



联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الغذية والزراعة
للأمم المتحدة

F

CONFÉRENCE RÉGIONALE DE LA FAO POUR L'ASIE ET LE PACIFIQUE

Trente-cinquième session

1-4 septembre 2020¹

La transformation numérique de l'alimentation et de l'agriculture

Résumé

Le système alimentaire mondial doit encore surmonter des défis considérables pour fournir suffisamment d'aliments de bonne qualité afin de nourrir une population en expansion constante. D'autre part, le monde évolue rapidement au rythme de l'apparition de diverses nouvelles technologies. Les technologies numériques constituent des occasions uniques d'améliorer la production et le commerce alimentaires, en particulier au niveau des petits exploitants, contribuant ainsi à réaliser les objectifs de développement durable (ODD). Le présent document s'intéresse au potentiel qu'offre l'informatisation de l'agriculture et dresse un bilan des initiatives menées par la FAO pour aider les pays à concevoir et mettre en œuvre des stratégies et des applications numériques.

Suite que la Conférence régionale est invitée à donner:

La Conférence régionale est invitée à:

- débattre du potentiel qu'offre l'application des technologies numériques s'agissant d'accroître la productivité agricole dans des conditions durables et d'atteindre l'ODD 2, et dégager les différentes approches envisageables pour élaborer des stratégies agricoles numériques au plan national;
- examiner les défis et les risques liés à l'informatisation de l'agriculture et échanger des suggestions sur la manière dont on pourrait répondre aux préoccupations économiques, sociales et éthiques;
- prenant acte de la note conceptuelle approuvée par le Forum mondial pour l'alimentation et l'agriculture, qui propose l'instauration d'un conseil numérique international pour l'alimentation et l'agriculture au sein de la FAO, évaluer l'intérêt que pourrait présenter un forum ouvert aux diverses parties prenantes, au sein duquel les gouvernements, le secteur privé, les organisations d'agriculteurs, les institutions de recherche et les organisations internationales échangeraient des idées sur le meilleur parti à tirer des technologies numériques aux fins d'améliorer les systèmes agroalimentaires et proposeraient des mesures au sujet des préoccupations exprimées, et formuler des suggestions à ce sujet.

¹ La session devait initialement avoir lieu à Thimphou (Bhoutan), du 17 au 20 février 2020.

Pour toute question relative au contenu du présent document, prière de s'adresser au
Secrétariat de la Conférence régionale pour l'Asie et le Pacifique
APRC@fao.org

Introduction

1. Dans l'alimentation et l'agriculture, les technologies numériques sont en train de transformer rapidement la façon dont les individus, les entreprises et les gouvernements travaillent. Elles produisent déjà d'importants avantages en réduisant les coûts liés à l'information, aux transactions et à la supervision. Bon nombre de pays ont élaboré des stratégies agricoles numériques ou sont en train de le faire afin de concevoir, développer et appliquer des manières innovantes d'exploiter les technologies numériques. Ces stratégies sont axées sur l'amélioration de l'infrastructure numérique ainsi que l'élaboration et l'application d'outils numériques dans le secteur agricole et dans les zones rurales. Elles tentent de réduire la «fracture numérique» entre les différents secteurs, individus ou économies, qui n'ont pas tous les mêmes capacités à adopter les nouvelles technologies.

2. Le présent document traite du potentiel des applications numériques pour améliorer le fonctionnement des systèmes alimentaires et agricoles, des activités que mènent la FAO pour aider ses États Membres à tirer parti de telles applications pour transformer ces systèmes, et de la nécessité de créer un espace de concertation entre multiples parties prenantes, par exemple le conseil numérique international pour l'alimentation et l'agriculture récemment suggéré par les 75 ministres de l'agriculture réunis au Forum mondial pour l'alimentation et l'agriculture 2020.

Potentiel de l'agriculture numérique

3. Notre système alimentaire et agricole mondial fait face à des défis majeurs. En 2019, on comptait plus de 820 millions de personnes en situation de sous-alimentation chronique sur la planète, en hausse par rapport aux 811 millions recensés l'année précédente. L'agriculture doit combattre la faim et la malnutrition sous toutes ses formes, mais aussi générer plus d'emplois dans les zones rurales, améliorer les revenus et soutenir la croissance économique rurale afin de contribuer à éliminer la pauvreté. Les systèmes agricoles et alimentaires ont un rôle crucial à jouer pour favoriser une utilisation durable des ressources naturelles et de la biodiversité, pour combattre le changement climatique et pour répondre à ses conséquences.

4. Les technologies numériques peuvent fortement contribuer à surmonter ces défis. Dans l'agriculture, les capteurs, drones, satellites et robots sont des exemples de technologies numériques susceptibles de révolutionner les modes d'exploitation, même à l'échelle artisanale. Les capteurs et les satellites fournissent des informations sur l'humidité du sol, la température, la croissance des cultures et les réserves de nourriture du bétail, ce qui permet aux exploitants d'obtenir de meilleurs rendements en optimisant la gestion des cultures et en réduisant l'utilisation d'engrais, de pesticides, d'aliments et d'eau.

5. En connectant véhicules, robots et drones au réseau, l'internet de objets accroît la rentabilité de tâches à forte intensité de main d'œuvre comme la surveillance sanitaire des cultures, le semis, ou la traite des vaches. Ces technologies produisent en outre d'énormes quantités de données qui peuvent être combinées à d'autres informations, stockées et analysées pour étayer la prise de décision. Ces «mégadonnées» sont massives en termes de volume et comportent des informations d'une variété considérable qui exigent de nouvelles formes de traitement et d'analyse permettant d'interpréter les événements passés et de prévoir les prochains. En aval, les technologies numériques telles que les systèmes de grand livre distribué (comme la chaîne de blocs) présentent de nombreux avantages, car elles permettent de réaliser et d'enregistrer les transactions entre différentes parties non fiables de façon plus transparente et distribuée. Cet aspect devient essentiel dans les chaînes d'approvisionnement alimentaire et dans le secteur agricole en raison de la multiplicité des acteurs en jeu de la ferme à l'assiette.

6. Les technologies numériques peuvent contribuer de manière significative au développement durable. À titre d'exemple, les applications numériques peuvent transformer et promouvoir des technologies agricoles intelligentes face au climat exploitant de gros volumes d'informations et de connaissances, et gérer de multiples objectifs en matière de productivité agricole en tenant compte des contraintes liées au changement climatique. Il est possible d'exploiter le potentiel des mégadonnées de manière sûre et responsable en faveur du développement durable et de l'action humanitaire. Les chaînes

de blocs peuvent améliorer le suivi des responsabilités sociale et environnementale et de la traçabilité. Elles sont aussi à même de faciliter le paiement mobile, le crédit et le financement de façon sûre et fiable. En somme, appliquées aux systèmes alimentaires, les technologies numériques peuvent amener des évolutions majeures ou des ruptures qui améliorent non seulement l'efficacité et la rapidité, mais redistribuent aussi l'information et le pouvoir tout au long de la chaîne de valeur. Si ces technologies offrent un potentiel énorme pour uniformiser les conditions entre les acteurs de la chaîne de valeur, elles peuvent aussi servir à concentrer le pouvoir. Essentielles pour surmonter les défis mondiaux et favoriser le développement durable, elles pourraient aussi paradoxalement compliquer les efforts en ce sens de façon inattendue. Il est toutefois presque certain que ces technologies accélèrent la mutation des systèmes alimentaires, et de sérieux efforts doivent être faits pour suivre leur utilisation et leurs incidences afin d'en tirer des propositions de mesures visant à optimiser les avantages et limiter les risques systémiques autant que possible.

7. En dépit des avantages considérables qu'elles peuvent apporter à la société, force est de reconnaître que les technologies numériques soulèvent des inquiétudes. La fracture numérique, notamment entre l'agriculture de subsistance et l'agriculture moderne, s'accroît rapidement. Les enjeux liés aux données et à la vie privée en matière d'agriculture numérique peuvent saper la confiance en ces technologies. Dans le domaine agricole comme dans tous les secteurs économiques, il convient de faire preuve de transparence et de clarté concernant les questions comme la propriété des données, la portabilité, la vie privée, la confiance et la responsabilité. L'introduction de la robotique et de l'intelligence artificielle pourrait être utile aux secteurs agricoles qui manquent de main d'œuvre, mais dans d'autres pays où la main d'œuvre est abondante, cela pourrait entraîner des déplacements de travailleurs à moins que ces derniers n'adaptent leur savoir-faire et ne se spécialisent dans de nouvelles tâches. De tels déplacements peuvent occasionner d'importants problèmes dans les zones rurales où les secteurs alimentaire et agricole restent les premiers pourvoyeurs d'emplois et où les compétences nécessaires pour exploiter le potentiel positif de l'informatisation font défaut.

8. À long terme, il se peut que les technologies numériques aient aussi des répercussions sur la structure des exploitations. Pour l'heure, elles sont surtout employées dans des grandes exploitations où elles favorisent l'efficacité d'échelle; de plus en plus d'éléments suggèrent toutefois que ces outils pourraient apporter divers avantages aux petits producteurs, par exemple en améliorant leur accès aux marchés ainsi qu'à des services financiers ouverts au plus grand nombre. Des études suggèrent par ailleurs que la technologie des chaînes de blocs pourrait avoir des effets contrastés: elle promeut certes l'efficacité, la transparence des chaînes de valeur alimentaires et la traçabilité des produits alimentaires, mais pourrait également brider la concurrence et, dans certaines conditions, encourager la collusion entre les entreprises. Ces questions concernent de nombreux secteurs économiques, activités, entreprises et pays, et constituent un enjeu important pour l'agriculture.

9. Bon nombre de pays ont élaboré des stratégies agricoles numériques ou sont en train de le faire afin de concevoir, développer et appliquer des manières innovantes d'exploiter les technologies numériques. Ces stratégies s'appuient sur des améliorations de l'infrastructure numérique et de l'aptitude à se servir des outils numériques, ainsi que sur l'élaboration et l'application de tels outils dans l'agriculture et dans les zones rurales. Mais pour transformer l'agriculture, il faut une stratégie numérique axée sur l'adoption et l'adaptation des technologies numériques et sur leur développement futur de façon à appuyer les améliorations systémiques et les objectifs élargis du Programme de développement durable à l'horizon 2030. Le principal élément d'une telle stratégie est l'instauration d'un environnement favorable (politiques, institutions, information, suivi et autres biens publics) invitant les développeurs, fournisseurs et utilisateurs des technologies numériques à adapter ces outils de manière à influencer notablement les moyens d'existence des agriculteurs, le secteur agroalimentaire et les consommateurs.

Activités de la FAO en matière d'évaluation et de promotion de l'informatisation

10. La FAO et l'Union internationale des télécommunications (UIT) ont mis au point un Guide stratégique pour l'agriculture électronique visant à épauler les pays dans l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies d'agriculture numérique. Ces stratégies aident à rationaliser l'utilisation des ressources (financières et humaines) et permettent d'analyser globalement les possibilités et les problèmes relatifs aux technologies numériques dans le secteur agricole de manière plus efficace. Le Guide stratégique pour l'agriculture électronique de la FAO décline une approche sur trois volets: i) mettre en place un environnement propice à l'agriculture électronique; ii) répondre à l'ensemble des besoins nationaux en matière d'environnement numérique; iii) exploiter le potentiel lié à l'adoption des technologies numériques par d'autres secteurs. L'adoption d'une approche transversale reposant sur les compétences et contributions d'un large éventail de secteurs et de parties prenantes sera essentielle à la planification d'une stratégie fructueuse pour l'agriculture numérique.

11. La FAO a mis au point des applications, bases de données et plateformes pour appuyer les travaux engagés dans différents pays du monde. Ces services numériques offrent un meilleur accès aux données, informations, cartes et statistiques utiles. La gamme de services numériques de la FAO comprend quatre applications pour téléphone mobile qui rapprochent les services agricoles des exploitants en leur fournissant des informations en temps réel sur les conditions météorologiques, les calendriers culturaux, le soin du bétail, les marchés, et les aspects nutritionnels de la production alimentaire.

12. La nécessité d'un espace d'échange ouvert à de multiples parties prenantes afin de discuter du potentiel lié à la transformation numérique du secteur alimentaire a trouvé un écho en janvier 2019 lors du Forum mondial pour l'alimentation et l'agriculture, où environ 74 ministres de l'agriculture des quatre coins de la planète ont demandé à la FAO d'«ébaucher, avec les parties intéressées: Banque africaine de développement (BAfD), Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA), Fonds international de développement agricole (FIDA), Union internationale des télécommunications, Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), Organisation mondiale de la santé animale (OIE), Banque mondiale, Programme alimentaire mondial (PAM) et Organisation mondiale du commerce (OMC), un concept pour examiner l'instauration d'un conseil numérique international pour l'alimentation et l'agriculture chargé de conseiller les gouvernements et d'autres acteurs concernés, de stimuler l'échange d'idées et d'expériences, et ainsi d'aider chacun à tirer parti des possibilités offertes par l'informatisation».

13. En janvier 2020, la FAO et d'autres organisations internationales ont présenté au Forum mondial pour l'alimentation et l'agriculture une note conceptuelle proposant la création d'un nouveau Comité international pour l'alimentation et l'agriculture. Il s'agirait d'une instance de concertation entre multiples parties intéressées travaillant étroitement avec les mécanismes existants pour pointer les avantages et les risques liés à l'informatisation, faciliter le dialogue entre l'ensemble des parties prenantes et proposer des mesures favorisant la confiance dans les technologies numériques et leur adoption dans le but d'atteindre les objectifs du Programme de développement durable à l'horizon 2030. Le communiqué final du Forum mondial pour l'alimentation et l'agriculture indiquait: «Nous, ministres de l'agriculture de 71 nations, remercions la FAO et les autres organisations internationales qui ont conceptualisé la création d'un conseil numérique international pour l'alimentation et l'agriculture, conformément à la demande formulée dans le communiqué final de l'édition 2019 [<http://fao.org/digital-council>]. Nous saluons les efforts de la FAO pour définir ce concept et appelons les organes directeurs de l'Organisation à soutenir un processus visant l'instauration de ce Comité.»

14. Les membres de la Conférence régionale sont invités à exprimer leurs vues sur la transformation numérique des systèmes alimentaires et agricoles et sur les mesures permettant de tirer le meilleur parti de cette évolution, et à examiner les moyens par lesquels la FAO pourrait favoriser l'échange et l'analyse des connaissances au niveau mondial, par exemple dans le cadre d'une instance internationale au sein de l'Organisation, aux fins d'éclairer les responsables politiques et d'autres parties prenantes dans les domaines agricole et alimentaire.