09 _ 2021

RAPPORT

La reconquête de la souveraineté alimentaire en Afrique

État des lieux et propositions

_ Pierre Jacquemot

Fondation Jean Jaurès
ÉDITIONS

Pierre Jacquemot, enseignant à l'Institut d'études politiques de Paris, est membre de l'Observatoire de l'Afrique subsaharienne de la Fondation Jean-Jaurès.

Introduction

Les projections de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) indiquent qu'à l'horizon 2050 la population de l'Afrique doublera vraisemblablement, pour atteindre 2,2 milliards d'habitants, et donc que la progression de la demande en produits alimentaires sera la plus forte parmi celles de toutes les régions du monde. Comment le monde rural, majoritairement constitué de petites exploitations et qui concentre encore plus de 60 % de la population active, parviendra-t-il à satisfaire cette demande et ainsi contribuer à la souveraineté alimentaire du continent ?

La Déclaration de Malabo, adoptée en 2014 par les membres de l'Union africaine, avait proposé une réponse. Son ambition est dans son titre : *Accélération de la croissance et la transformation de l'agriculture en Afrique pour une prospérité partagée et de meilleures conditions de vie*. Les États africains avaient pris une série d'engagements à l'horizon 2025 : éradiquer la faim, réduire la pauvreté de moitié, tripler le commerce intra-africain des produits et services agricoles et renforcer la résilience des moyens de subsistance et des systèmes de production au changement climatique et à la perte de la biodiversité. Six ans plus tard, le nombre de personnes en situation d'insécurité alimentaire aigüe avait augmenté. Certaines régions agricoles étaient donc déjà en difficulté lorsque la pandémie de la Covid-19 a bouleversé les fragiles systèmes de santé et entravé la mobilité des personnes et des biens.

Une crise de cette envergure rappelle l'importance de libérer le potentiel de développement endogène de l'Afrique. La reconquête des souverainetés fondamentales – agricoles, pastorales, halieutiques, alimentaires – est assurément le défi de la décennie de l'« Afrique d'après ».

Comment y parvenir ? Cette étude présente les conditions à réunir pour cette reconquête et préconise de retrouver une approche intégrée des systèmes agricoles et alimentaires pour construire leur résilience et soutenir les stratégies des divers acteurs[1]. Il faut des terres rendues plus productives par l'agroécologie, mais sans exclure d'autres itinéraires techniques ; un savoir-faire paysan valorisé et enrichi par des innovations techniques ; des organisations représentatives qui mettent mieux en avant le rôle central des femmes ; des chaînes de valeur étroitement connectées aux marchés urbains locaux et régionaux et, enfin, des politiques qui sortent du court-termisme.

1. Cette étude est en partie une synthèse d'un ouvrage paru en 2021 : Pierre Jacquemot, *Souverainetés agricole et alimentaire en Afrique, la reconquête*, Paris, L'Harmattan.

Le défi de la sécurité alimentaire et nutritionnelle

Fin 2019, avant le déclenchement de la pandémie de la Covid-19, la FAO estimait que 20 % d'Africains, soit 250 millions de personnes, étaient sous-alimentés. Cette prévalence était deux fois et demie supérieure a la moyenne mondiale. Se combinaient alors plusieurs facteurs : sécheresse, inondations, épidémies acridiennes, instabilité des marchés internationaux et régionaux, conflits et insécurité physique des populations, notamment dans le Sahel, au Tigré, au Sud-Soudan ou en Centrafrique. Le continent est le seul où le nombre d'enfants souffrant d'un retard de croissance a augmenté depuis 2000. Les divers chocs successifs, associés à l'inconsistance de certaines politiques des États, ont érodé les écosystèmes vitaux, les rendant plus vulnérables encore à l'épreuve de nouveaux traumatismes.

La pandémie, avec les mesures de restriction de circulation et de prévention qui en ont découlé, a partout amplifié la gravité de la situation. L'accès aux intrants et aux petits équipements a été très perturbé, entravant le travail des paysans, en particulier ceux engagés dans l'agriculture dite moderne, ayant besoin de semences, d'engrais et de pesticides, tandis que l'agriculture familiale a été moins touchée, habituée qu'elle est à surmonter les chocs. Les pertes après récolte, aux champs ou dans les magasins, ont augmenté avec la défaillance des capacités de stockage et les entraves à l'accès aux marchés locaux. Selon les pays, entre 20 % et 50 % des productions auraient été perdues. En raison de la grande périssabilité du lait frais, les restrictions de déplacement ont ainsi fortement affecté la filière. Les marchés à bétail ont été fermés, ce qui

Nombre de personnes sous-alimentées 2005-2030 (en millions)

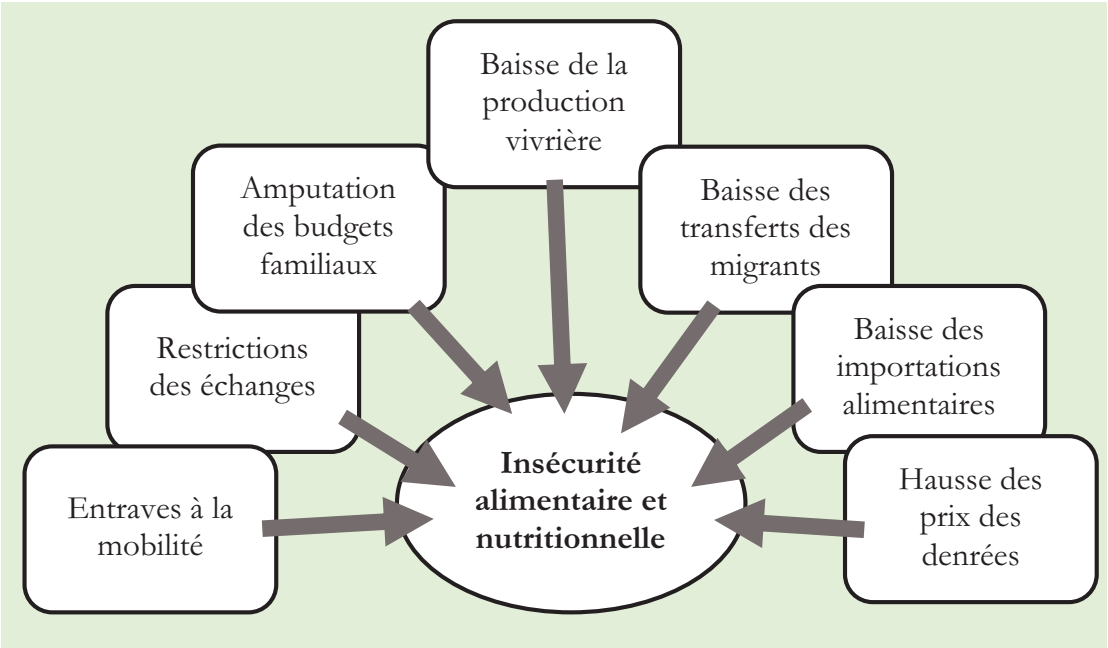
	2005	2010	2015	2019	2030 (prév.)
Monde	825,6	668,3	653,3	687,1	841,4
Afrique	19,6	196,1	216,9	250,3	433,2
Maghreb	18,3	17,8	13,8	15,0	21,4
Afrique de l'Est	95,0	98,1	104,9	112,9	191,6
Afrique centrale	39,7	40,0	43,5	49,1	90,5
Afrique australe	2,7	3,2	4,4	5,2	11,0
Afrique de l'Ouest	36,9	37,0	50,3	54,7	118,8

Source : FAO, 2020.

a amenuisé le pouvoir d'achat de nombreuses familles d'éleveurs déjà pénalisées par les limites imposées à la transhumance.

Pourtant, dans les faits, la crise a moins affecté les capacités de production agricole que l'organisation générale des filières, au niveau du transport, des unités de transformation comme des points de vente[1]. La baisse des revenus urbains a impacté la demande de produits locaux, avec en outre un moindre soutien des transferts des migrants, et a aggravé la situation de tous les acteurs du secteur dit informel. En résumé, la crise a mis en évidence les graves défaillances dans la connexion entre la production locale et l'aval des filières, jusqu'à la consommation des plus précaires.

L'impact de la Covid-19 sur la sécurité alimentaire



En plein cœur de la pandémie, des mesures inédites ont été prises par les États pour sécuriser la production et l'approvisionnement en nourriture. Les filets sociaux déployés ont joué un rôle crucial et demeurent des outils indispensables pour des solutions à long terme. Certaines entreprises et les organisations paysannes se sont également mobilisées pour organiser les approvisionnements et combler les lacunes des systèmes alimentaires existants.

Ici et là, le spectre de la faim ressurgit. Les perturbations provoquées par la Covid-19 mettent de nouveau en évidence la fragilité des systèmes alimentaires au niveau local, national et régional. Cette crise alimentaire pourrait s'inscrire dans la durée. Sauf si elle est l'occasion de reconquête de ces deux souverainetés fondamentales que sont l'agriculture et l'alimentation, ce qui suppose un renforcement des capacités des acteurs à s'adapter et des États à accompagner la transformation structurelle.

1. Voir la synthèse des observations de terrain, par exemple celle proposée par Sandrine Dury, Arlène Alpha, Nadine Zakhia-Rozis et Thierry Giordano, « Les systèmes alimentaires aux défis de la crise de la Covid-19 en Afrique : enseignements et incertitudes », *Cahiers Agriculture*, vol. 30, 2021, et « L'agroécologie paysanne : alternative sociétale pour des systèmes agricoles et alimentaires durables », Coordination SUD, *Les Notes de SUD*, n° 22, 2020.

Pour relever le Défi Faim Zéro : deux visions

La crise alimentaire de 2007-2008 avait déjà placé la sécurité alimentaire et nutritionnelle en priorité dans l'agenda africain et international. Les nombreuses initiatives venant des acteurs privés internationaux (multinationales et fondations philanthropiques) qui avaient suivi ont particulièrement mis en avant l'aspect production et la place des grands investissements. Cette orientation productiviste persiste. La plupart des gouvernants africains et leurs partenaires financiers considèrent encore aujourd'hui que l'agriculture familiale ne sera jamais à la hauteur pour assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle du continent. Dans cette perspective, un grand nombre de plateformes mettent l'accent sur les capacités d'offre (équipements, intrants, rendements, productivité) : l'African Green Revolution Forum et l'Alliance pour une révolution verte en Afrique (AGRA), l'initiative américaine Feed the Future, la plateforme Grow Africa, la Nouvelle alliance pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle (NASAN), démarrée en 2012 par le G8 et dix États africains ou, encore, le Défi Faim Zéro lancé la même année par les Nations unies. La forte connexion des acteurs impliqués dans ces plateformes et leur déclinaison à différentes échelles (internationale, régionale, nationale) assure la diffusion d'un consensus sur le « bon » modèle de modernisation des agricultures africaines, celui fondé sur l'agriculture commerciale et la « révolution verte » à fort besoin en capitaux. Quoique contestée par plusieurs acteurs, cette vision peine à être mise en débat[1].

Conformément à cette logique, on observe une forte financiarisation des modèles de l'agribusiness avec une perte progressive de la maîtrise des choix par les États au profit de fonds d'investissement et de banques. Le respect des normes internationales (qualité, calibrage, traçabilité) favorise des modèles d'exploitation commerciale ou encore l'intégration verticale des filières, dans le cadre de mécanismes de contractualisation. Enfin, les mutations que connaît le secteur de la distribution, avec le développement des grandes surfaces et des chaînes de restauration rapide, au Maghreb, en Afrique du Sud et au Nigeria notamment, contribuent à une formalisation des systèmes d'approvisionnement et par conséquent à une certaine standardisation de la production.

Une autre vision de l'agriculture africaine part d'un bilan et d'une vision autres. Elle est portée par les réseaux d'organisations paysannes, des initiatives régionales et locales, certains chercheurs et de nombreuses ONG… et les États un tiers de leur temps. Des projets ponctuels peuvent certes améliorer la vie de milliers de producteurs, mais seuls des marchés de produits suffisamment organisés et régulés peuvent asseoir la modernisation de dizaines de millions d'exploitations familiales. Il y a plus de 100 millions d'exploitations familiales en Afrique qui occupent un demi-milliard de personnes. Elles sont de petite taille. Seulement 3 % des exploitations ont une surface supérieure à 10 hectares[2]. Mais elles jouent un rôle crucial,

1. Pour plus d'informations sur ce débat, voir Marie Hur et Liora Stührenberg, « L'implication du secteur privé international dans la gouvernance de la sécurité alimentaire en Afrique : diffusion d'un nouveau paradigme de développement agricole », *Knowledge Management for Development Journal*, vol. 15, n°2, 2020, pp. 119-135, ainsi que la sélection d'articles d'Inter-réseaux, *Implication dans la gouvernance alimentaire et nutritionnelle*, n°343, octobre 2018.
2. Selon la FAO.

notamment pour l'intégration d'une fraction importante de la population. En effet, même si l'urbanisation poursuit sa progression à un rythme élevé (de 3,5 à 4 % par an), compte tenu du dynamisme démographique du continent, la population rurale continuera d'augmenter en valeur absolue. En 2050, elle pourrait être de 980 millions de personnes (représentant le tiers de la population rurale mondiale). La capacité de l'agriculture à absorber ces nouveaux arrivants dépendra en particulier de la viabilité économique des petites exploitations. Ce qui pose divers problèmes aux paysans, comme ceux de la production et du stockage, de l'accès au crédit et aux marchés urbains. Mais, par-dessus tout, celui de la sécurisation foncière, le seul moyen de les impliquer véritablement dans la durée, car ils sont alors convaincus qu'ils sont en mesure d'œuvrer pour leur bien-être et celui des générations futures. L'agriculture paysanne doit donc polariser l'attention.

De l'interprétation duale de la réalité des agricultures découlent des orientations politiques évidemment distinctes.

Deux visions radicales du monde agricole

Thématiques	Vision agribusiness	Vision agriculture paysanne
Transformation des agricultures	Accès aux intrants, semences améliorées et biotech, mécanisation, production orientée par le marché	Diversification des systèmes de production, promotion de l'agroécologie et de l'agroforesterie, autonomie des exploitants, filets sociaux
Promotion des chaînes de valeur	Contractualisation et normalisation de la production, cahier des charges établi par l'entreprise en aval, rôle clé de la transformation industrielle, pôles et corridors agricoles	Contractualisation équitable, appuis aux petites unités et à l'artisanat, de la transformation, circuits courts, priorité aux marchés locaux et régionaux
Amélioration de l'environnement réglementaire	Libéralisation du marché foncier, protection des obtentions végétales, alignement sur les normes et les certifications internationales	Reconnaissance et sécurisation des droits fonciers coutumiers, régulation du marché intérieur et protection aux frontières, adaptation des normes aux particularités des marchés locaux
Renforcement de la résilience	Priorité à la grande irrigation, apports de services	Petite irrigation, aménagements pour préserver l'eau et la fertilité des sols, diversification, filet de sécurité
Investissement privé	Nécessité d'avoir un « climat des affaires » favorables, ouverture aux investissements étrangers	Renforcement des organisations de producteurs, promotion des mécanismes de financement décentralisés

(Inspiré de Issala et Inter-réseaux, 2016.)

Cette présentation bipolaire de l'agriculture africaine est assurément simpliste. Peu nombreux sont ceux qui adhèrent exclusivement, sans nuance, à l'une ou l'autre vision. Elle a surtout pour inconvénient d'occulter toutes les formes intermédiaires de combinaisons possibles. Il existe de multiples entre-deux, selon le degré de capitalisation des exploitations (mécanisation, irrigation, capacité de stockage), leur taille, l'existence d'un salariat ou non et la plus ou moins grande proximité avec les marchés domestiques, régionaux, voire internationaux.

Des terres à cultiver, les limites à l'extension du foncier

Il faut des terres pour asseoir la dynamique agricole. La thèse de la grande disponibilité en terres de l'Afrique est souvent mise en avant. Or, la réalité est plus complexe. La disponibilité foncière est une notion relative dans un continent où se superposent divers modes d'appropriation et d'usage, mais aussi marqué par de fortes contraintes agronomiques et écologiques. « La terre est finie ! », dit-on sèchement au Burkina Faso. Une connaissance robuste des disponibilités agricoles demeure indispensable pour estimer les potentialités des productions comme les possibilités d'installation de nouveaux arrivants.

Prenons le cas de l'Afrique subsaharienne. Avec un total de 2 456 millions d'hectares, le sous-continent est vaste. Les superficies considérées comme utiles, c'est-à-dire virtuellement susceptibles d'être consacrées à une activité économique, quelle qu'elle soit, couvrent près de 1 537 millions d'hectares de cet ensemble, après retrait des eaux continentales, des terres considérées comme incultes parce qu'affectées par la désertification et des zones de peuplement habitées, les villes, les voies de transport, etc. Certains pays sont particulièrement riches en terres potentiellement cultivables. Sur 97 millions d'hectares de surface agricole utile en Afrique du Sud, moins de 13 % sont cultivées. Les ratios sont voisins dans les autres pays disposant de terres abondantes, à Madagascar, au Soudan, au Mozambique, en République démocratique du Congo.

Pour obtenir le potentiel, il faut ôter les forêts (677 millions d'hectares) et les aires protégées (155 millions d'hectares), reconnues pour leur valeur écologique et dont l'exploitation à des fins agricoles nuirait gravement aux équilibres environnementaux.

Disponible utile, potentiel, exploité et inexploité (en millions d'hectares)[1]

Total surface de l'Afrique subsaharienne	**2 456**
Eaux continentales	-65
Zones de peuplement	-3
Terres incultes	-856
Solde 1 : Disponible utile	**1 532**
Forêts	-677
Aires protégées	-155
Solde 2 : Disponible potentiel*	**790***
Aires déjà exploitées	-240
Prairies et pâturages permanents	-445
Solde 3 : Disponible inexploité	**105**

*Une correction est apportée afin de tenir compte des chevauchements entre aires protégées et forêts, estimés à 12 %.

1. Voir pour les zones incultes : FAO Food insecurity, Poverty and Environmental Global GIS database ; pour les zones de pâturages : FAO-Grassland Statistical Data ; pour les forêts : FAO Global Forest Ressources Assessements ; pour les aires protégées : IUCN et Word Data on Protected Areas ; pour les zones de peuplement : MODIS 500-m Map of global Urban Expert. Pour l'analyse des images satellites, voir Florian Riegel, Arne Roth et Valentin Batteiger, *Global assessement of sustainable land availability for bioenergy and food production*, 2Tth European Biomass Conference Exhibition, 27-30 mai 2019, Lisbonne, Portugal.

Les contraintes écologiques sont souvent sous-estimées, alors qu'elles réduisent, de manière significative, l'envergure des disponibilités. Adoptons ici la distinction anglo-saxonne entre *availabilities* et *sustainabilities*. La dégradation des terres est devenue un problème d'une grande gravité en Afrique.

La dégradation des sols, telle qu'elle est observée par la télédétection et l'imagerie satellitaire, est plus élevée en Afrique que dans le reste du monde. Une part importante des terres disponibles est soumise à de graves fragilités écologiques : pertes par érosion, salinisation des sols, lessivage des nutriments, minéralisation accélérée, exportation de la biomasse végétale, risques d'invasion de prédateurs, maladies récurrentes des plantes. Les taux de matière organique sont souvent très bas. Dans les régions arides et semi-arides, la perte de la matière organique des sols (MOS) et la conversion des rares zones humides en terres arables accélèrent l'acidification du milieu et la désertification et la hausse des températures démultiplie la vitesse de minéralisation du carbone dans les sols.

L'Afrique aurait perdu 650 000 km^2 de terres fertiles en cinquante ans[1]. La tendance à la désertification qui en résulte affecte des espaces incluant les pays sahéliens, mais aussi des régions composées entièrement de terres sèches (comme l'Éthiopie, l'Érythrée et le Botswana). Pour leur part, les régions arrosées, qui représentent environ 58 % de la superficie cultivée en Afrique, ne se portent guère mieux, même si la question de la dégradation des sols s'y pose différemment : les importantes précipitations qu'elles reçoivent provoquent des inondations, surtout lorsque le sol a une faible couverture végétale. L'érosion hydrique qui en résulte concerne surtout l'Afrique centrale où l'indice d'érosivité annuelle est très élevé.

Les pratiques culturales ont aussi leurs responsabilités. Cumulées avec les effets liés au climat, certaines pratiques agricoles sont non durables et exacerbent les effets de la sécheresse sur la dégradation des sols. Elles ont fait baisser les rendements, en trente ans, de 27 % en Tanzanie, de 18 % au Soudan et de 16 % en Zambie. En Afrique de l'Ouest, on enregistre des pertes de dix à vingt tonnes. Elles sont caractérisées par l'abandon de la jachère, de courtes rotations des récoltes, l'utilisation non contrôlée des feux de brousse et le retrait des résidus protecteurs provenant des récoltes.

Au total, plus de la moitié de la superficie disponible pour l'agriculture du continent africain serait affectée par ces processus de dégradation des terres, pénalisant ainsi très gravement les rendements. Cela signifie que les disponibilités réelles encore inexploitées, et susceptibles de l'être dans des conditions soutenables pour l'environnement et avec des rendements supérieurs à un minimum acceptable, pour des cultures de l'un au moins des produits suivants : blé, maïs, manioc, coton, arachide, cacao, café, thé, huile de palme, soja, colza, fruits, légumes, sucre, fleurs coupées et agrocarburants, serait approximativement de l'ordre de 50 millions d'hectares.

Et c'est sans compter les contraintes sociales et juridiques. On estime qu'en Afrique subsaharienne, moins de 5 % des terres sont immatriculées dans des cadastres ou reconnues officiellement par des certificats ou des titres fonciers. Les autres peuvent paraître libres, mais sans l'être réellement. La non-utilisation à des fins économiques ou la sous-utilisation observée ne signifient pas la pleine disponibilité. « Vacant » est une facétie du langage juridique parce que cela signifie en réalité « peuplé, mais par des occupants sans titres formels ».

1. Voir chapitre IV de Lennart Olsson et Humberto Barbosa, « Land Degradation », *Climate Change and Land, an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*, GIEC, 2019.

Résumé de contraintes pour la mise en disponibilité réelle des terres agricoles

Sociales	Politiques, administratives	Économiques	Physiques
– Existence de réserves foncières à des fins sociales ou religieuses – Forêts communautaires – Permanence de régimes coutumiers restrictifs – Zones réservées de pâturages ou de parcours	– Limites politiques d'accès à la terre – Existence de litiges fonciers non réglés – Forêts classées – Aires protégées – Permanence d'une insécurité	– Coûts de mise en valeur élevés liés à la régénération des sols dégradés – Coûts élevés de l'accès à l'eau – Coûts élevés liés à la fragmentation spatiale des parcelles	– Risques d'érosion, d'inondations ou de sécheresse – Contraintes phytopathologiques – Terres impropres à la culture ou avec de trop faibles rendements – Menaces d'emprises périurbaines

Les surfaces disponibles par travailleur de l'agriculture pourraient ainsi passer d'une moyenne d'un peu plus de 1 hectare à environ 0,7 hectare par individu. Avec des situations très différentes selon les pays, avec une disponibilité en 2050 qui varierait d'environ 28 hectares en Afrique du Sud à moins de 0,2 hectare au Rwanda et au Burundi, si on devait limiter l'agriculture aux zones hors forêts et espaces protégés. Dans certaines zones arides conjuguant la pression du changement climatique et de la perte de la biodiversité sur leurs zones cultivées et une pression démographique forte, comme au Niger, au Burkina Faso ou au Malawi, la surface mise en culture par actif se réduirait à environ 0,6 hectare. D'autres pays, en revanche, pourraient maintenir des surfaces par actif supérieures à 2,5 hectares s'ils développaient leur irrigation à hauteur du potentiel dont ils disposent, comme ce fut le cas dans le passé dans les pays du Maghreb.

Des acteurs de changement

Il faut des terres disponibles, mais aussi des acteurs de changement. Trois auront dans l'avenir un rôle décisif dans la transformation du monde rural.

Des femmes en milieu rural en quête d'autonomisation

Les femmes occupent sur le continent une place centrale dans l'agriculture de subsistance. Elles sont incontournables dans les activités de transformation, de conservation et de commercialisation des produits agroalimentaires. Elles sont au cœur de l'économie domestique et du bien-être des communautés rurales et jouent un rôle social essentiel – parfois non reconnu – en leur sein. Pourtant, elles disposent de moins de droits, elles ont un accès plus limité aux informations et aux services ruraux et elles sont moins mobiles en raison des charges de famille qui ont augmenté. Surreprésentées dans les emplois précaires, elles sont nombreuses à avoir perdu leur travail pendant la pandémie.

Les paysannes africaines ont une connaissance aiguë des écosystèmes dans lesquels elles évoluent ; elles possèdent des savoirs localisés partagés (avec les hommes), mais aussi souvent spécifiques. Leurs logiques d'action tiennent compte des très fortes entraves du milieu – agronomiques, climatiques, géographiques – et jouent avec la contrainte du temps de travail disponible. L'intelligence agricole féminine est notamment visible dans des activités visant à préserver la diversité biologique. Les paysannes possèdent des savoirs diversifiés sur les plantes cultivées, le vannage du grain ou encore sur le stockage et l'utilisation des produits récoltés. Elles plaident plutôt pour des associations culturales diversifiées, des méthodes agroécologiques de maintien du potentiel nutritif des sols, l'utilisation des sous-produits de l'élevage ou la meilleure gestion des semences traditionnelles rustiques.

On sait que les femmes sont au centre de la sécurité alimentaire et nutritionnelle du ménage à travers le soin des enfants, la préparation des repas et la diversification du régime alimentaire de la famille. L'affirmation fréquemment avancée selon laquelle les femmes produisent de 60 % à 80 % de l'alimentation mondiale se retrouve-t-elle vérifiée lorsqu'on parle de l'agriculture du continent africain ? Probablement. Il est exact que les jardins potagers ou les petits lopins de terre dont elles s'occupent jouent un rôle crucial dans la disponibilité alimentaire. Souvent, les paysannes cultivent une part importante des céréales de base ou des fruits et légumes consommés par le ménage. Elles en vendent aussi une fraction si elles disposent d'un accès aisé au marché.

Une augmentation des revenus des paysannes, associée à un renforcement de leurs capacités d'adaptation grâce à un projet de développement ciblé en leur faveur, produit des résultats profitables sur la situation nutritionnelle, la santé de la famille et la performance scolaire des enfants. Sans risque de se tromper, on peut affirmer que l'un des grands défis de l'Afrique post-Covid-19 – peut-être le plus fondamental – sera celui porté par les femmes, leur place, leurs droits, leur espace de responsabilité. Les différents niveaux d'action que les femmes du monde rural africain tentent d'occuper témoignent déjà de leur aptitude à penser et à peser en faveur d'un changement social au sein de structures de pouvoir qui leur sont encore souvent défavorables. La tendance à l'inversion du cours des choses est déjà engagée. Avec le temps, la société patriarcale sera ébranlée ; les femmes conquerront des pouvoirs croissants.

Des jeunes ruraux en quête d'insertion

Quelle sera l'attractivité de l'agriculture auprès des jeunes ? Les chiffres donnent le tournis. Entre 2021 et 2030, c'est approximativement 265 millions de jeunes qu'il faudra intégrer dans l'économie. Sur la période, la cohorte de jeunes en âge de travailler devrait passer de 20 à 30 millions par an. Parmi eux, 60 % sont des ruraux[1]. Ils sont déjà nés !

S'appuyant sur des recherches menées dans trois contextes nationaux différents (Ghana, Zimbabwe et Tanzanie), une étude de Global Food Security[2] présente les voies par lesquelles les jeunes s'introduisent dans les activités du monde rural. Dans l'ensemble, ce qui émerge est que l'économie dans laquelle ils s'insèrent leur offre une variété de possibilités de revenus. La famille et les relations sociales plus larges jouent un rôle essentiel pour leur permettre d'accéder aux ressources nécessaires sous forme de terres, de capitaux et d'intrants pour démarrer leur propre entreprise. Par ailleurs, l'accumulation d'actifs par les jeunes sous forme de logement, de mobilier et d'épargne reflète la combinaison d'économies rurales relativement dynamiques, de relations sociales favorables et de « travail acharné » (*hard work*). Cependant, pour beaucoup, il est difficile de rester à flot, ce qui nécessite des efforts, de la persévérance et une capacité à surmonter les revers et les dangers.

La situation est-elle identique partout ? En utilisant les données de six pays – Éthiopie, Niger, Nigeria, Tanzanie, Ouganda et Zambie –, une autre étude[3] montre que les jeunes ruraux participent activement aux secteurs ruraux agricoles et non agricoles. Les taux d'engagement dans le secteur rural non agricole, par le biais à la fois du travail salarié et du travail indépendant, augmentent à mesure que les jeunes atteignent la vingtaine en âge et parviennent à leur maximum lorsqu'ils sont dans la trentaine.

À noter que les schémas d'allocation de la main-d'œuvre sont fortement conditionnés par la géographie : dans les zones relativement accessibles, les ruraux sont plus susceptibles d'avoir un travail non agricole et l'étendue des types d'emplois et des secteurs d'emploi est plus large que dans les régions plus éloignées. Il est important de noter que ces « schémas spatiaux d'opportunités économiques » ne sont pas propres aux jeunes : les schémas d'allocation du travail des personnes âgées varient sensiblement de la même manière dans l'espace économique. Ce constat débouche sur une remarque importante pour la réflexion post-Covid-19 : les investissements et les interventions politiques qui peuvent le plus profiter aux jeunes ne sont peut-être pas ceux qui ciblent les jeunes en soi, mais plutôt ceux qui augmentent le potentiel économique global de différents domaines, grâce à l'amélioration des infrastructures et de l'accès au crédit qui abaissent les obstacles de la mobilité de la main-d'œuvre.

Les nouveaux « agrientrepreneurs »

Les maîtres d'œuvre de la nouvelle agriculture privée, celle qui penche plutôt vers la vision agribusiness, souvent appuyée par les partenaires financiers, sont des « agrientrepreneurs », des entrepreneurs nationaux d'origines diverses : de grands commerçants, des responsables de coopératives, des politiciens, des fonctionnaires, d'anciens employés des sociétés d'État mis au chômage, des migrants de retour, des diplômés qui se tournent vers la terre faute de trouver un emploi en ville. Entre la ville et

1. Selon le PNUD.
2. Thomas Yeboah, Easter Chigumira, Innocensia John, et *al.*, « Hard work and hazard : Young people and agricultural commercialisation in Africa », *Journal of Rural Studies*, vol. 76, 2020, pp. 142-151.
3. Kibrom A. Abay, Woinishet Asnake, Hailemariam Ayalew, Jordan Chamberlin et James Sumberg, « Landscapes of opportunity: patterns of young people's engagement with the rural economy in sub-Saharan Africa », *The Journal of Development Studies*, vol. 57, 2021, pp. 594-613.

la campagne, ils ont comme caractère commun d'avoir « un pied dedans, un pied dehors ». Ils disposent d'un capital monétaire qui leur permet d'avoir un gage pour un crédit et sont plutôt orientés vers des chaînes de valeur courtes, de la production au commerce de détail. Ils s'attaquent, avec une certaine efficacité, aux questions de production et de marché (amélioration des rendements, gestion de l'eau, stockage, commercialisation, certification), à l'accès aux financements, aux liens entre les différents acteurs. Certains avec une capacité de gestion solide jouent un rôle clé d'agrégateur dans la promotion, le traitement, la surveillance et la commercialisation des produits.

Ces nouveaux entrepreneurs agricoles nationaux profitent des nouvelles opportunités ouvertes avec la redéfinition des modèles d'aménagement du territoire, en vogue dans plusieurs pays. Les pôles de croissance agricoles, les agropoles, les parcs agro-industriels et les agro-incubateurs représentent une nouvelle tendance dans leur stratégie agricole, bâtie sur la logique du partenariat public-privé.

Le Cameroun a ainsi été pionnier en la matière. Le gouvernement a lancé en 2012 un programme de promotion de « l'agriculture de deuxième génération ». Les 46 agropoles distribués sur l'ensemble du pays se concentrent sur la mobilisation de l'investissement dans le secteur privé dans le cadre d'un grand nombre de petits projets, plutôt que de se concentrer sur le développement de vastes terres avec des investissements étrangers. Au Bénin, 7 pôles de développement agricole ont été créés en 2017, avec une spécialisation dans une spéculation particulière (riziculture dans la Vallée du Niger, arboriculture dans le Zou, coton dans le Borgou et l'Alibori, pêche dans l'Atlantique…). Au Gabon, 40 zones agricoles à forte productivité (ZAP) devraient, à partir de 2021, être réparties sur l'ensemble du pays, avec des parcelles cadastrées de 1,5, 100 ou 1 000 hectares mises à disposition pour des productions vivrières (banane, manioc, maïs, riz, soja) et le développement de l'élevage porcin et avicole. Partout, la démarche en faveur des pôles est soutenue par le programme « Nourrir l'Afrique » (2016-2025) développé par la Banque africaine de développement (BAD) et la Banque mondiale.

Le recul fait défaut pour l'évaluation de ces formules, même si les premières critiques ne manquent pas. La mise en œuvre des pôles est souvent la phase la plus difficile pour les gouvernements en raison de ressources et de capacités limitées. En plus de l'insuffisance d'investissements, les pôles rencontrent souvent des défis de gouvernance et d'opérationnalité. Bon nombre d'initiatives font face à un manque de stratégies ciblées pour attirer des investissements et des entreprises spécifiques, une mauvaise planification des infrastructures et une demande de marché insuffisante.

Des innovations techniques, la recherche de la productivité

Le constat est connu : l'Afrique compte un quart des terres arables du monde, mais elle ne représente que 10 % de la production agricole mondiale. L'analyse des écarts des rendements agricoles révèle que ceux de la majeure partie des produits agricoles sont en Afrique nettement inférieurs à la moyenne mondiale. Pour les céréales, il est fréquent d'observer un écart de 1 à 4,5. La productivité des cultures fruitières (environ 5 tonnes l'hectare) en Afrique orientale, dans les pays côtiers de l'Afrique occidentale et en Afrique centrale n'atteint qu'environ la moitié de la moyenne internationale. Avec des rendements à l'hectare de l'ordre de 5,5 tonnes à 7 tonnes, la productivité des cultures maraîchères dans les pays côtiers de l'Afrique occidentale, en Afrique orientale et centrale est également très inférieure à la moyenne mondiale[1]. L'accroissement de la productivité agricole n'est pas une option ; elle est une exigence face aux limites de l'extension. Chacun s'accorde sur l'impératif d'une intensification des productions africaines. Mais les voies pour y parvenir ne font pas l'unanimité.

Le renouvellement du patrimoine semencier

La préservation, mais aussi le renouvellement du patrimoine semencier qui tend à s'appauvrir en Afrique sont des questions vitales. Dans certains pays, l'âge moyen de certaines variétés de semences sur le marché est supérieur à quinze ans. Tel est le cas au Kenya (sorgho et niébé), à Madagascar (maïs et arachide), au Malawi (arachide), au Sénégal (toutes les cultures) ou en Tanzanie (haricots). Sans politique de renouvellement du patrimoine semencier, point de résilience.

La majorité des semences proviennent de trois sources :

- des variétés traditionnelles dites « paysannes », produites, triées et conservées au sein d'un collectif (famille, coopérative), pour être ressemées, sans avoir recours à l'achat de semences à chaque nouveau début de campagne ;
- à l'opposé, des variétés industrielles, améliorées, certifiées et cataloguées, soit produites par des obtenteurs publics et privés (Value Seeds au Nigeria, Tropicasem au Sénégal…), soit importées, notamment de Bayer-Monsanto, Dupont-Dow, Syngenta-ChemChina, Technisem, en position de quasi-monopole ;
- des variétés issues de l'amélioration des plantes traditionnelles, produites en fermes semencières avec des réseaux de paysans, en appliquant des règles de multiplication assouplies et adaptées aux conditions paysannes et qui, pour une grande majorité, ont évolué dans les champs des paysans, mais qui ont été rendues plus résilientes et plus homogènes en matière de phénotype (taille, forme des épis), de précocité ou tout autre caractère.

Les variétés locales trouvent leurs partisans parmi les organisations paysannes. Au Mali, par exemple, elles couvrent 80 % des besoins. Elles sont à la rencontre entre l'entité biologique et le savoir

1. FAO, *Statistical Yearbook*, Rome, World Food and Agriculture, 2020.

paysan qui lui est associé : les agriculteurs savent comment les utiliser et ce qu'ils peuvent en attendre. Elles sont adaptées à leurs terroirs et à leurs modes de production et présentant des caractéristiques qualitatives jugées parfois intéressantes par les transformateurs locaux et les consommateurs. Ces semences et plants sont certes peu homogènes, mais c'est une manière de conserver, à côté de quelques caractères fixés, un maximum de variabilité qui leur permet de s'adapter à des conditions naturelles changeantes ou à profiter au mieux des interactions bénéfiques avec d'autres plantes.

Pour être inscrites dans un catalogue officiel, les variétés semencières doivent être stables dans le temps, homogènes, ou encore démontrer un progrès génétique par rapport aux variétés existantes. Si l'homogénéité génotypique et phénotypique est nécessaire à l'inscription, c'est qu'il faut pouvoir reconnaître la variété pour la vendre et que l'obtenteur touche des royalties. Les critères, censés garantir la qualité et la conformité des semences, excluent de la sorte toute la gamme des semences paysannes. Or, sans catalogue, pas de commerce, ou presque. Assez logiquement, le secteur privé est fortement focalisé sur l'obtention de végétaux destinés à des cultures rentables telles que les potagères ou la floriculture, certaines cultures industrielles et les cultures comme le maïs, en particulier les variétés hybrides, et il n'est guère présent dans le domaine des cultures vivrières traditionnelles importantes, comme le mil ou le sorgho.

Quelles sont les perspectives du recours aux semences issues des biotechnologies ? Les controverses autour des organismes génétiquement modifiés (OGM) ont assurément contrarié la dynamique voulue par les partisans de l'utilisation des technologies du génie génétique pour faire face aux problèmes de sécurité alimentaire. En fait, les différents acteurs de ces débats parfois confus – le politique, le chercheur ou le technologue, l'agriculteur, le semencier, l'entreprise de l'agroalimentaire, le lanceur d'alerte, les médias – ont souvent des référentiels différents.

Face aux graves enjeux du développement rural et de la sécurité alimentaire, l'agriculture biotech est présentée par ses partisans, par exemple les membres de l'International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA), comme l'une des solutions, avec un double objectif : augmenter la résilience des cultures dans les régions affectées par les sécheresses et agressées par le péril des parasites et stimuler sensiblement les rendements grâce à des propriétés que les semences n'auraient pas pu acquérir, ou tardivement, avec la sélection traditionnelle.

Une nouvelle étape dans la révolution transgénique est attendue avec, par exemple, la mise sur le marché de variétés de semences de maïs résistantes à la sécheresse ou d'autres semences qui utilisent mieux l'azote, limitant ainsi l'émission de gaz à effet de serre. La recherche porte aussi sur des productions typiquement africaines, comme avec la semence transgénique de niébé résistante à la pyrale, un insecte ravageur qui peut détruire 80 % d'une récolte ou avec la semence de manioc génétiquement modifiée avec un enrichissement en fer, en zinc, en protéines et en vitamine A permettant de pallier la carence principale des nombreuses populations malnutries.

Ce que l'on peut appeler « l'optimum semencier » est à rechercher dans la combinaison d'options qui permettent de concilier cinq éléments clés : l'acceptation sociale, la hausse des rendements, le coût de l'innovation, la maîtrise technique, la préservation de la biodiversité.

Pour relever le défi de la reconquête des souverainetés agricole et alimentaire en Afrique, deux certitudes s'imposent. La première est que les paysans africains ont besoin de semences de meilleure qualité et en plus grande variété que celles dont ils disposent. Les plantes biotech peuvent apporter des réponses techniques pertinentes dans une démarche globale de diversification des pratiques agricoles et de répartition des usages, aux côtés de l'agroécologie, de l'agriculture conventionnelle ou de l'agriculture biologique. La diversité est un gage de durabilité. La seconde certitude est que la question semencière ne résume pas le problème. Parier seulement sur la responsabilité de la plante met de côté les avantages que l'on peut tirer de la maîtrise d'autres facteurs (itinéraires techniques, assolement, sécurité foncière, maîtrise de l'eau…) aussi essentiels pour les revenus ruraux.

L'irrigation incontournable

En Afrique, 5,7 millions d'hectares seulement des zones cultivées sont irriguées, pour un total de moins de 6 % des superficies, contre environ 40 % en Asie[1]. Les pays du Maghreb assurent, sans comparaison sur le continent, aux agriculteurs le meilleur accès à l'eau. Le Maroc s'est doté depuis longtemps d'une organisation institutionnelle spécifique pour développer l'irrigation, qui touche aujourd'hui près de 20 % de la surface cultivable. Sous le Plan Maroc Vert, lancé il y a dix ans, les surfaces irriguées en goutte-à-goutte sont passées à 550 000 hectares en 2020.

On trouve également des périmètres irrigués en Afrique du Sud, à l'Office du Niger (Mali), dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal, au Soudan (barrage de la Gezireh), au Mozambique (périmètre de Chkowe).

Quelques pays consacrent une part croissante de leurs budgets alimentaires et agricoles aux infrastructures d'irrigation. Au Mali et au Rwanda, les dépenses d'irrigation ont représenté, en moyenne, plus de 20 % du budget consacré à l'alimentation et à l'agriculture au cours de la période étudiée. Au Malawi, la part a doublé depuis 2009, principalement grâce à un vaste programme visant à améliorer la gestion des terres et de l'eau par la construction de barrages et de structures d'irrigation et de protection communautaire contre les inondations telles que la gestion du bassin de la Shire River. D'autres projets d'irrigation à grande échelle ont démarré au cours de la dernière décennie en Éthiopie (Zarema Maydam Dam), au Kenya (Water Conservation and Dam Construction project) et au Mozambique (Massingir dam).

La culture irriguée se développe aussi en dehors des grands aménagements, à l'échelle locale, par l'aménagement de petits barrages dans les bas-fonds, de forages de puits et par la diffusion dans les villages de pompes à moteur, à traction ou à pédales. Au Burkina Faso, où elle est installée dans 550 fermes, la micro-irrigation permet d'économiser entre 30 % et 55 % d'eau. Gérée localement par les usagers, l'irrigation se diffuse avec un certain succès, dans le cadre de périmètres maraîchers de contre-saison notamment, au prix d'une augmentation des temps de travail et de la mobilisation d'une main-d'œuvre familiale ou salariée.

Le potentiel d'expansion de l'irrigation est le plus important en Afrique de l'Ouest, avec environ 50 % du potentiel des zones arides d'Afrique subsaharienne[2]. Selon le Malabo Montpellier Panel, compte tenu des capacités hydriques et des taux de retour sur investissements escomptés, la surface irriguée en Afrique pourrait atteindre 40 millions d'hectares dans les prochaines décennies[3]. Comme une parcelle bénéficiant d'un accès à l'eau produit en moyenne deux à trois fois plus qu'en agriculture pluviale, le surcroît d'irrigation ainsi réalisé pourrait augmenter la production agricole de 12 % à 25 %. Le potentiel économique est le plus important pour les petits systèmes d'irrigation et la micro-irrigation qui utilise un réseau de distribution en surface « jusqu'au pied de la plante » et qui permet des économies d'eau de l'ordre de 30 % à 50 %. Il faut toutefois veiller à ce que la soustraction des eaux souterraines pour l'irrigation des cultures ne devienne pas un problème environnemental majeur dans les zones arides et semi-arides nécessitant en conséquence une conception et une planification minutieuses des projets.

Des systèmes climato-intelligents

Les tendances au réchauffement climatique sont déjà évidentes sur tout le continent et la hausse des

1. Steve Wiggins et Bruce Lankford, *Farmer-led irrigation in sub-Saharan Africa: synthesis of current understandings. Synthesis Report*, DFID-ESRC Growth Research Programme, Londres, 2019.
2. Hua Xie, Nicostrato Perez, Weston Anderson, Claudia Ringler et Liangzhi You, « Can Sub-Saharan Africa feed itself? The role of irrigation development in the region's drylands for food security », *Water International*, vol. 43, n°6, 2018, pp. 796-814.
3. *Water-Wise. Smart Irrigation Strategies for Africa*, Malabo Montpellier Panel Report, décembre 2018.

températures amplifiera le stress hydrique généralisé existant et exercera une pression supplémentaire sur les systèmes agricoles africains qui sont déjà en difficulté. Au-delà de la question des intrants, la conquête de la souveraineté agricole pourrait-elle être obtenue, sous la contrainte climatique, sans faire dévier la trajectoire agricole actuelle de son sillon singulier ? Faudra-t-il une disruption des pratiques de gestion de l'eau, des sols, des nutriments et des autres ressources agricoles pour pousser la production et les facultés d'adaptation de l'agriculture ? Ou plutôt une progressivité dans l'évolution avec des emprunts aux savoirs paysans et une bonne dose de décentralisation de la gouvernance ?

Les formules de la « révolution verte » sont encore mises en avant et appliquées depuis une quinzaine d'années. Elle a ses adeptes du côté des banques de développement, des grandes fondations et de nombreux États. Mais faut-il persévérer dans la promotion des outils de la révolution verte mis à « la mode africaine »[1] ?

La réponse est clairement négative chez de nombreux chercheurs et les organisations de la société civile, unanimes à vanter les mérites des itinéraires écosystémiques, des logiques productives endogènes et la stabilité sociale qu'elles permettent. Des groupes, comme l'Alliance pour la souveraineté alimentaire en Afrique (AFSA) ou l'Alliance pour l'agroécologie en Afrique de l'Ouest (3AO), ont revendiqué la pleine capacité des communautés à choisir les manières avec lesquelles elles veulent produire et se nourrir. Depuis 2018, 69 organisations ont rejoint 3AO : organisations paysannes, mouvements sociaux, ONG, centres de recherche et organisations internationales. Cette plateforme a fourni un cadre pour faciliter la mise en commun des compétences et promouvoir la mise à l'échelle de l'agroécologie dans la région.

Une nouvelle littérature accompagne ce mouvement, comme celle du panel international d'experts sur les systèmes alimentaires durables (IPES-Food). L'affirmation est claire : des pratiques agricoles durables qui s'écartent de la monoculture à forte intensité chimique sont en mesure de produire toute la nourriture dont l'Afrique a besoin. L'option en faveur de l'agroécologie reçoit un assentiment de plus en plus large. Ses ressources sont pourtant connues depuis très longtemps : certaines pratiques, comme les différents types de jachères, les polycultures, les associations arbres/cultures annuelles, qui jouent sur la répartition des risques, sont ancrées dans les savoirs paysans[2].

Les domaines d'application de l'agroécologie sont multiples[3]. Citons, à titre d'exemple, ceux qui relèvent de l'agriculture de conservation, comme la technique du semis direct, qui rencontre de très nombreux adeptes. Le paysan sème sur le sol non retourné et recouvert d'une litière de résidus de la récolte précédente, ce qui permet de préserver les micro-organismes et l'humidité, tout en prévenant l'érosion, à la différence d'une terre trop travaillée et exposée au ruissellement. La diminution du nombre de traitements phytosanitaires peut atteindre jusqu'à 50 % dans certaines situations. Pour variées qu'elles soient, toutes les méthodes relevant de l'intensification « raisonnée » ont comme points communs de concilier quatre éléments : la hausse (progressive) de la production, le coût maîtrisé de l'innovation, l'appropriation technique et le souci de la préservation de la biodiversité. Mais la généralisation de ces pratiques est toujours délicate à conduire.

1. Timothy A. Wise, *Le choix de l'Afrique. La révolution verte en Afrique a échoué. Il est temps de changer de direction*, Institute for Agriculture & Trade Policy, 2020.
2. Timothy D. Searchinger, Chris Malins, Patrice Dumas, David Baldock, Joe Glauber, Thomas Jayne, Jikun Huang et Paswel Marenya, *Revising Public Agricultural Support to Mitigate Climate Change*, Washington DC, World Bank Group, 2020.
3. Les manuels d'agroécologie sont de plus en plus nombreux. Citons-en quelques-uns consacrés explicitement à l'Afrique : Agrisud, *L'Agro-écologie en pratiques*, Libourne, 2020 ; Mamadou Goïta et Emile Frison, *Valeur(s) ajoutée(s) de l'agroécologie. Déverrouiller le potentiel de transition en Afrique de l'Ouest*, Groupe international d'experts sur les systèmes alimentaires durables (IPES-Food), 2020 ; Laurent Levard, Bertrand Mathieu et Prémila Masse, (éd.), *Mémento pour l'évaluation de l'agroécologie. Méthodes pour évaluer ses effets et les conditions de son développement*, GTAE-AgroParis-Tech-CIRAD-IRD, 2020 ; Justine Scholle (éd.), *Pratiques agroécologiques et agroforestières en zone tropicale humide. Guide pratique*, Nogent-sur-Marne, Gret, 2016 ; Dominique Violas, *Stratégie de développement de l'agroécologie dans le Grand Sud malgache. Retour d'expériences autour des blocs agroécologiques*, Nogent-sur-Marne, Gret, 2020.

Les difficultés de la transition agroécologique ne sont pas occultées par ses partisans. Leur application se heurte à des obstacles de différents ordres. La transition prend du temps, d'autant qu'il n'y a jamais d'option unique miraculeuse dans ce domaine où les solutions dépendent des caractéristiques agroclimatiques et socio-économiques de chacune des exploitations. Transformer le terroir pour en améliorer les performances en faisant évoluer les codes sociaux sans les brusquer est un travail de longue haleine, fait de tâtonnements, ponctué d'avancées prometteuses, parsemé d'échecs, traversé par le doute. Le temps joue un rôle significatif dans la diffusion des techniques agroécologiques : temps d'expérimentation, d'apprentissage, de propagation. Il faut souvent faire du sur-mesure afin de bien maîtriser les interactions complexes sols-plantes et tenir compte des usages agricoles locaux.

Comme tout processus de changement, cette transition est une prise de risques. Elle paraît d'autant plus forte que le renoncement à certaines pratiques conventionnelles se traduit souvent dans un premier temps par une diminution des volumes de production.

Deux innovations de rupture pour le monde rural

L'Afrique offre aujourd'hui un terreau fertile d'opportunités pour des combinaisons productives innovantes. En plagiant un mot d'ordre célèbre, on pourrait résumer le développement agricole = des organisations paysannes + du foncier + de l'eau + des semences + de l'électricité + des technologies de l'information et de la communication (TIC).

L'électrification

Les réponses au déficit en matière d'électrification rurale s'organisent, avec une forte dose d'innovations et des bases décentralisées. Selon les estimations de l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA), environ 100 millions de personnes en Afrique ont déjà accès à l'électricité grâce à des modes de production d'énergie décentralisés. Partout, de nouveaux projets hors réseaux (*off-grid*) voient le jour. Des dispositifs techniques adaptés sont mis en œuvre par des entreprises, des coopératives et des groupements, des collectivités locales, des agences d'électrification rurale et des ONG. La question centrale est aujourd'hui de savoir si les systèmes décentralisés contribuent effectivement à la solution pour les populations rurales du « trilemme énergétique » : comment garantir une énergie à la fois accessible, de qualité et à un prix abordable.

L'absence d'héritage en équipements électriques trop rigides ouvre la voie à la flexibilité des options. Dans ce contexte, trois « innovations disruptives » peuvent influencer les arbitrages techniques futurs et probablement faire système en matière d'organisation. Elles sont déjà en œuvre sur le terrain[1].

D'abord, la chute continue des prix des panneaux photovoltaïques (dont les prix ont été divisés par dix entre 2010 et 2020) et des batteries qui, en outre, sont de plus en plus fiables, accentue nettement l'avantage comparatif du solaire par rapport à d'autres options, dont évidemment le diesel.

Dans le même temps, la numérisation des dispositifs de type mini-réseaux permet d'optimiser la gestion de l'équipement en résolvant quasi instantanément l'équation combinant d'un côté l'intermittence du solaire (ou de l'éolien) et de l'autre la variabilité de la demande (nocturne/diurne), la batterie ne servant que comme simple appoint pour ajuster à tout moment l'offre et la demande. Des technologies (Ecoisme, Rachio, Ecobee, Tado) permettent d'économiser de l'énergie en suivant la consommation d'un appareil et de donner des conseils afin de diminuer les consommations.

Enfin, les innovations en matière de paiement, attachées en particulier à la diffusion des moyens mobiles, améliorent l'accessibilité du service et permettent d'instaurer des modèles économiques également innovants.

D'aucuns pensent que l'Afrique est désormais la source de vagues d'innovations qui pourraient par la suite se diffuser, également dans les pays du Nord. Reconnaissons à présent que l'obstacle de la

1. Pierre Jacquemot et Marie-Noëlle Reboulet, « Options technologiques et modèles d'organisation de l'électrification rurale en Afrique. Retours d'expériences », *Afrique contemporaine*, vol. 261-262, n°1-2, 2017, pp. 155-184.

modeste capacité énergétique des hors réseaux – souvent invoqué par les partisans de moins en moins nombreux du tout réseau général – n'est pas insupportable : la réfrigération, l'utilisation de petits outillages artisanaux, l'éclairage domestique ou villageois ou la petite irrigation ne nécessitent pas du courant de forte puissance. Autant de raisons qui font qu'aujourd'hui pratiquement tous les gouvernements (à l'image du Mali, mais aussi du Maroc, du Botswana, du Rwanda, de la Tanzanie et de l'Éthiopie qui ont en la matière les politiques les plus volontaristes) et la majorité des donateurs inscrivent dans leurs dispositifs de programmation le développement progressif de capacités décentralisées.

Divers modèles économiques innovants sont expérimentés. Le plus connu est celui du *pay-as-you-go* (PAY). L'objectif est de permettre à l'usager de profiter du service apporté par l'équipement (lampe, générateur, pompe) et d'en devenir acquéreur par des paiements réguliers et de faibles montants. Le client rembourse son équipement solaire par l'achat de crédits énergie qui permettent l'utilisation du kit sur une durée déterminée. En cas de défaut de paiement, l'appareil cesse de fonctionner, mais lorsque le système est intégralement remboursé, il est définitivement débloqué.

Quel est en fin de compte l'apport réel des projets d'électrification sur le développement local ? La réponse à cette question centrale n'est pas aisée, car les études d'impacts ne sont pas légion. L'évaluation des actions de terrain révèle le plus souvent des résultats considérés comme « globalement encourageants » pour la majorité des solutions, même si les informations restent souvent très qualitatives. Beaucoup d'externalités sont indirectes, intangibles et à long terme. Citons-en certaines : des économies effectuées sur les achats de combustibles (qui peuvent atteindre 10 % du revenu annuel), des compléments de revenus apportés par le travail nocturne à domicile, la suppression des émanations toxiques des lampes au kérosène et des autres systèmes d'éclairage par combustion, l'amélioration de la sécurité par l'éclairage nocturne, un gain d'une heure supplémentaire de devoirs scolaires par jour, enfin, l'amélioration de la socialisation et du bien-être général. Un kiosque soutient des activités en cours de diversification tandis que des systèmes d'irrigation solaires peuvent générer des revenus additionnels substantiels en prolongeant le temps agricole. Divers autres impacts collatéraux (gain de temps en collecte de bois, travail nocturne, incitation à la bancarisation progressive par le *pay-as-you-go*) sont aussi évidents.

Les besoins insatisfaits demeurent considérables. En 2040, selon les projections de l'Agence internationale de l'énergie, 530 millions d'Africains n'auront toujours pas d'autres choix que de compter sur les installations électriques hors réseau. Face à ce défi, la question se pose : comment passer de l'expérimentation innovante à une échelle réduite en matière d'électrification décentralisée à des réalisations de une taille plus significative, couvrant un plus grand nombre de bénéficiaires et permettant de surcroît de s'assurer de la durabilité des solutions ? Changer d'échelle est l'un des grands enjeux.

Les multiples ressources des TIC

La nécessité est mère de l'innovation. L'Afrique, longtemps considérée comme « déconnectée », a connu une évolution spectaculaire, portée par la vague de déploiement de la téléphonie mobile. Un nouvel imaginaire est en voie de formation. Les applications de gestion agricole peuvent donner aux agriculteurs une vue d'ensemble de leurs processus agricoles en consultant simplement leur smartphone, ce qui leur permet de prendre leurs décisions en conséquence. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) portent ainsi l'espoir de stimuler le développement en surmontant les handicaps de l'isolement et en augmentant les leviers d'efficacité dans quasiment tous les domaines[1].

1. *Byte by Byte: Policy Innovation for Transforming Africa's Food System with Digital Technologies*, Malabo Montpellier Panel, Dakar, 2019.

En rendant possible l'accès à une masse critique d'informations et de connaissances, elles génèrent une gamme de nouvelles activités et de nouveaux produits provenant de l'agriculture. Elles sont désormais considérées comme les moteurs de l'innovation et de la productivité des systèmes agroalimentaires. On comptait, en 2019, 33 millions d'utilisateurs (dont juste 40 % faisant vraiment usage des outils numériques) inscrits sur les plateformes stimulant l'agriculture en Afrique. Ils seront 200 millions en 2030. Il existait en 2019 en Afrique pas moins de 390 solutions numériques actives (150 en 2015)[1].

Les solutions numériques sont présentes dans au moins 47 pays d'Afrique, mais près des deux tiers des agriculteurs connectés sont basés en Afrique de l'Est, avec le Kenya comme tête de pont. Un cas est particulièrement éloquent. Avec son partenaire Sunculture, EDF-France commercialise au Kenya des petits systèmes d'irrigation alimentés par l'énergie solaire, avec un paiement par smartphone[2]. Le foisonnement des initiatives d'e-agriculture est exceptionnel. Les agents de vulgarisation jouent un rôle clé dans l'adoption de la numérisation dans la chaîne de valeur agricole en diffusant des informations sur les nouvelles approches et méthodes aux agriculteurs, en les formant à l'utilisation et à la gestion des technologies et en collectant des données. On peut distinguer plusieurs types de services rendus par les TIC qui ont fait l'objet d'une attention renouvelée pendant la pandémie de la Covid-19.

Leur première utilisation pour l'agriculture en Afrique a pris la forme de l'envoi d'informations de base (météo, prix) pertinentes. Les informations météorologiques fiables sont rares, principalement en raison des stations météorologiques désuètes et du manque de séries historiques à jour. L'Afrique possède seulement 750 stations météorologiques et toutes ne fonctionnent pas de manière optimale. Les nouveaux modèles de prévision météorologique rendent disponibles les informations plus rapidement et plus précisément. Ignitia, une société suédoise, a développé un modèle de prévision tropicale pour l'Afrique de l'Ouest avec une précision de 80 %, fournissant des informations météorologiques quotidiennes aux agriculteurs par SMS dans leur langue locale pour seulement quelques centimes de dollars par jour. Grâce à ces informations, les agriculteurs peuvent mieux planifier la date du désherbage, des semis, de l'application des engrais et de l'embauche de la main-d'œuvre saisonnière.

Alors que les précipitations irrégulières et insuffisantes ont toujours été un problème en Afrique de l'Est, le changement climatique le rend encore plus imprévisible, il est donc vital que les secteurs de l'agriculture et de l'agro-industrie deviennent plus agiles pour garantir la satisfaction de la demande. Flamingoo Foods est une start-up agricole qui utilise les dernières technologies météorologiques et satellitaires pour améliorer la distribution alimentaire. Basée en Tanzanie, la société prévoit des pénuries et des excédents alimentaires en Afrique de l'Est, en développant les capacités de stockage et de transformation pour s'assurer que tout excédent est conservé et acheminé vers les zones touchées par la sécheresse plutôt que gaspillé. L'entreprise exploite des installations de transformation dans la vallée de Rukwa, dans l'ouest de la Tanzanie, où le riz est séché, nettoyé, moulu et stocké, pour soutenir les agriculteurs locaux. Le riz blanchi est ensuite commercialisé dans le pays et aussi au Burundi, au Rwanda, en Ouganda, en Zambie et en République démocratique du Congo[3].

Faire l'agrégation des informations particulières relatives à la production de chaque exploitation facilite le travail des services de l'État pour apporter des conseils sur mesure aux agriculteurs. Les outils prennent la forme d'applications mobiles qui fonctionnent avec des serveurs vocaux interactifs

1. Voir *The digitalisation of African Agriculture Report 2018-2019*, CTA, Dalberg Advisors, 2020.
2. L'ambition n'est pas modeste : EDF vise à connecter 2 millions d'Africains à l'électricité *via* des kits solaires dans les trois prochaines années, et 5 millions d'ici à 2030.
3. Voir Charlie Mitchell, « African agriculture will not wilt in the face of Covid », *African Business*, n°476, septembre 2020, pp. 39-41.

pour contourner l'obstacle de l'illettrisme d'une fraction des bénéficiaires ciblés. Les conseils transmis peuvent être des rappels des dates de semis, des conseils sur le type et les quantités d'intrants à utiliser selon les cultures, des informations météo localisées, des alertes sur les invasions de ravageurs et les maladies des cultures, etc. La plateforme Icow (Kenya) apporte ainsi des conseils sur les bonnes pratiques d'élevage (lait, volaille, poulet de chair) et sur la fertilisation des sols, suivi et analyse des cours du lait, etc. À noter que la radio rurale, très déployée en Afrique, remplit encore une partie de ces fonctions.

Malgré la vigilance des agriculteurs, les maladies des cultures continuent de peser lourdement sur la production agricole en Afrique. Les grands producteurs peuvent employer des spécialistes pour identifier et combattre les maladies, mais cette expertise est hors de portée pour la plupart des agriculteurs. Promagric a donc développé sa plateforme Clinicplant en utilisant l'intelligence artificielle pour diagnostiquer les plantes. Les agriculteurs téléchargent des photos ou des vidéos des plantes infectées pour obtenir des commentaires et des solutions pour aider à lutter contre les maladies. Il propose également des traitements et donne des conseils sur la prévention des maladies. Fondée au Cameroun en 2017, la société s'étend désormais en Côte d'Ivoire, au Mali et au Sénégal en intégrant une solution de paiement mobile développée par la start-up ivoirienne CinetPay.

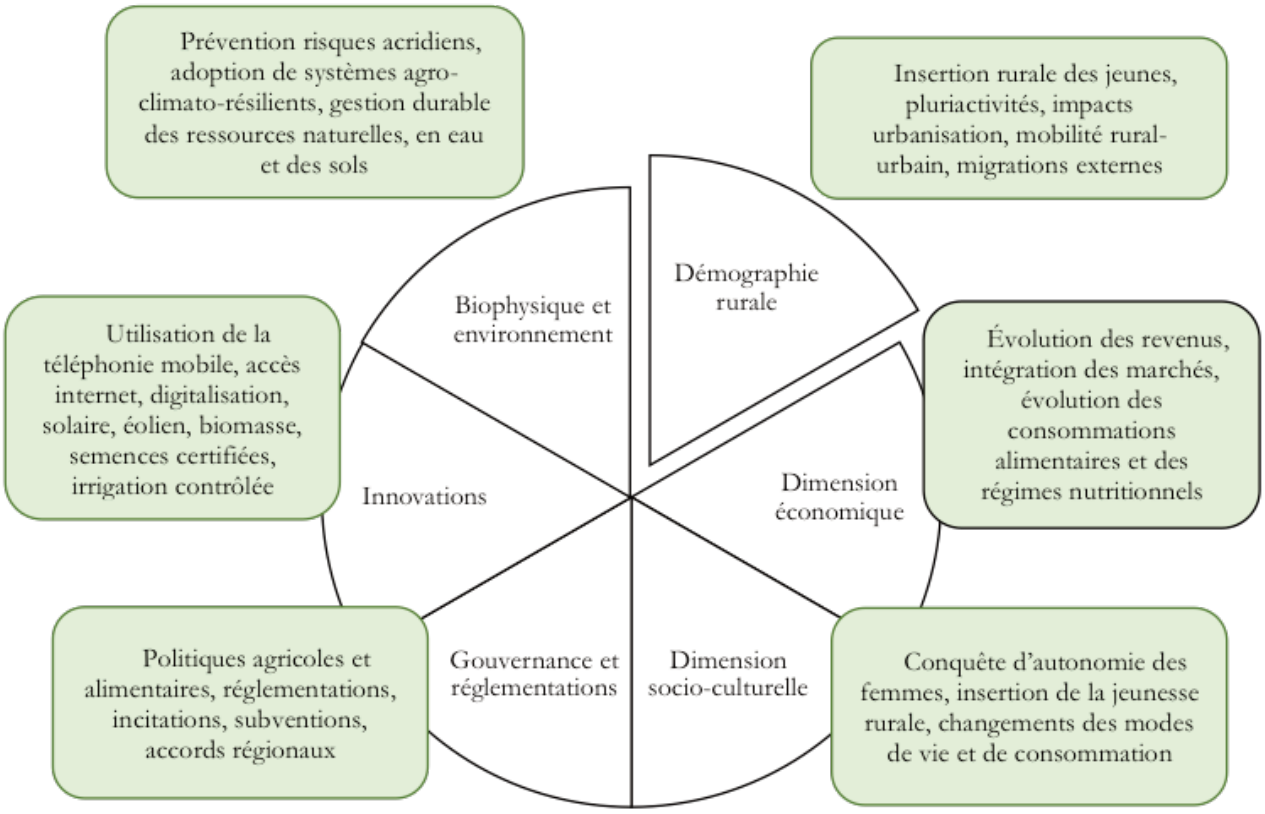
Autre exemple, dans le domaine du matériel agricole, Trotro Tractor, une plateforme de location au Ghana lancée en 2016, connecte les agriculteurs aux opérateurs de tracteurs. Par SMS, l'agriculteur demande, programme et prépaye les services de tracteur. La plateforme permet aux propriétaires de tracteurs de surveiller l'utilisation de leur engin, ce qui minimise la fraude et maximise la valeur de la machine. Le logiciel permet également aux propriétaires de suivre les besoins de maintenance. Fin 2018, Trotro avait plus de 30 000 agriculteurs dans sa base de données, dont 30 % de femmes.

Autre cas d'applications encourageantes, celles qui cherchent à aider les petits producteurs à remplir les obligations liées à des standards de traçabilité associés à une certification. Au Burkina Faso, avec une coopérative de productrices de beurre de karité, l'association Songtaab Yalgré utilise le GPS pour documenter l'origine de ses produits (indiquant quel fruit vient de quel arbre) et accéder aux certifications Bio-Ecocert et Bio-NOP.

Pour produire mieux et optimiser leurs ventes, les agriculteurs ont besoin d'informations sur les marchés, claires, pertinentes et disponibles au moment opportun. Les systèmes d'information de marché (SIM) recueillent, traitent et diffusent des informations sur l'évolution des prix et l'état d'approvisionnement des marchés. Ils peuvent réguler la spéculation sur les produits périssables et connecter zones déficitaires et zones excédentaires. Certaines applications jouent elles-mêmes le rôle d'intermédiaire et proposent des plateformes de marché mettant en relation les acheteurs et les producteurs, en se rémunérant par une commission sur les transactions effectuées. Plusieurs illustrations sont significatives des expériences en cours.

La numérisation de l'agriculture est donc en marche. Elle est source d'amélioration de la productivité et d'accélération des processus d'intégration aux circuits formels. Il est loisible de penser qu'elle offrira des opportunités très intéressantes pour les agricultures familiales et pour une évolution des systèmes alimentaires : accès à l'information, au marché, plateformes d'échange entre pairs, économie du partage… La numérisation du secteur agricole est désormais placée au cœur des programmes nationaux de croissance et de transformation agricoles afin d'exploiter sa force d'innovation transversale. Une réglementation appropriée peut faciliter et stimuler les initiatives entrepreneuriales au bénéfice des zones rurales et leur utilisation tout au long de la chaîne de valeur agricole.

Les facteurs de transformation des systèmes agroalimentaires



Source : Graphique inspiré de CSAO/OCDE, 2021.

Un crédit rural adapté : de nouveaux dispositifs

L'agriculture africaine souffre d'un déficit endémique de financement. Sur la base d'une étude sur 13 pays, en moyenne les pays d'Afrique subsaharienne ont consacré environ 6 % de leurs budgets nationaux à l'alimentation et à l'agriculture pendant les deux dernières décennies[1]. Le Malawi est le seul pays qui a régulièrement atteint le seuil de 10 %, norme adoptée par l'Union africaine (Déclaration de Maputo de 2003, Déclaration de Malabo de 2014). Sur cette part, les concours extérieurs ont représenté un tiers des montants. Environ 20 % du total des budgets alimentaires et agricoles n'ont pas été dépensés, souvent en raison soit de fonds décaissés trop lentement, soit de complications dans la mise en œuvre des projets. Bien que les subventions aux intrants restent la catégorie de dépenses la plus importante (environ un quart des dépenses), elles ont récemment été réduites par le biais de réformes dans certains pays (l'exemple du Malawi est le plus éloquent) ou de choix en faveur des subventions à la consommation (par exemple, l'Éthiopie).

La dépense publique est le plus souvent défaillante. Qu'en est-il du crédit ? On estime que seulement 10 % des producteurs, en général ceux qui sont insérés dans des chaînes de valeur de produits de rente, ont accès au crédit. L'argent va à l'argent, peu au travail ou à la terre ! Il n'afflue pas dans les secteurs et régions où il est le plus rare. Par voie de conséquence, le crédit se focalise plutôt sur les productions d'exportation (coton, café, cacao, hévéa, oléagineux, horticulture…), en sécurisant les opérations à travers la « tierce détention » des stocks, délaissant les cultures vivrières domestiques, pourtant en quête de fonds.

Une recomposition nécessaire

La production agricole est délaissée par les institutions bancaires et le secteur de l'assurance. Il y a donc fort à faire en matière d'allocation des ressources de financement, d'autant qu'on observe un écart entre les déclarations officielles et les pratiques du secteur bancaire. Les réseaux bancaires ont beaucoup de difficultés à évaluer les risques liés au financement des crédits de campagne : peu de visibilité sur les récoltes, conditions de stockage, mauvaises infrastructures logistiques, manque de fiabilité des états financiers… Les banques africaines leur préfèrent des opérations commerciales jugées moins risquées. En Afrique de l'Ouest, les crédits accordés par les banques aux PME agroalimentaires restent inférieurs à 7 % de l'encours total. Quand elles accèdent au crédit court terme, les taux d'intérêt sont supérieurs à 15 %. Avec des difficultés de trésorerie permanentes, les PME africaines adoptent une attitude de survie, rendant difficile la fidélisation d'un réseau de producteurs[2].

Les facteurs déterminants dans la réussite d'un dispositif de financement ne sont pas spécifiques à

1. Valentina Pernechele, Francisco Fontes, Renata Baborska, Jules Cabrel Nkuingoua Nana, Xueyao Pan et Carine Tuyishime, *Public expenditure on food and agriculture in sub-Saharan Africa: trends, challenges and priorities*, Rome, FAO, 2021.
2. *Transformations des systèmes alimentaires au Sahel et en Afrique de l'Ouest : implications pour les populations et les politiques*, Maps & Facts, n° 4, CSAO/OCDE, avril 2021.

l'Afrique : proximité avec les demandeurs de crédit, qualité d'écoute, professionnalisme des agents, disponibilité de services complémentaires adaptés (conseil, formation, gestion des risques). Mais par-dessus tout, l'absence de garanties constitue le facteur le plus essentiel à l'expansion du crédit rural. Le gage des terres comme forme de sûreté est souvent difficile à réaliser en raison du chevauchement des régimes fonciers coutumiers et formels, étant entendu que les institutions financières ne parviennent que rarement à mobiliser leurs garanties, par manque de statut juridique du foncier ou de procédure judiciaire appropriée. Plusieurs types de dispositifs, orientés vers l'agriculture paysanne, sont souvent employés pour remédier à cette difficulté.

Ne constituant aujourd'hui qu'un acteur parmi d'autres du financement de l'agriculture, les banques agricoles sont-elles appelées dans le futur à revenir occuper une place importante ? En fait, depuis les années 2010, les banques commerciales s'ouvrent, mais avec circonspection, aux agricultures familiales. Certaines nouent des alliances avec des institutions de microfinance qui disposent de réseaux décentralisés capables d'être en proximité avec les agriculteurs. Étant donné les risques importants inhérents à l'activité agricole, aller au-delà supposera une amélioration des instruments de financement et des mécanismes de garanties qui pourra être couplée à la numérisation pour faciliter le travail des banques tout en réduisant leurs coûts.

Des innovations financières

Des changements sont perceptibles. Le paysage institutionnel du financement de l'agriculture est en recomposition. L'objectif des plans nationaux d'investissement agricole (PNIA) est désormais d'attirer de nouveaux opérateurs privés dans le cadre de montages financiers ou les fonds publics sont supposés jouer un effet de levier. L'enjeu est d'orienter les nouveaux financements vers les cibles prioritaires pour un développement qualifié d'« inclusif » – entendons par là vers les agriculteurs familiaux, les femmes, les jeunes ruraux qui arrivent sur le marché du travail, mais également vers les services collectifs.

Les TIC contribuent depuis une décennie à la recherche de solutions pratiques. Ainsi, au Mali et au Sénégal, le système myAgro a pour objectif d'optimiser la production des agriculteurs grâce à l'autofinancement. La plateforme leur permet de se procurer graines, engrais et équipements dans un réseau de points de vente locaux au moyen de cartes prépayées achetées *via* une plateforme mobile SMS. Les codes et les montants des cartes sont envoyés à la base de données de myAgro et les comptes individuels des agriculteurs sont crédités. Le système fournit ensuite les intrants de haute qualité et offre une formation sur les meilleures pratiques agricoles. 30 000 agriculteurs au Mali et au Sénégal utilisaient ce système en 2020 et la majorité recourrait à la méthode myAgro de microdosage d'engrais pour maximiser les rendements. Les récoltes des agriculteurs concernés auraient augmenté de 50 % à 100 %.

Les services financiers numériques (*mobile banking*) venus d'Afrique orientale tendent à bouleverser ce paysage. Ils fournissent, dans un nombre croissant de pays, une passerelle pour la fourniture de solutions financières au « dernier kilomètre », là où les services financiers traditionnels étaient limités en raison de problèmes d'infrastructure et d'économies d'échelle. La téléphonie mobile offre désormais dans certaines circonstances la possibilité de répondre à certaines de ces questions et d'étendre l'accès aux services financiers vers les zones reculées. Les transactions sont plus rapides : le versement d'un petit crédit peut prendre seulement une à deux heures avec un compte mobile.

La fintech se déploie ailleurs. Les institutions de microfinance qui accompagnent les coopératives d'épargne-crédit et les sociétés de caution ont connu une évolution progressive, passant du vide des années pionnières au trop-plein de ces dernières annees, se trouvant, de la sorte, confrontées à une série de défis majeurs : augmentation du nombre de bénéficiaires, croissance des dépôts collectés, hausse de l'encours des crédits octroyés, et voyant arriver de nouveaux acteurs, tels les régulateurs publics, les agences de notation, les cabinets

d'expertise comptable, les sociétés d'informatique, les centres de formation spécialisés.

Les services financiers proposés par les plateformes existantes sont nombreux. Le paiement mobile, comme celui offert par le pionnier kenyan M-Pesa, permet d'offrir aux populations non bancarisées des moyens de paiement sécurisés, ce qui évite le risque de parcourir de longues distances avec des sommes importantes en espèces et donne également accès à d'autres services financiers : épargne, assurance… Les nouveaux instruments de crédit visent à offrir à la fois des outils de gestion du risque (*credit scoring* basé sur l'imagerie satellitaire, suivi d'un troupeau avec puces RFID) et des plateformes de banque mobile (M-Kesho de M-Pesa en partenariat avec Equity Bank, par exemple). Avec l'essor progressif de l'assurance indicielle qui recourt à l'imagerie satellitaire pour apprécier les impacts des chocs météorologiques et déclencher des remboursements automatiques pour les producteurs assurés situés dans les zones touchées, ces technologies laissent entrevoir la possibilité d'une assurance agricole *low cost* potentiellement la mieux adaptée à l'Afrique.

En Ouganda, Ensibuuko permet à des coopératives d'offrir des services financiers mobiles à leurs membres grâce à une application mobile, MoBis (Mobile Banking Information Software). Les agriculteurs consultent leurs relevés de compte et effectuent des demandes de transactions financières depuis leur téléphone. Elles sont traitées au niveau de la coopérative, sur un serveur informatique ou sont numérisées les données bancaires. D'autres services mobiles ne sont pas à proprement parler des services bancaires, mais facilitent tout autant l'accès au crédit.

Autre exemple, One Acre Fund, une entreprise sociale qui travaille avec plus de 500 000 petits exploitants agricoles au Rwanda, au Burundi, en Tanzanie, au Malawi et en Ouganda propose un du crédit pour investir dans des semences et des engrais de haute qualité, avec un système de remboursement flexible garanti par une partie de la récolte mise en dépôt (warrantage). Étant donné que les prix des denrées agricoles ont tendance à être à leur plus bas au moment de la récolte, en conserver une partie pendant trois à quatre mois permet d'augmenter les revenus des petits exploitants.

En fin de compte, l'époque n'est plus à la formulation de politiques générales, trop normatives, en matière de crédit rural. Son avenir réside plutôt dans la conjugaison d'instruments et de mécanismes diversifiés, proches de l'emprunteur et de l'épargnant, sinon gérés, du moins contrôlés par les intéressés eux-mêmes, permettant une adaptation du crédit aux besoins variés (production, mais aussi petits investissements, consommation, obligations sociales), dans le développement de l'esprit mutualiste.

La connexion campagne-ville : des aires alimentaires métropolisées

À l'échelle des territoires, la consolidation de la connexion entre production et consommation est un enjeu fondamental. Les villes a croissance rapide sont les débouchés les plus importants et les plus dynamiques pour les producteurs de denrées alimentaires. Les marchés alimentaires urbains représentent les deux tiers de la demande alimentaire régionale et continueront à croître rapidement au cours des prochaines décennies. La croissance des marchés alimentaires urbains signifie également une montée en puissance des activités et services qui assurent le lien entre production et consommation, entre villes et zones rurales. Les villes ne sont pas seulement alimentées par les agriculteurs, mais aussi par les transporteurs, les commercants, les vendeurs ambulants et les restaurants. Avec le déplacement du centre de gravité des systèmes alimentaires vers les zones urbaines, de nouveaux acteurs non traditionnels deviennent essentiels au fonctionnement efficace des marchés alimentaires. De nouvelles formes de gouvernance sont nécessaires pour intégrer le nombre croissant de parties prenantes aux systèmes alimentaires, assurer la coordination et améliorer l'efficacité et la connectivité[1].

Du côté de la demande alimentaire, la diversification

L'International Food Policy Research Institute (IFPRI) parle de « transition nutritionnelle » qui se produirait à un rythme rapide dans les villes. L'émergence d'une pauvreté urbaine augmente la demande pour des produits à faible prix, ce qui favorise souvent les importations[2]. Mais s'il est exact que pour certains aliments essentiels, par exemple le riz, le blé, le poisson congelé ou le poulet, l'extraversion alimentaire des villes est un sujet de préoccupation, il faut définitivement renoncer à l'idée selon laquelle les grandes villes africaines sont déconnectées de leur terroir. La très grande majorité des denrées consommées en ville proviennent des exploitations locales ou régionales. Les dépenses alimentaires de Niamey, Abidjan et Rabat concernant les produits importés sur le marché international ne dépassent pas 8 % de la consommation alimentaire, avec, certes, de fortes variations selon les régions, les revenus, les classes d'âge[3].

Prenons le cas de la République démocratique du Congo. À Kinshasa, quelque 450 associations de producteurs ont été formées aux bonnes pratiques agricoles et le microcrédit a permis la création de petites entreprises rentables. Les cultures maraîchères de Kinshasa produisent aujourd'hui entre 75 000 et 85 000 tonnes de légumes par an, soit 65 % de l'approvisionnement de la ville. À Lubumbashi, la

1. CSAO/OCDE, *op.cit*.
2. Lou D'Angelo et Eduardo Brisson, « Systemes d'approvisionnement et de distribution alimentaires : étude de cas sur la ville de Niamey (Niger) », *Notes techniques AFD*, n° 50, fevrier 2019.
3. Gaëlle Balineau, Arthur Bauer, Martin Kessler et Nicole Madariaga, *Les systèmes agroalimentaires en Afrique. Repenser le rôle des marchés*, Paris/Washington DC, coédition de l'Agence française de développement et de la Banque mondiale, coll. « L'Afrique en développement », 2020.

deuxième ville du pays, dont la population a plus que doublé depuis l'an 2000, les zones cultivées sont passées de moins de 100 hectares à 725 hectares. Aujourd'hui, les cultures maraîchères qui entourent la ville produisent plus de 60 000 tonnes de légumes par an[1]. Autre exemple, à Addis-Abeba, l'agriculture urbaine est encore un moyen de subsistance important pour les ménages urbains en Afrique et l'une des rares sources de revenus stables pour les agriculteurs. Plus de 50 % des grandes cultures et 70 % de la production de légumes sont utilisées pour la consommation des ménages et contribuent ainsi à l'alimentation équilibrée des urbains.

Ici et là, certains amylacés locaux parviennent à conquérir une place significative au titre du « manger local » : céréales sèches (mil, sorgho, fonio, teff), maïs, riz local, manioc, tubercules (taro-cocoyam et macabo) et plantains, légumineuses (niébé, arachide, pois chiche, pois d'Angole, fèves, lentilles) qui peuvent contenir de grandes quantités de protéines et de calories. Dans le même temps, les produits transformés prennent une place croissante dans les dépenses des ménages. Il s'agit d'une évolution importante, observée dans l'ensemble des catégories de revenus. Ils représentent environ 40 % de la consommation alimentaire dans les grandes villes. En 2040, cette part sera de 70 %. Mais même pour les ménages pauvres, les produits transformés occupent une part importante de leur budget. D'où l'importance du maillon de la transformation[2].

Du côté de l'offre, une variété d'opérateurs

Avant la pandémie, les activités de transport, de stockage et de distribution étaient particulièrement dynamiques dans les zones rurales voisines des villes en croissance. Ainsi, au Sénégal, la production de fruits et légumes a crû de 140 % entre 2000 et 2019. La région littorale de Dakar assure aujourd'hui la majorité de cette production.

La grande majorité des ventes se fait encore dans les marchés traditionnels pour les produits frais, les boutiques de quartier et les supérettes pour les produits de première nécessité et les produits transformés de consommation courante. Les prix, la qualité, la diversité et les coûts de transport sont intégrés dans les arbitrages des consommateurs pour choisir leur lieu d'approvisionnement. Marchés de détail, supermarchés et supérettes et vendeurs ambulants coexistent en remplissant des rôles complémentaires. Les vendeurs ambulants s'approvisionnent auprès de plateformes de déchargement et sont souvent la principale ressource dans les quartiers les plus démunis ou excentrés.

Peu ou pas reconnu par les pouvoirs publics, le secteur de la transformation alimentaire par l'artisanat urbain fournit près de 30 % du marché alimentaire urbain. Il présente l'avantage de valoriser les produits locaux qu'il adapte au pouvoir d'achat limité et fractionné d'une importante partie de la population. Les nano-entreprises, majoritairement tenues par les femmes, interviennent dans la commercialisation, la transformation, la distribution et la restauration. Leurs capacités d'innovation permettent de s'adapter aux exigences de la demande urbaine en produits typiques (attieké, tofu, farinha-gari, fonio, cossettes d'ignames, soupe de mangue). Elles se caractérisent par leur petite taille (activités individuelles ou familiales, une à deux personnes), par la mise en œuvre de procédés simples issus du savoir-faire culinaire souvent transmis de mère à fille.

Ce secteur dispose d'un fort potentiel de croissance si, pour surmonter la multitude des contraintes qui les maintiennent dans des situations de précarité, les nano-entreprises pouvaient se regrouper dans une logique de chaîne de valeur. À Douala, comme à Alger, Casablanca, Dakar ou Johannesburg, ce secteur contribue à construire une culture

1. Stephan Paulet et Didit Okta Pribaldi, « Agriculture périurbaine et urbanisation, les cas de Jakarta et d'Addis-Abeba », *La Revue de l'Institut Veolia*, Facts Reports, 2019.
2. *Villes et collectivités territoriales en première ligne pour la mise en place de systèmes alimentaires inclusifs et résilients*, Organisation des Nations unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, FAO, 2020.

alimentaire valorisant à la fois les traditions rurales et inventant des identités spécifiquement urbaines.

Les grandes entreprises sont moins nombreuses. Elles se positionnent sur des marchés de masse et valorisent peu la production locale, hormis pour la production de sucre et de l'huile de palme et quelques industries dans le cadre du développement de l'agriculture contractuelle (concentré de tomates, par exemple). On assiste à l'éclosion d'un système de distribution moderne, avec des supérettes et des supermarchés, que certains préfèrent désormais aux échoppes de rue. Suivant les exemples sud-africain et kenyan, de grandes surfaces commerciales rassemblant galeries marchandes, restaurants, espaces de loisirs ont fleuri ces vingt dernières années au cœur des métropoles. Ce phénomène est étroitement associé à l'affirmation des classes moyennes dont on date l'émergence au début des années 2000, lors du « grand tournant » économique du continent. En fait, on rencontre quelques difficultés à cerner quantitativement la place occupée par cette catégorie émergente, un concept mobilisateur qui traduit une idée de modernité et de pouvoir d'achat, mais qui, en fait, n'existe pas en tant que tel en Afrique. Une centaine de millions de personnes sur tout le continent se subdivisent en plusieurs groupes : les comportements varient largement entre un individu qui gagne vingt dollars par jour et un autre qui en gagne seulement quatre. L'un adoptera les grandes surfaces, l'autre restera fidèle aux marchés de rue.

L'apparition des grandes surfaces dans les métropoles maghrébines et subsahariennes modifie-t-elle l'organisation des chaînes de valeur ? Pour certains, ce modèle de distribution ouvre de nouveaux débouchés pour les produits locaux frais ou transformés et instaurerait des relations plus saines et professionnelles avec l'aval des filières en insistant sur la qualité et la régularité des approvisionnements. En Afrique du Sud, des partenariats entre une société d'assurance-maladie privée et des supermarchés ont fait croître les achats d'aliments nutritifs et fait reculer la consommation d'aliments à forte teneur en sel ou en sucre, d'aliments frits, de viandes transformées et d'aliments prêts à consommer. En Afrique de l'Est, des légumes à feuille africains (comme le chou vert, la morelle noire, les feuilles de niébé et les feuilles de courge) sont devenus des cultures de niche et les agricultrices les fournissent aux grandes chaînes de supermarchés. Des végétaux nutritifs, tels que le quinoa, le mil et le teff sont entre-temps devenus de plus en plus courants dans les supermarchés des pays occidentaux, ce qui peut être un atout pour les petits exploitants. Au fur et à mesure que se développe la grande distribution, émergent des plateformes logistiques spécialisées qui concurrencent les marchés de gros et produisent un effet structurant sur le système alimentaire de quartier. Pour leurs détracteurs – ils s'expriment sur les réseaux sociaux, voire dans la rue –, les supermarchés sont le vecteur d'un mode de consommation extraverti qui consolide l'assujettissement alimentaire croissant des pays africains et retarde le développement d'une industrie agroalimentaire locale. Le rapport de force est asymétrique : l'essor des grandes surfaces bénéficie aux agriculteurs d'une certaine envergure capables de fournir d'importants volumes, seuls en mesure de répondre à des exigences en matière de régularité et de normes de qualité.

Dans ce domaine, comme dans celui de l'agronomie, la réalité est la mieux illustrée par des représentations en termes de systèmes hybrides. Industrie et informel peuvent se combiner, circuits courts et longs peuvent coexister de façon complémentaire et durable.

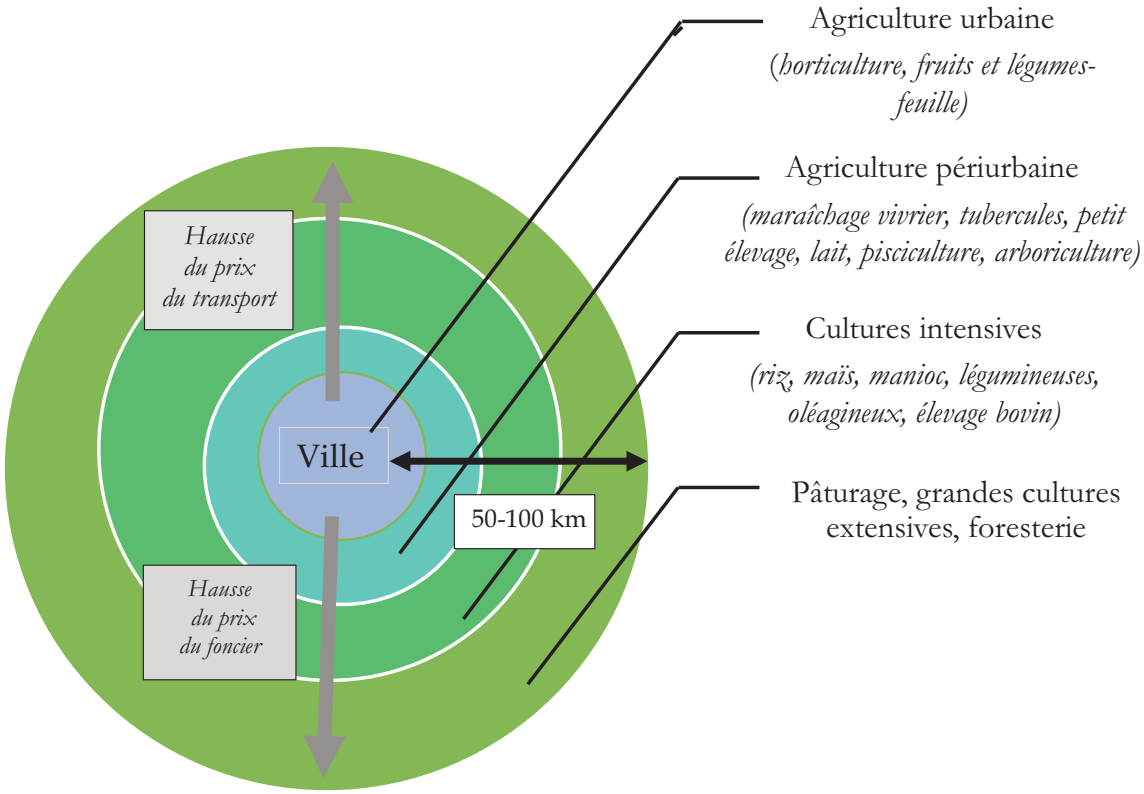
Vers la fin du clivage ville-campagne

Avec cette complexification des activités, la césure campagne-ville s'estompe. Près des trois quarts de la population africaine vivent à l'interface entre zones rurales et zones urbaines. Des relais apparaissent en périphérie, voire sur les franges des agglomérations plus accessibles. Ainsi observe-t-on autour des agglomérations à vocation nationale ou régionale, disposant d'un ensemble de services diversifiés, la constitution d'un chapelet de petites villes construites sur d'anciens noyaux villageois devenus de microcentres urbains. Certes, les

campagnes isolées existent encore. Mais la radio et la téléphonie mobile stimulent l'accès à l'information et le besoin de mobilité et finissent par brouiller les limites. Le réseau routier structure le peuplement et stimule les mobilités de personnes qui vivent tantôt en ville tantôt au village, au gré des saisons ou de la période de la vie. Nombre de villageois s'urbanisent tandis que les zones urbaines n'abandonnent pas certaines de leurs activités rurales antérieures. Quelque 40 % des citadins participent à une activité agricole, sous une forme ou sous une autre. L'importance de cette interface élimine les discontinuités trop franches.

Les « aires agroalimentaires métropolisées » englobent à la fois des villes, des bourgs secondaires, des villages et des campagnes densément peuplés qui présentent un degré élevé d'intégration économique et sociale. Elles obéissent au modèle géographique de Johann H. von Thünen.

Une application du modèle de Johann H. von Thünen dans le cas africain



Par analogie avec le modèle qui porte le nom de von Thünen, un hobereau allemand du début du XIXe siècle, les cultures les plus rentables et impliquant des coûts de transports élevés par unité produite sont installées au plus proche du marché urbain. En revanche, les productions à faible coût de transport et moins rentables seront dans des cercles plus éloignés. En un point éloigné donné, l'augmentation des coûts de transport est telle que la rentabilité nette d'un produit n'est plus suffisante. Le producteur choisira donc d'optimiser sa terre en cultivant un autre produit à la rentabilité plus faible, mais aussi aux coûts d'acheminement moins élevés.

Le dynamisme des marchés permet la valorisation des ressources alimentaires endogènes. Le vivrier marchand les irrigue, avec autour des villes, voire à l'intérieur de celles-ci, du maraîchage, des cultures fruitières et de l'élevage avicole et laitier et, plus loin, des espaces consacrés aux céréales, aux tubercules (pommes de terre, manioc) et aux légumes supportant le transport (oignons). On retrouve ici le concept de City-Region Food System (CRFS) de la fondation RUAF (Fondation pour un réseau international des centres de ressources sur l'agriculture urbaine et la sécurité alimentaire) et de la FAO qui met l'emphase sur le développement de systèmes alimentaires intégrés et résilients, articulés aux villes (intra et péri). Il peut fort utilement constituer la base du développement de politiques et de programmes visant à promouvoir la durabilité : un processus CRFS peut déboucher non seulement sur des politiques et des projets alimentaires innovants, mais aussi sur la revitalisation des réseaux existants – pour la gouvernance alimentaire locale et l'élaboration de politiques, comme les conseils de politique alimentaire urbaine[1].

En Zambie et en Ouganda, un Food Change Lab est un processus d'innovation participatif qui vise à comprendre les problèmes du système alimentaire, construire des coalitions de changement, générer des solutions et les tester sur le terrain. Le processus est intéressant pour traiter des problèmes complexes qui englobent une myriade d'acteurs, de facettes et de politiques. Il est conçu pour promouvoir le changement systémique, en faisant évoluer les systèmes alimentaires vers plus d'inclusivité et de durabilité. À Antananarivo, le Conseil de politique alimentaire est issu d'une plateforme multipartite créée à l'origine pour permettre la mise à l'échelle du programme d'agriculture urbaine de la ville. La transition impliquait d'élargir l'orientation de la plateforme de la production à l'ensemble du système alimentaire. En tant que principal facilitateur, la mairie s'associe à des acteurs non gouvernementaux pour mettre en œuvre des projets, protégeant l'initiative des changements électoraux. Elle a mis en place le programme Agriculture urbaine à Antananarivo pour atteindre deux objectifs principaux : une large promotion et installation de micro-jardins potagers dans les quartiers vulnérables de la ville pour améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle de ces communautés et la création d'activités génératrices de revenus sous forme de production de légumes frais. Dernier exemple, l'Institut Mazingira a fondé le Nairobi and Environs Food Security, Agriculture and Livestock Forum (NEFSALF), une plateforme créée en 2003 pour les secteurs public, privé et communautaire, ainsi qu'un réseau d'agriculteurs urbains et périurbains. Il a vu le jour indépendamment des autres conseils de politique alimentaire, mais a donné naissance à des réseaux d'agriculteurs similaires dans d'autres zones urbaines d'Afrique de l'Est.

Cinq dynamiques déjà engagées vont en toute probabilité se poursuivre :

– l'agriculture africaine demeurera longtemps assise sur le paysannat et les communautés rurales ;

– l'autonomisation des femmes, déjà en marche, à petits pas et sans bruit, sera en toute vraisemblance le principal vecteur du changement en leur sein ;

– une fraction croissante de l'agriculture sera guidée par l'essor des villes pour s'inscrire dans des aires alimentaires métropolisées ;

– elle connaîtra des gains de productivité quand elle adoptera des itinéraires techniques diversifiés, robustes face aux contraintes climatiques et mobilisant une gamme variée d'innovations ;

– enfin, cette agriculture en mutation pourra davantage s'appuyer sur des systèmes alimentaires à l'échelle des régions, au-delà des frontières formelles, à la condition que les entraves politiques et logistiques soient levées.

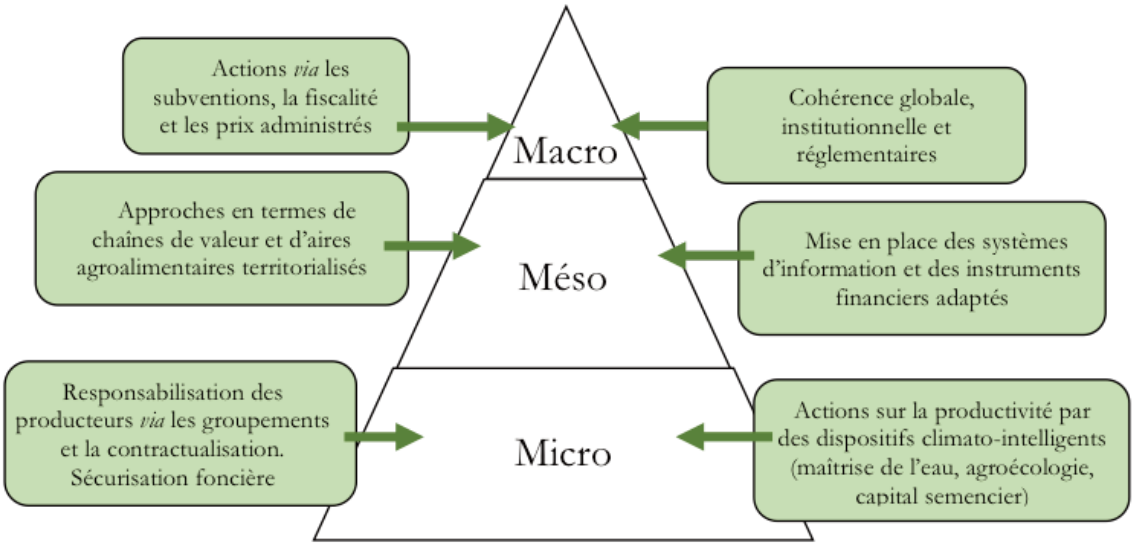
1. Voir la documentation sur le site ICLEI-RUAF CityFood Network consacré à l'Afrique.

En guise de conclusion : des politiques autour de six chantiers

La crise pandémique oblige à renouveler l'intérêt accordé aux politiques en matière d'agriculture, de pêche et d'élevage en Afrique. Pour éviter un plus grave enchaînement des déséquilibres et les effets de chaos qui en résulteraient, la stratégie de la souveraineté alimentaire revient logiquement au-devant de la scène. Elle doit permettre d'anticiper et de traiter les chocs récurrents comme des caractéristiques pérennes et non comme des anomalies imprévues[1]. Elle doit faire des propositions pertinentes pour affronter divers enjeux, comme celui de la productivité du travail et de la terre, celui de l'accès au crédit et aux marchés urbains et celui en amont de la sécurisation foncière, le seul moyen d'impliquer véritablement la paysannerie dans la durée, celle-ci étant convaincue qu'elle est alors capable d'œuvrer pour son bien-être et celui des générations futures.

En fin de compte, à quoi pourront ressembler les politiques agricoles africaines post-crise ? Des injonctions contradictoires sont régulièrement assignées par les bailleurs de fonds, les agences de développement, les centres de recherche, les fondations ou les diverses alliances. Elles se résument dans l'alternative suivante : soit poursuivre les formules productivistes et se raccrocher aux chaînes de valeur internationalisées, soit mettre l'accent sur la transition agroécologique et privilégier les marchés locaux et régionaux. Une troisième voie est possible autour de six orientations.

Six orientations et trois niveaux de la politique de reconquête



1. Danielle Resnick, Xinshen Diao et Getaw Tadesse (éd.) *Sustaining Africa's Agrifood System Transformation : The Role of Public Policies*, ReSAKSS, Annual Trends and Outlook Report, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington DC et Kigali, 2020.

La responsabilisation des producteurs sera décisive

En considérant différents scénarios de changement climatique, afin de répondre de manière durable aux demandes croissantes de sécurité alimentaire sur le continent, il sera assurément indispensable d'impliquer davantage les représentants de l'économie paysanne, laquelle occupe déjà plus d'un demi-milliard de personnes. Les réseaux de groupements de producteurs gagneraient alors en importance. Pour accompagner cette évolution, les stratégies agricoles devraient favoriser les approches en faveur de la gestion durable des terroirs. Elles devraient garantir les modalités d'accès au foncier (propriété, droit d'usage, mode de gestion), une question clé en particulier au moins pour deux groupes d'acteurs : les femmes et les jeunes ruraux. Le rôle de la recherche devrait quant à elle être recentré sur la reconnaissance et le développement des savoirs endogènes locaux, condition indispensable de la reprise d'autonomie des agriculteurs familiaux sur leur production, leur alimentation et leur bien-être.

L'intensification restera incontournable

L'évaluation des réserves en terres réellement disponibles et exploitables pour l'agriculture donne des résultats limités : autour de 50 millions d'hectares en Afrique selon nos estimations. L'extensification rencontrera donc des limites physiques. En outre, la fragilité du milieu et les risques environnementaux associés à toute extesion des surfaces cultivées militeront sans conteste pour l'intensification systématique de la production. Aujourd'hui, l'éventail des options culturales est large, parfaitement identifié et documenté. Les ressources de l'agroécologie devraient désormais convaincre un plus grand nombre, même si l'hybridation des solutions reste de mise, en dehors de tout dogmatisme. L'expansion de l'irrigation à hauteur de 40 millions d'hectares et l'amélioration du capital semencier seront aussi deux sujets clés à l'avenir.

L'approche en termes de filières sera le bon

Pour l'analyse, comme pour la décision, l'approche « méso », en termes de filières, donne toujours les meilleurs résultats. Leur rationalisation pourrait être obtenue de différentes manières. D'abord, il s'agirait de chercher à intégrer les opérations de collecte, de transport, de transformation et de stockage sur une filière courte. Ensuite, en évitant le long de la filière la création de situations de monopoles de fait qui génèrent la formation de coûts de transaction élevée. Enfin, il conviendrait de mettre en place un système de programmation et de gestion servant à assurer la coordination des différents niveaux par les acteurs de la filière réunis sur une base participative, notamment avec les groupements de producteurs.

Le niveau territorial sera aussi le bon

Les systèmes alimentaires territorialisés (SAT) pourraient constituer une forme émergente alternative au système agroalimentaire mondialisé. Ils permettent déjà de concevoir et de valoriser des modèles de production et de consommation plus respectueux de l'environnement et de la santé. Ils permettent aussi un meilleur partage de la valeur créée dans le territoire et dans des filières de proximité jusqu'aux villes. La conquête du marché régional, à l'échelle des Communautés régionales existantes, plutôt qu'à celle du continent, constituera aussi un défi réaliste, à la condition que les entraves (stockage, logistiques de transport, barrières et pratiques « anormales ») soient levées. Les marchés des produits vivriers, de l'élevage et de la pêche seraient alors davantage tirés par une demande domestique et régionale potentiellement forte.

La question du crédit se pose déjà en termes nouveaux

Les politiques de financement de l'agriculture devraient être reconstruites, pour corriger les imperfections des marchés financiers. Les fonds publics et privés, comme ceux des agences de développement, des fondations, des entreprises et des ONG, parfois porteurs d'innovations, devraient être canalisés vers des mécanismes incitatifs de soutien à l'agriculture, à la pêche et à l'élevage. L'avenir du crédit rural résidera dans la conjugaison d'instruments diversifiés, proches de l'emprunteur et de l'épargnant, permettant une adaptation du crédit aux besoins variés (production, mais aussi petits investissements, obligations sociales). Les services financiers numériques, en plein épanouissement, tendent déjà à bouleverser ce paysage, en offrant une passerelle pour la fourniture de solutions financières au « dernier kilomètre ».

Une cohérence d'ensemble s'imposera aux États

Là n'est pas la moindre des difficultés. Le contraste est en effet frappant entre, d'une part, les spécificités du secteur agricole qui impose des investissements de long terme, un environnement économique, commercial et réglementaire stable et prévisible et, d'autre part, la façon dont est gouverné le secteur agricole sur le continent africain avec des successions d'interventions aléatoires, souvent frappées du sceau du court terme. Les engagements solennels des États ont rarement été suivis des faits. Or, dans l'avenir, le cadre global, institutionnel et réglementaire restera au moins aussi déterminant pour la réussite d'une stratégie que les paramètres maîtrisés au niveau des producteurs, des projets et des filières. La plupart des variables de commande de l'économie (investissement public, prix administrés, règles de concurrence, politique de change, fiscalité, endettement…) auront toujours des impacts décisifs sur l'orientation des systèmes agroalimentaires.

La crise pandémique et économique de 2020-2021 se traduira sans aucun doute par une rupture dans divers domaines. Elle peut permettre de réinventer des systèmes agricoles et alimentaires souverains et résilients. Les paramètres du changement seront à la portée des gouvernants africains. Pour peu qu'ils laissent se déployer la multitude des innovations en germe dans les campagnes comme dans les villes et qu'ils facilitent leur appropriation par les acteurs nationaux et leur montée en échelle pour garantir leur irréversibilité.

Table des matières

01 Introduction

02 Le défi de la sécurité alimentaire et nutritionnelle

04 Pour relever le Défi Faim Zéro : deux visions

06 Des terres à cultiver, les limites à l'extension du foncier

09 Des acteurs de changement
09 Des femmes en milieu rural en quête d'autonomisation
10 Des jeunes ruraux en quête d'insertion
10 Les nouveaux « agrientrepreneurs »

12 Des innovations techniques, la recherche de la productivité
12 Le renouvellement du patrimoine semencier
14 L'irrigation incontournable
14 Des systèmes climato-intelligents

17 Deux innovations de rupture pour le monde rural
17 L'électrification
18 Les multiples ressources des TIC

22 Un crédit rural adapté : de nouveaux dispositifs
22 Une recomposition nécessaire
23 Des innovations financières

25 La connexion campagne-ville : des aires alimentaires métropolisées
25 Du côté de la demande alimentaire, la diversification
26 Du côté de l'offre, une variété d'opérateurs
27 Vers la fin du clivage ville-campagne

30 En guise de conclusion : des politiques autour de six chantiers
31 La responsabilisation des producteurs sera décisive
31 L'intensification restera incontournable
31 L'approche en termes de filières sera le bon
31 Le niveau territorial sera aussi le bon
32 La question du crédit se pose déjà en termes nouveaux
32 Une cohérence d'ensemble s'imposera aux États

Réalisation : REFLETS GRAPHICS
Imprimé en France par A.Trois
SEPTEMBRE 2021

Collection dirigée par Gilles Finchelstein et Laurent Cohen

© Éditions Fondation Jean-Jaurès
12, cité Malesherbes - 75009 Paris

www.jean-jaures.org

Derniers rapports et études :

07_2020 : La rémunération du travail politique
sous la direction de Éric Kerrouche et Rémy Le Saout

08_2020 : Construire la résilience territoriale pour anticiper les chocs à venir
Coordination « bouclier anti-Covid » des maires franciliens (COMIF)

08_2020 : Repenser notre fiscalité. Manifeste pour une imposition plus simple et plus équitable
Brice Gaillard

11_2020 : N'est pas métropole qui veut, ou le trompe-l'œil lyonnais
Vincent Aubelle

11_2020 : Repenser nos sociétés à l'aune des Objectifs de développement durable
sous la direction de Jennifer De Temmerman et Alain Dubois

03_21 : La Protection salariale garantie
Amin Mbarki, Samuel Toubiana, Anthony Paulin

03_2021 : La raison d'être des entreprises : deux ans après, premier bilan
Nathalie Rouvet Lazare

03_2021 : Travailler à l'âge du numérique : l'an II des coopératives !
Jérôme Giusti, Thomas Thévenoud

05_2021 : Élections européennes et Covid-19 : quelle visibilité de l'Union européenne dans les journaux télévisés ?
Fanny Hervo, Théo Verdier

05_2021 : Signaler la haine pour mieux la combattre. Les LGBTphobies au prisme de l'application FLAG!
Flora Bolter, Denis Quinqueton, Johan Cavirot

06_2021 : Apathie démocratique et responsabilité politique
Émeric Bréhier, Frédéric Potier

fondationjeanjaures
@j_jaures
fondation-jean-jaures
www.youtube.com/c/FondationJeanJaures

www.jean-jaures.org

Fondation Jean Jaurès ÉDITIONS