

Typologie et perspective d'évolution de l'agriculture biologique au Cameroun

Gérard De La Paix Bayiha^{1,2,3,4,5,*}, Ludovic Temple^{1,3}, Synthia Mathe^{1,2,3} et Thomas Nesme⁶

¹ CIRAD, UMR INNOVATION, 73 rue J-F Breton, F-34398 Montpellier, France

² IITA, BP 2008 (Messa), Yaoundé, Cameroun

³ INNOVATION, Univ Montpellier, Montpellier, France

⁴ SupAgro Montpellier, 2 Place Pierre-Viala, 34060 Montpellier cedex 1, France

⁵ Université de Yaoundé II, Faculté des sciences économiques et de gestion, BP 1365, Yaoundé, Cameroun

⁶ Bordeaux Sciences Agro, INRA UMR ISPA, CS 40201, F-33175 Gradignan Cedex, France

Résumé – Dans un contexte de controverse sur la capacité des modèles agricoles à répondre conjointement aux enjeux alimentaires, environnementaux et de développement en Afrique, nous analysons les conditions de viabilité d'une agriculture à caractère biologique au Cameroun. La démarche mobilise une enquête par entretiens semi-directifs auprès des acteurs engagés dans les filières de production biologique et une mise en débat des connaissances générées lors d'ateliers participatifs multi-acteurs. Elle met en interaction les connaissances scientifiques, entrepreneuriales et techniques. Les résultats mettent en exergue trois types d'agriculture biologique : l'un certifié suivant les cahiers des charges internationaux ; le deuxième hybride, du fait de sa nature entrepreneuriale et sans certification ; et le troisième, « naturel sans certification », qui renvoie aux pratiques traditionnelles à faible usage d'intrants. En utilisant le cadre d'analyse de la théorie des transitions multi-niveaux, ces trois types permettent de définir des trajectoires possibles d'évolution de l'agriculture biologique au Cameroun.

Mots clés : agriculture biologique / modèle agricole d'innovation / filière / Cameroun

Abstract – **Typology and perspective of evolution of organic farming in Cameroon.** In a context of controversy over the capacity of agricultural models to respond jointly to food, environmental and development issues in Africa, we analyze the conditions of viability of organic farming in Cameroon. The approach mobilizes a survey through semi-structured interviews with stakeholders involved in the organic production sectors and a discussion of the knowledge generated during multi-stakeholder participatory workshops. The approach brings together scientific, entrepreneurial and technical knowledge. The results highlight three types of organic farming: one type certified according to international specifications; the second, hybrid because of its entrepreneurial nature and without certification; and the third, “natural without certification”, that refers to traditional practices, with low use of inputs. Using the framework of analysis of the multi-level transition theory, these three types make it possible to define possible trajectories for the evolution of organic agriculture in Cameroon.

Keywords: organic farming / model of agricultural innovation / food chain / Cameroon

1 Introduction

Le renouvellement des enjeux de développement en Afrique, liés au dérèglement climatique et aux crises du modèle d'agriculture industrielle, imposent, pour la recherche et les politiques publiques, de repenser les trajectoires d'innovation agricole au regard de leurs conséquences

sociétales à long terme (Temple *et al.*, 2018). Ce renouvellement est d'autant plus urgent qu'il s'inscrit dans un contexte d'accélération des transitions socio-démographiques, qui se traduisent par un accroissement rapide des populations et des villes en Afrique subsaharienne (Leridon, 2015). L'innovation agricole reste, en Afrique, fortement polarisée sur des objectifs de sécurité alimentaire durable, c'est-à-dire nourrir et maintenir en bonne santé une population croissante, tout en préservant l'environnement. De ce fait, la conception de systèmes agricoles reste marquée par les trajectoires de la

*Auteur de correspondance : gerarddelapaixbayiha@yahoo.fr

révolution verte des années 1970–1980, focalisées sur des modèles d'agriculture intensifs et hautement productifs ; modèles agricoles aujourd'hui questionnés, comme l'illustrent des travaux sur les contaminations des eaux souterraines par les pesticides (Branchet *et al.*, 2018) ou les troubles de santé associés pour les populations humaines (Parayamil, 2003). Un enjeu majeur scientifique, économique, politique et alimentaire est donc de mieux caractériser les processus d'innovation qui permettront de renouveler le ou les modèle(s) agricole(s) adapté(s) aux défis actuels et futurs de développement du continent africain.

L'agriculture biologique (AB) est définie par la Fédération internationale des mouvements d'agriculture biologique (IFOAM) comme un système de production qui maintient et améliore la santé des sols, des écosystèmes et des personnes (IFOAM, 2009). L'AB regroupe en réalité une diversité de systèmes de production qui varie selon les contextes géographiques (Blein *et al.*, 2013 ; Caplat, 2012). Au-delà de ces principes agronomiques, l'AB est, dans la plupart des pays industrialisés (Europe, États-Unis, Japon), également définie par des cahiers des charges techniques dont le respect est vérifié par un organisme certificateur. Dans d'autres contextes, notamment en Afrique, les pratiques des agriculteurs (faute de moyens ou d'accès aux intrants) peuvent constituer, par défaut, des situations d'AB qui ne sont pas certifiées par un organisme tiers (Caplat, 2012). Ainsi, en 2016, sur les 2,7 millions de producteurs biologiques certifiés et non certifiés dans le monde, 27% se localisaient en Afrique, en deuxième position après l'Asie (40%). Toutefois, et malgré ce potentiel de producteurs en Afrique, 96% du marché des produits biologiques certifiés par les normes existantes se trouve dans les pays développés (Seufert *et al.*, 2017 ; Willer et Lernoud, 2018).

En Afrique, la certification AB a émergé dans les années 1990. Cette AB certifiée reste encore très marginale (Willer et Lernoud, 2018). En revanche, d'autres situations d'AB existent en relation avec les pratiques agroécologiques ancestrales encore en place, ou émergent en relation avec différentes demandes entrepreneuriales ; c'est le cas, par exemple, de la demande d'approvisionnement en produits maraîchers et vivriers produits sans pesticides pour les marchés urbains locaux, de l'approvisionnement en matière première des industries agro-alimentaires (cacao, café...) ou de la fourniture d'engrais organiques (compost, cendre). Cette diversité des formes d'AB nous interroge : elle pose la question de leur reconnaissance par les pouvoirs publics ou par la recherche et celle des différentes trajectoires d'évolution de l'AB et, plus largement, des modèles de développement agricole.

Nous proposons dans cet article de caractériser les différentes formes d'AB au Cameroun à l'aide d'une typologie et d'analyser les trajectoires d'évolution de ces formes au regard des attentes pour une agriculture performante et durable. Le cas du Cameroun étant représentatif de réalités agraires dominantes en Afrique, caractérisées par un accroissement structurel de la population rurale et un mode de production dominant en agriculture familiale, ce pays a été choisi comme terrain d'étude. Après avoir présenté nos cadres d'analyse et méthodologiques, nous mettrons en discussion nos résultats au regard des trajectoires d'évolution possibles des différents types d'AB identifiés.

2 Le cadre d'analyse de la transition par le modèle multi-niveaux

Le cadre d'analyse de la transition sociotechnique mobilisé repose sur le modèle « *Multi Level Perspectives* » (MLP) de Geels (2002). Ce modèle définit la transition comme étant le mécanisme de changement d'un régime sociotechnique vers un nouveau régime reconfiguré. Ce passage peut prendre différentes formes, mais il résulte de l'interaction entre trois niveaux : le paysage sociotechnique, le régime sociotechnique en place et les niches d'innovation (Encadré 1). Il sous-tend différentes trajectoires de transitions intermédiaires telles qu'une réorientation du régime « de l'intérieur » (Lamine, 2012), qui permettent de passer d'un régime sociotechnique donné à un autre, sans pour autant changer totalement le régime (changements modérés). En effet, des mécanismes de « verrouillage » (une situation où une institution jugée dominante empêche le développement des systèmes agricoles alternatifs) technologique, organisationnel et/ou institutionnel au sein du régime peuvent contraindre la transition (Meynard *et al.*, 2013 ; Vanloqueren et Baret, 2009). Un régime dit verrouillé n'est cependant pas homogène : des niches d'innovation peuvent apparaître, créant un espace partiellement isolé du fonctionnement normal du régime, et notamment des processus qui sélectionnent les marchés et les innovations institutionnelles (Meynard *et al.*, 2013). Fonctionnant avec des normes et des règles institutionnelles différentes, les niches permettent des apprentissages et la construction de réseaux économiques capables de supporter des innovations liées, par exemple l'émergence de nouvelles filières de production et/ou de commercialisation (Geels, 2002).

Encadré 1. *Modèle des transitions multi-niveaux.*

Box 1. *Multi-level transition model.*

Les transitions des systèmes agricoles sont considérées ici comme des processus complexes multidimensionnels, multi-acteurs et multi-niveaux (van der Ploeg *et al.*, 2012). L'analyse de ces transitions s'intéresse aux interactions entre les technologies, les politiques publiques, le marché, les représentations socioculturelles, les discours, l'opinion publique d'une part et entre les parties prenantes de ces différents champs d'autre part (Geels, 2002). Elle prend aussi en compte trois niveaux d'analyse interdépendants :

- les niches d'innovation, c'est-à-dire le lieu où se développent des configurations instables de réseaux d'acteurs. De ces niches sont susceptibles d'émerger des réseaux d'acteurs stables portant des innovations « radicales ». Les acteurs de ces niches collaborent pour stabiliser ces innovations par différents moyens : réseaux scientifiques, publications, projets, règles, valeurs ;
- le régime sociotechnique, c'est-à-dire, dans notre étude, le système agricole en place, stabilisé par des institutions, des politiques publiques, des artefacts, ainsi que des réglementations, des standards et normes de production et des réseaux d'acteurs ;
- le paysage, c'est-à-dire l'environnement politique, culturel et institutionnel qui structure l'émergence et la dissémination d'une innovation.

Tableau 1. Typologie d'acteurs dans les ateliers participatifs au Cameroun.*Table 1. Typology of actors in participatory workshops in Cameroon.*

Ville	Types d'acteurs	Participants	Définition des acronymes
Yaoundé	Institutions de la recherche nationale et internationale	Irad, Cirad, Inra, Icrاف, Iita, Tropical Forest Université de Yaoundé I, Université de Yaoundé II	Cirad (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement, France) Cnop-Cam (Concertation nationale des organisations paysannes du Cameroun)
	Entrepreneurs certifiés et non certifiés	Producteurs, transformateurs et commercialisateurs des produits frais et transformés (Gic bio Mar, Radd, Gpatrac)	Cosader (Collectif des organisations non gouvernementales pour la sécurité alimentaire et le développement rural, Cameroun)
	Autres institutions	Minader, Fao, Unicef, Cnop-Cam, Cosader	Ecocert (Organisme de contrôle et de certification, France)
Douala	Institutions de la recherche nationale et internationale	Irad, Cirad, Inra, Iita, Centre Africain de Recherche sur le Bananier Plantain, Université de Yaoundé II, Université de Dschang	Fao (Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation) Gic Bio Mar (Groupement d'initiative commune Bio Mar, Cameroun)
	Entrepreneurs certifiés et non certifiés	Producteurs, transformateurs et commerçants de produits frais et transformés, réseaux d'acteurs certifiés (Tam tam soleil, Biotropical, Marah, Africa bio, Unapac, Gicterrespoir, Rhorticam, Coop Bio CAM)	Gpatrac (Groupement des professionnels des aliments traditionnels du Cameroun) Icrاف (World Agroforestry Center) Iita (Institut international d'agriculture tropicale) Inra (Institut national de la recherche agronomique, France)
	Autres institutions	Ecocert, PIP-Coleacp	Irad (Institut de recherche agricole pour le développement, Cameroun) Minader (Ministère de l'agriculture et du développement rural, Cameroun) PIP-Coleacp (Programme initiative pesticides du Comité de liaison Europe-Afrique-Caraïbes-Pacifique) Radd (Réseaux d'acteurs pour le développement durable, Cameroun) Unicef (Fond des Nations Unies pour l'enfance)

Source : Ateliers participatifs du projet Abass, 2016.

3 Matériel et méthodes

Le Cameroun, situé en Afrique centrale, s'étend du Golfe de Guinée jusqu'à la péninsule de Bakassi. L'agriculture représente environ 70 % des activités en milieu rural et est un secteur clé pour le développement économique et social du pays.

Très peu de données statistiques officielles sont disponibles concernant l'AB au Cameroun, mise à part l'étude diagnostique conduite par le cabinet privé Inter Agri Afric en 2009, à travers un projet porté par l'Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation (Inter Agri Afric, 2009). Les compilations réalisées récemment par Willer et Lernoud (2018) indiquent qu'en 2016, le Cameroun possède une superficie de cultures certifiées biologiques de 380 ha pour 193 producteurs, avec 17 exportateurs en 2014.

Nos enquêtes ont concerné la région du Centre, spécifiquement à l'intérieur et autour de la ville de Yaoundé, et la région du Littoral, à l'intérieur et autour de la ville de Douala, où se trouve un port d'exportation de produits biologiques sur les marchés internationaux. Ces villes ont été retenues car elles constituent les deux principaux marchés urbains qui concentrent la demande croissante pour les produits biologiques du pays.

Les données présentées dans cet article ont été collectées via 12 entretiens semi-directifs réalisés entre février et mars 2016 avec sept entrepreneurs du secteur privé, deux décideurs politiques du secteur public, un technicien dans une institution de certification et deux responsables d'organisations non gouvernementales dans la société civile. Le guide d'entretien comprenait quatre rubriques portant respectivement sur le profil de l'intervenant, les produits et marchés de l'AB, les techniques de production et rendements des cultures, et le financement. Chacun des entretiens a duré en moyenne une heure. L'analyse des données collectées permet de proposer aux acteurs une première typologie des variables qui différencient les systèmes de production en AB au Cameroun.

Les entretiens réalisés ont également permis d'identifier un échantillon d'acteurs impliqués dans l'AB qui ont été invités à participer à deux ateliers de recherche participative, respectivement à Yaoundé et à Douala en avril 2016. Ces ateliers participatifs, réunissant une quarantaine de participants au total (Tab. 1), avaient pour but :

- d'élaborer conjointement un inventaire des types d'AB au Cameroun, notamment à l'aide d'une grille d'analyse (Tab. 2) ;

Tableau 2. Grille d'analyse pour la définition des types d'agriculture biologique au Cameroun.*Table 2. Analysis grid for the definition of types of organic farming in Cameroon.*

Mode de production	Nature des semences et plants, des fertilisants, des pesticides, sources d'eau ; associations ; rotations culturales ; interaction agriculture-élevage
Mode de transformation	Type de produits (produits intermédiaires [farine, alimentation animale] ou produits finaux [jus de fruits, purée d'avocat, bâtons de manioc...]) ; type de transformateurs (familiaux, entrepreneuriat, industrie)
Consommation et marchés ciblés	Substance ; marché local et de proximité (accès facile) ; marché régional (sub-national) ; marché national ; marché international
Points de vente (si marché local et de proximité)	Marché villageois, marché urbain, supermarché
Certification et type de support	Non certifié ; certifié ECOCERT ; certifié Institut Pasteur, ANOR ou autre ; certification de groupe (GIC) ; certification de zone de production (origine) Nature des supports techniques (recherche, organismes certificateurs, services de conseil...) et financiers (autofinancement, avances...)
Performances agronomiques et environnementales par rapport à une agriculture utilisant des intrants (pesticides et engrais) produits par l'industrie chimique	Rendement et stabilité des rendements ; longévité des arbres ; maintien ou augmentation de la fertilité des sols ; diversité végétale ; qualité sanitaire de l'eau
Performances sociales	Inclusion des femmes et des jeunes ; pénibilité du travail (quantité de travail) Risques d'accident ou d'exposition dans le travail
Importance du type d'agriculture biologique	Type de production ; estimation des superficies ; nombre de producteurs ; nombre d'entreprises de transformation ; nombre d'entreprises fournissant des intrants biologiques

Source : Projet Abass.

- de faire un état des lieux des connaissances techniques relatives à chacun de ces types ;
- de mettre en exergue les données statistiques potentiellement disponibles pour chaque type d'AB.

L'objectif de ces ateliers participatifs était de faire interagir plusieurs communautés de connaissances et de pratiques de l'AB – scientifique, entrepreneuriale, technique – pour construire une représentation commune de la diversité des systèmes de production d'AB en fonction des différentes expériences mobilisables.

4 Les différentes situations de l'agriculture biologique au Cameroun

Les ateliers participatifs (Temple *et al.*, 2016) ont permis de faire ressortir trois types d'AB dans le cas du Cameroun (Tab. 3).

4.1 L'agriculture biologique certifiée

L'agriculture biologique certifiée vise principalement le marché international (particulièrement l'Europe). Un réseau d'agro-entrepreneurs constitué de petites entreprises privées (environ 8) et d'organismes de certification, concentrés à

Douala, se structure et tend à vouloir s'organiser en interprofession dans un contexte où il n'existe pas de législation en faveur de l'AB au Cameroun. Ce mouvement reste cependant très modeste en raison de la faiblesse des effectifs des acteurs impliqués en AB. Ces agro-entrepreneurs respectent cependant la certification européenne et font affaire avec un organisme de certification étranger (ECOCERT). Ce type d'AB est centré sur des produits agricoles tropicaux d'exportation en fruits frais et secs (ananas, mangue), ainsi que des produits transformés (pulpe, purée de fruits). Les entrepreneurs sélectionnent à travers des contrats formels et informels des petits producteurs ayant des techniques agricoles respectueuses de l'environnement pour faciliter leur conversion à travers des formations, par exemple par le programme PIP-COLEACP (Programme initiative pesticides du Comité de liaison Europe-Afrique-Caraïbes-Pacifique). Ce programme permet la formation et l'accompagnement des entrepreneurs qui le sollicitent afin de respecter les itinéraires techniques de production biologique pour les produits tropicaux d'exportation et de renforcer leurs capacités de commercialisation dans le cadre des exigences normatives de l'Union européenne. Le manque de supports logistiques pour l'exportation conduit parfois ces agro-entrepreneurs à devoir vendre leurs produits localement dans les grandes surfaces tels que Score et Mahima, et dans certaines organisations telles que Bionatura et BIBUP, créées par ces entreprises certifiées afin d'accroître la

Tableau 3. Les types d'agriculture biologique au Cameroun.**Table 3.** Types of organic farming in Cameroon.

Caractéristiques	AB certifiée	AB hybride	AB naturelle
Filières dominantes	Fruits (ananas, mangue, banane, papaye, avocat, fruit de la passion, gingembre), vivrier (banane- plantain)	Pas de filières dominantes (cacao, gingembre, fruits et légumes)	Vivrier (manioc, igname, plantain), pomme de terre, maraîcher (tomate)
Transformation dominante	Jus et pulpe	Jus naturels, purée de produits maraîchers	Chips, tapioca, <i>bobolo</i>
Marché	International et parfois local (supermarché)	National, sous-régional	Local (rural et urbain) et sub-national
Certification	Ecocert, RA, Utz	Auto-appellation « biologique » ou « naturelle »	Pas de certification, origine du produit, réflexion sur le Système participatif garanti
Typologie des producteurs	Petits producteurs (ayant en moyenne 0,5 à 2 ha)	Agro-industrie	Petits producteurs (ayant en moyenne 0,5 à 2 ha)
Réseau d'acteurs	Biotropical, Africa bio, Marah, Gic terespoir, TamTam soleil, Unapac	Entrepreneurial et non organisé (Fruitscam, Agrocamer Sarl, Radd...)	Pas de réseau mais porté par les petits producteurs (environ 2 millions)
Lien avec la politique publique	Absent	Politique d'intensification de l'agriculture	Politique axée sur l'agriculture familiale
Consommation	Consommateurs internationaux et quelques nationaux	Consommateurs internationaux et nationaux	Autoconsommation
Données sur la production	Absence de statistiques récentes. Les dernières datent du rapport Inter Agri Afric (2009)	Pas de statistiques	Pas de statistiques, mais des travaux sont en cours

Source : entretiens et ateliers participatifs, 2016.

commercialisation et la diffusion de leurs produits. Ces produits sont alors consommés principalement par les populations à revenus élevés. Ce type d'AB correspond à une niche d'innovation.

4.2 L'agriculture biologique hybride

L'agriculture biologique hybride est un type d'agriculture entrepreneurial qui vise essentiellement le marché national ou régional (supra-national). Les pratiques agricoles qui lui sont associées sont un peu plus intensives et technologiques que dans le cas précédent. Ainsi, des entreprises agro-alimentaires évoluant dans ce type, tout en cherchant à préserver un caractère « naturel » au produit, mobilisent ce caractère sur le plan marketing pour accroître leurs parts de marché. Elles investissent donc dans la promotion (présentation des produits sur des foires, événements publics, concours). La dimension « biologique » du produit est mise en avant, par exemple sur les emballages, sans qu'une certification par une tierce-partie ne soit apportée. Cependant, certains entrepreneurs font parfois

référence à des contrôles ou analyses réalisés par l'Agence des normes et de la qualité (ANOR) du Cameroun ou par l'Institut Pasteur, même si aucune mention de ces organismes ne figure sur les produits et emballages. La production dominante dans ce type d'agriculture est celle des jus naturels de fruits. Les acteurs associés, de la production à la transformation, sont des agro-entrepreneurs et/ou des Groupements d'initiative commune (GIC), tels que Agrocamer Sarl, les Réseaux d'acteurs du développement durable (RADD)... Ce type d'AB regroupe un très grand nombre d'agro-entrepreneurs individuels dispersés (parfois éphémères), non répertoriés et ayant des pratiques agricoles et commerciales très diversifiées. Ces agro-entrepreneurs ne constituent pas un réseau et ne s'orientent donc pas vers une structuration de la profession. Peu de références sont disponibles sur ce type. Celui-ci n'est pas constitué d'une masse critique et stable d'acteurs. En fait, mis à part quelques agro-entrepreneurs cherchant à aller vers la certification par un tiers (comme par exemple RADD), « beaucoup d'agro-entrepreneurs surfent sur l'opportunité que peut créer la bio pour faire des "coups économiques" » (chercheur, atelier participatif de Douala). Ce type d'AB se

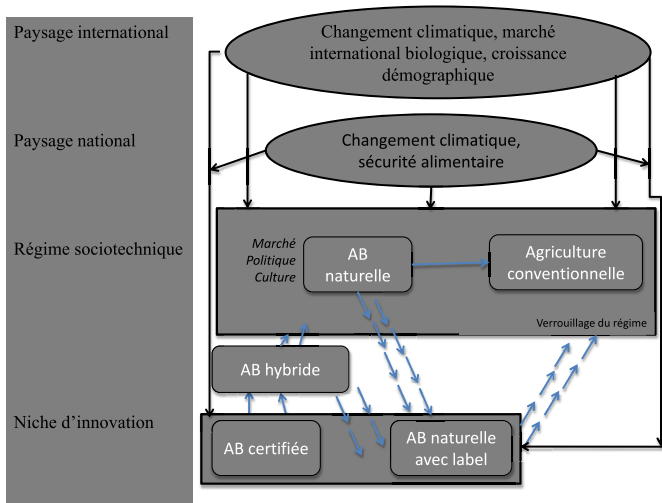


Fig. 1. Adaptation ou rupture des types d'agriculture biologique par rapport à l'agriculture conventionnelle au Cameroun dans le modèle multi-niveaux.

Adapté de Geels (2002).

Fig. 1. Adaptation or breakage of types of organic farming compared to conventional agriculture in Cameroon in the multi-level model. Adapted from Geels (2002).

situé donc entre la niche d'innovation et le régime sociotechnique.

4.3 L'agriculture biologique naturelle

L'agriculture biologique naturelle (le terme « naturelle » est un qualificatif qui a émergé des ateliers) est le dernier type d'AB, fondé sur des savoirs locaux ou qualifiés de « traditionnels » (Twarog, 2006), que les participants aux ateliers associent à l'agriculture « *des parents ou des grands-parents* », sans recours aux intrants de synthèse (par choix ou par contrainte). Les techniques agricoles issues de ces savoirs locaux sont encouragées en AB (Parrott et Marsden, 2002). Selon les acteurs des ateliers participatifs, « *faire du bio naturel n'est pas une absence de professionnalisme, car derrière, il y a un professionnalisme qui n'est pas certifié* ». Les participants à l'atelier ont estimé qu'il y avait « 2 millions de petits paysans » constituant ce type. Cette forme de production agricole est familiale, peu mécanisée, conduite sur de petites surfaces (0,5 à 2 hectares), dans laquelle les producteurs mobilisent des routines techniques anciennes que l'on qualifie parfois de traditionnelles (agriculture itinérante sur brûlis, jachère). Les produits qui lui sont associés sont très diversifiés : les aliments glucidiques de base (manioc, igname), les productions vivrières (macabo, plantain), les fruits, ainsi que des condiments cultivés avec très peu d'intrants, voire aucun. Les produits transformés issus de cette agriculture sont tout aussi divers (le *bobolo*, le tapioca...). Cette forme d'AB vise le marché local (rural et urbain), voire sub-national. Elle ne convoque ni ne revendique nécessairement le terme « biologique ». Aucune certification par tierce partie n'est appliquée : la confiance entre le consommateur et le producteur au sujet du mode de production agricole est assurée par l'identification du caractère localisé de la production (exemples de l'ananas de

Bafia ou de la tomate de l'Ouest). Une forme de certification *via* le Système participatif garanti (SPG) (Lemeilleur et Allaire, 2018), qui n'est pas encore très répandue auprès des producteurs, est toutefois en cours d'élaboration et de discussion à l'Ouest du Cameroun. Ce type de certification est soutenu par le Groupement d'appui pour le développement durable (GADD), le GIC BIO MAR pour la tomate, et dans la région du Centre Cameroun, par la GIZ (Agence allemande de coopération internationale), notamment autour des chaînes de valeurs de la pomme de terre et des légumes. Cette forme de certification est donc encore à un stade de niche. Au final, l'agriculture biologique « naturelle » reste le mode agricole le plus répandu en Afrique (Blein *et al.*, 2013), mais elle est pourtant peu reconnue comme élément central de structuration du régime sociotechnique en place. Ainsi, les décideurs politiques voient ce type d'agriculture soit comme une forme d'archaïsme incarnant la résistance au modernisme, soit comme une forme d'agriculture où les producteurs (faute de formation) ont une incapacité financière et technique à accéder à des formes d'intensification dites « modernes ».

5 Coexistence des types d'agriculture biologique et trajectoires d'évolution

Les résultats exposés ci-dessus nous ont permis d'identifier les trajectoires possibles des types d'AB au Cameroun à partir des dires des acteurs et de la littérature sur les transitions (Geels, 2002 ; Lamine, 2012). Ils améliorent la compréhension des mécanismes d'interaction entre les acteurs qui font interagir les trois niveaux d'analyse : paysage sociotechnique, régime sociotechnique, niche d'innovation.

Dans la figure 1, nous nous proposons d'utiliser le modèle multi-niveaux en référence aux trois types d'AB identifiés au Cameroun pour représenter la coexistence de ces types d'agriculture à différentes échelles. Nous avons, sur cette base, cherché à expliciter le rôle de certains mécanismes de gouvernance, sans pouvoir donner le poids de chacun d'entre eux dans la reconfiguration du régime agricole au Cameroun.

L'évolution des trajectoires dans le processus de transition dépend de la pression plus ou moins forte exercée par les enjeux de développement (sécurité alimentaire, croissance démographique) à chaque niveau de positionnement des différents types d'AB. Ces pressions entraînent des interactions entre les différents niveaux, mettant en évidence les trajectoires d'évolution des trois types d'AB à partir de l'analyse des entretiens et des ateliers réalisés au prisme du modèle MLP (Geels, 2002).

Au niveau de la niche d'innovation, nous trouvons l'AB certifiée par des standards internationaux comme innovation « radicale ». Elle n'est pas encore stable, comparativement à l'agriculture conventionnelle (AC), car elle est portée par un nombre réduit d'agro-entrepreneurs (Biotropical, Africabio, Marah...) et elle ne dispose pas encore d'un cadre réglementaire ou institutionnel nécessaire à son expansion. C'est le cas par exemple de Biotropical, entreprise certifiée pionnière et de référence au Cameroun depuis 1990, mais qui peine à décoller pour intégrer le régime sociotechnique et reste à ce jour au stade de la niche d'innovation. Cette entreprise mobilise près de 112 employés, dont 40 % de femmes, pour exporter 118 tonnes de produits (frais et secs) sur le marché

international (données 2015). Elle présentait un chiffre d'affaire de 293 millions de Fcfa au démarrage de l'activité (2006–2007), qui a atteint près de 498 millions en 2015, dans un contexte où il n'y a pas de législation en faveur de l'AB au Cameroun. Les configurations institutionnelles qui portent ce type d'AB s'appuient sur les principes élaborés par l'IFOAM. Leurs conditions d'application sont contraintes par le contexte institutionnel de pays en émergence tourné vers l'AC. Les conditions d'évolution de ce type sont structurées par des variables exogènes (sécurité alimentaire, changement climatique...) et par des dynamiques entrepreneuriales probablement conditionnées par une reconnaissance institutionnelle des conditions d'existence de l'AB.

Le type d'AB que nous avons qualifié d'hybride nous semble se situer entre le régime sociotechnique et la niche d'innovation. Ce type d'agriculture structure des dynamiques entrepreneuriales parfois portées par des entreprises du secteur agro-artisanal ou informel (par exemple le RADD), qui se saisissent des opportunités de marché que crée une demande croissante de produits biologiques sur les marchés nationaux. Il ne mobilise pas les dispositifs de certification par tierce partie institués par le transfert de normes internationales. La certification s'appuie, à l'inverse, sur des dispositifs d'auto-certification individuelle, ce qui présente des risques par rapport à la rigueur des cahiers des charges techniques mobilisés en AB certifiée. Au regard des caractéristiques de l'AB hybride, et de son positionnement au sein du modèle MLP, nous pouvons identifier quatre cas de figure probables d'évolution :

- l'AB hybride n'émerge pas et reste à ce stade entrepreneurial porté par une « auto-appellation bio » sans critères officiels par les agro-entrepreneurs. C'est le cas par exemple de l'entreprise Fruitscam, qui commercialise depuis 2012 des jus de fruits naturels sous la marque Biodrink, principalement à Douala et Yaoundé (hôtels, restaurants...);
- l'AB hybride rentre dans le régime sociotechnique en s'hybridant avec l'AB naturelle avec label (c'est-à-dire portée par la nouvelle dynamique de certification SPG) pour améliorer sa reconnaissance par les politiques publiques en termes d'institutions et d'acteurs, en vue de transiter vers un nouveau régime. C'est le cas par exemple du Gic Sondason, qui compte plus de 1300 membres dont 500 sont certifiés biologiques par Naturland, et vend sur les marchés de Douala et de Yaoundé;
- lorsque l'AB certifiée évolue vers le régime sociotechnique, elle s'hybride avec l'AB hybride dans un souci de modernisation agricole et écologique pour une meilleure reconnaissance au sein du régime. C'est le cas par exemple d'Africa bio, certifiée par Ecocert, qui développe aussi une gamme de fruits bio appelée ZA'A et a créé également une marque de jus de fruits *made in Cameroon*;
- l'AB hybride disparaît, à cause d'un désintérêt des consommateurs pour ce type de produits, ou à cause de l'absence de législation en vigueur.

Le positionnement de cette AB hybride n'est pas facilement identifiable par la grille d'analyse du MLP de Geels (2002). Il l'est en revanche dans des études empiriques

comme celle de Lamine (2012) qui analysent une potentielle voie de transition « intermédiaire ».

En revanche, on peut confirmer par rapport au MLP que l'AB naturelle, non valorisée, existe au sein du régime sociotechnique actuel. Ce type coexiste et évolue depuis des années en marge de l'AC. Il est peu considéré car peu reconnu par les pouvoirs publics dans sa contribution à une alimentation de qualité d'un point de vue sanitaire et nutritif. Nous pouvons identifier deux scénarios possibles d'évolution :

- l'AB naturelle, portée par la valorisation des attributs de qualité repérés par l'ANOR et la nouvelle dynamique de certification SPG, s'affirme comme trajectoire dominante. Elle impose alors à l'AC portée par les cultures internationalisées (cacao, banane) de s'écologiser pour répondre aux normes de durabilité que fixent de manière croissante les conditions d'accès aux marchés internationaux. Cette trajectoire impliquant une reconnaissance par les politiques publiques reste encore embryonnaire, bien que la politique agricole au Cameroun mette en avant l'agriculture familiale;
- l'AB naturelle suit les schémas classiques d'intensification agricole, notamment à travers le concept d'« agriculture de seconde génération », qui renvoie à une agriculture mécanisée commerciale et intensive mise en avant par les pouvoirs publics et soutenue par les bailleurs de fonds internationaux.

6 Conclusion

L'utilisation conjointe des ateliers participatifs et des résultats d'enquêtes ont permis d'élaborer une représentation typologique des formes d'AB existantes au Cameroun. Trois types ont ainsi été qualifiés :

- une AB certifiée, respectant des normes internationales et authentifiée par un organisme certificateur afin d'accéder à des marchés ciblés, dans l'optique de garantir la confiance entre producteurs et consommateurs. Elle est située au niveau de la niche d'innovation;
- une AB hybride, plus entrepreneuriale mais sans réseau d'acteurs, visant le marché national voire sous-régional, sans que sa production ne soit certifiée par un organisme tiers mais affichant toutefois la mention « biologique ». Elle est un modèle intermédiaire existant entre la niche d'innovation et le régime sociotechnique;
- enfin, une AB naturelle caractérisée par la non utilisation de produits chimiques de synthèse, par choix ou par contrainte. Elle est le mode de production, non pas opposée à l'AC, mais coexistant avec cette dernière dans le régime sociotechnique. Elle vise principalement le marché local des produits vivriers. Elle bénéficie d'intérêt et d'investissement croissants de la recherche internationale.

Ces types font ressortir de manière générale un environnement peu favorable pour le développement de l'AB au Cameroun, du fait d'un manque de fédéralisme entre les acteurs impliqués dans l'AB et de l'absence de législation qui en est le corollaire. Il n'y a pas à ce jour de collectif

suffisamment fort pour porter le plaidoyer de l'AB au Cameroun.

Cette meilleure compréhension du secteur de l'AB contribue à affiner de futures recherches sur le « bio » au Cameroun. Au regard de notre analyse, le développement de l'AB doit se mettre en place à travers des mécanismes institutionnels de reconnaissance, de valorisation et de stabilisation des formes plurielles de l'AB existante, comme c'est le cas par exemple en Afrique de l'Est (Bendjebbar, 2018).

Remerciements. Les résultats de recherche présentés dans cet article ont été produits dans le cadre du projet ABASS « Diversité des agricultures biologiques en Afrique subsaharienne et contribution à la sécurité alimentaire » du méta-programme « Transitions pour la sécurité alimentaire mondiale », associant l'Institut national de la recherche agronomique français (INRA) et le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD). De plus, nous remercions les participants des ateliers du projet ABASS pour leur contribution à la construction des types d'agriculture biologique au Cameroun.

Références

- Bendjebbar P. 2018. La trajectoire d'institutionnalisation de l'agriculture biologique en Ouganda, success story de l'Afrique subsaharienne. *Cahiers Agricultures* 27(4): 45003. DOI: [10.1051/cagri/2018029](https://doi.org/10.1051/cagri/2018029).
- Blein R, Bwalya M, Chimatiro S, Falve-Dupalgre B, Kisira S, Leturque H. 2013. Les agricultures africaines, transformations et perspectives. Johannesburg, Afrique du Sud: NEPAD.
- Branchet P, Cadot E, Fenet H, Sebag D, Ngatcha BN, Borrell-Estupina V *et al.* 2018. Polar pesticide contamination of an urban and peri-urban tropical watershed affected by agricultural activities (Yaoundé, Center Region, Cameroon). *Environmental Science and Pollution Research* 25(18): 17690–17715. DOI: [10.1007/s11356-018-1798-4](https://doi.org/10.1007/s11356-018-1798-4).
- Caplat J. 2012. L'agriculture biologique pour nourrir l'humanité. Arles, France: ACTES SUD.
- Geels FW. 2002. Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: A multi-level perspective and a case-study. *Research Policy* 31(8): 1257–1274.
- IFOAM. 2009. Définitions: Ifoam. Disponible sur <https://www.ifoam.bio/fr/organic-landmarks/definition-organic-agriculture>.
- Inter Agri Afric. 2009. Étude diagnostique de l'agriculture biologique au Cameroun. Cameroun: Comité de suivi de l'atelier FAO rapport final. Disponible sur <http://chede.org/chede/wp-content/uploads/2010/06/15-10-09-rapport-final-sur-lab-au-cameroun.pdf>.
- Lamine C. 2012. Changer de système: une analyse des transitions vers l'agriculture biologique à l'échelle des systèmes agro-alimentaires territoriaux. *Terrains & travaux* 20(1): 139–156.
- Lemeilleur S, Allaire G. 2018. Système participatif de garantie dans les labels du mouvement de l'agriculture biologique. Une réappropriation des communs intellectuels. *Économie rurale. Agricultures, alimentations, territoires* 365: 7–27.
- Leridon H. 2015. Afrique subsaharienne: une transition démographique explosive. *Futuribles* 407: 16.
- Meynard JM, Messéan A, Charlier A, Charrier F, Le Bail M, Magrini MB *et al.* 2013. Freins et leviers à la diversification des cultures: étude au niveau des exploitations agricoles et des filières. *OCL* 20(4): 403.
- Parayamil G. 2003. Mapping technological trajectories of the green revolution and the gene revolution from modernization to globalization. *Research Policy* 32(6): 971–990.
- Parrott N, Marsden T. 2002. The real green revolution. London: Greenpeace Environmental Trust, 151 p. Available from http://www.blauen-institut.ch/s2_blue/tx_blu/tp/tpg/g0525_green_revo.pdf.
- Seufert V, Ramankutty N, Mayerhofer T. 2017. What is this thing called organic? How organic farming is codified in regulations. *Food Policy* 68: 10–20.
- Temple L, Bayiha G, Nesme T, Mathe S, Kwa M. 2016. Agriculture biologique et sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne. Rapport. Cameroun, Yaoundé: CIRAD. Disponible sur <http://agritrop.cirad.fr/583812/>.
- Temple L, Gaunand A, Trouche G, Vall E. 2018. Évaluer les impacts des recherches en agriculture sur la société et les écosystèmes: outils, méthodes, études de cas. *Cahiers Agricultures* 27: 34002. DOI: [10.1051/cagri/2018022](https://doi.org/10.1051/cagri/2018022).
- Twarog S. 2006. Organic agriculture: A trade and sustainable development opportunity for developing countries. *Trade and Environment Review* 141: 223.
- van der Ploeg JD, Jingzhong Y, Schneider S. 2012. Rural development through the construction of new, nested, markets: Comparative perspectives from China, Brazil and the European Union. *Journal of Peasant Studies* 39(1): 133–73.
- Vanloqueren G, Baret P. 2009. How agricultural research systems shape a technological regime that develops genetic engineering but locks out agroecological innovations. *Research Policy* 38(6): 971–83.
- Willer H, Lernoud J. 2018. The world of organic agriculture. Statistics and emerging trends 2018. Frick, Switzerland: FiBL and IFOAM.

Citation de l'article : Bayiha GDLP, Temple L, Mathe S, Nesme T. 2019. Typologie et perspective d'évolution de l'agriculture biologique au Cameroun. *Cah. Agric.* 28: 3.