IMPRESSION :** Latimer Trend & Company, RU • © CTA 2019 - ISSN 1011-0054



COLLECTION
PRO-AGRO

Disponible au CTA

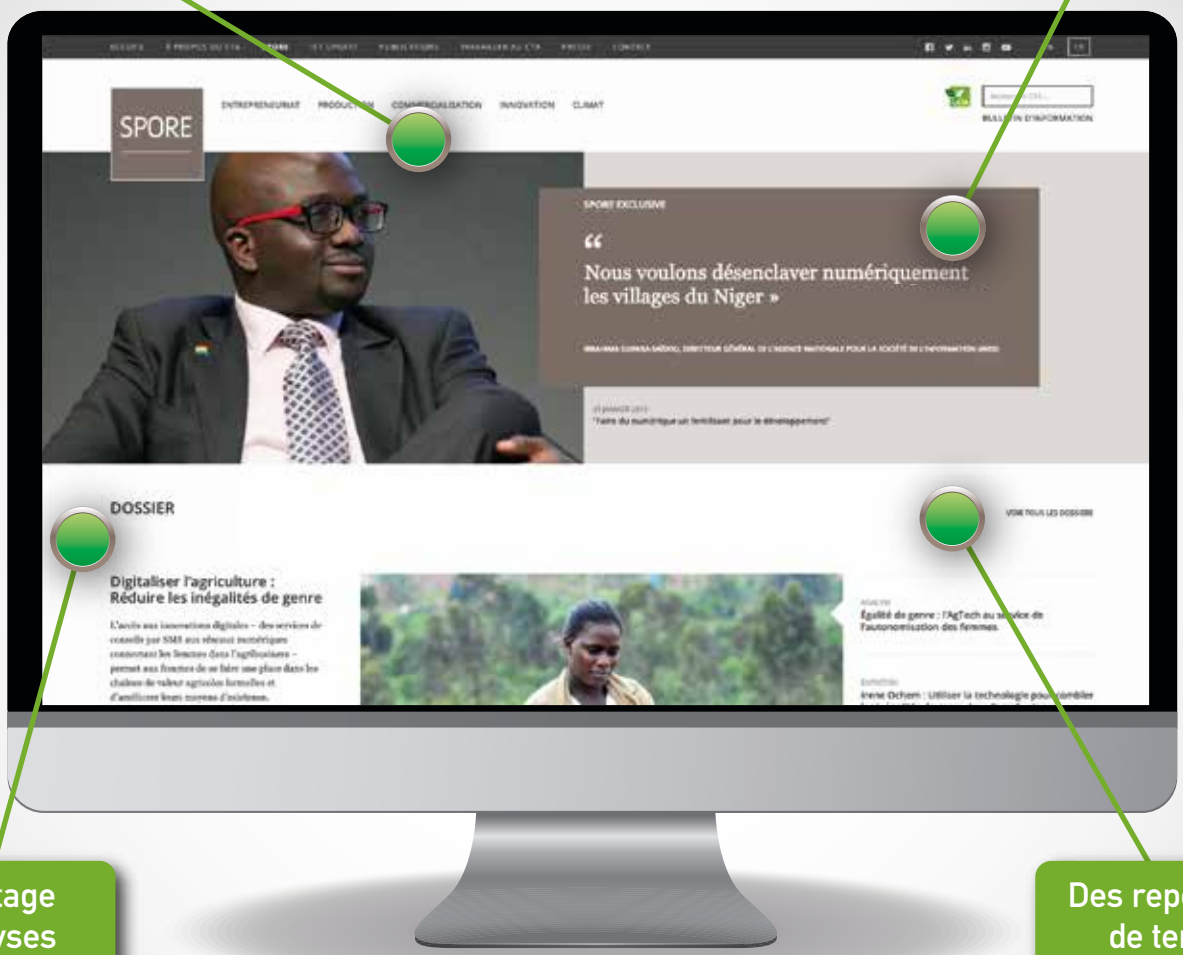
Pro-Agro:
Le manuel agricole de référence

Tous les savoir-faire essentiels pour l'agriculteur des pays tropicaux et subtropicaux

EXPLOREZ
LE NOUVEAU SPORE

Priorité à l'agribusiness et l'innovation

Des interviews exclusives avec des experts reconnus



Davantage d'analyses

Des reportages de terrain

Le développement agricole, chaque jour, à portée de clic

SMARTPHONE TABLETTE ORDINATEUR

spore.cta.int