

# Analyse de la Politique Agricole au Cameroun et Sécurité Alimentaire: Le Rôle de L'agro-Ecologie

Zra Jean<sup>1</sup> and Mohammadou Nourou<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Université de Maroua

*Received: 7 December 2019 Accepted: 3 January 2020 Published: 15 January 2020*

---

## Abstract

The purpose of this paper is to analyze the evolution of agricultural policy in Cameroon in search of food security. Since its independence, Cameroon has experienced four major turning points in its agricultural policy. It appears that today, its so-called "second generation" policy adopts some agro-ecological requirements without, however, respecting its basic principles, including restrictions on chemical inputs and improved seeds. To feed the future generation, the agroecological transition seems inevitable and its success will gradually require substantial investments, the promotion of organic fertilizers and adapted local crops, priority for small family farms, a system of positive discrimination between conventional and agro-ecological agricultural products, and increased support from public authorities.

---

**Index terms**— agricultural policy, agroecology, food security.

## 1 Introduction

l'échec de la révolution verte, de par ses répercussions environnementales et sanitaires, a conduit les chercheurs, la communauté internationale et tous les dirigeants du monde à repenser un autre modèle, l'agro-écologie, qui pollue le moins possible et permet d'assurer une sécurité alimentaire (Altieri et Nicholis, 2005; De Schutter, 2010).

Bien plus, la récente crise alimentaire de 2007-2008 a fini par ébranler la conscience d'une communauté internationale assoupie dans sa croyance en une économie mondiale saine, la contraignant à remettre la problématique de la faim au centre de ses préoccupations et à réviser ses stratégies en matière de développement agricole (Schmitz et al. 2017; Schmitz, 2018). Le Cameroun n'est pas exclu de ce débat quant à la rupture dans le modèle agricole dans une perspective d'assurer la sécurité alimentaire de sa population.

La sécurité alimentaire est un concept dynamique aux déterminants et définitions multiples (Hoddinott, 1999) 1. La définition complète et consensuelle aujourd'hui est celle du Comité de la Sécurité Alimentaire Mondiale, la sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique, social et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active (CSA, 2009) 2 Bien que les statistiques en matière de sécurité alimentaire au niveau mondiale ne soient pas trop inquiétantes, ce n'est pas le cas en Afrique qui concentre à elle seule presque la moitié des sous-alimentés dans le monde.

. Ainsi, ressortent les quatre piliers de la sécurité alimentaire: la disponibilité, l'accès, l'utilisation et la stabilité. 3 Au Cameroun, près de 10% de sa population est touchée par l'insécurité alimentaire. Les statistiques révèlent que c'est la région de l'Extrême-Nord qui est la plus touchée avec 35, 5%, suivie de la région d'Adamaoua avec 18, 7% et la région du Nord avec 10% (PNSA, 2017) 4 Caractériser la politique agricole semble un exercice très difficile. En effet, il faut tenir compte de plusieurs contextes (Pouch, 2002). Tout en prenant acte de cette complexité, on se contentera ici de reprendre la définition qui fait le plus largement consensus et qui associe la politique agricole à un ensemble de mesures. 1 Déjà en 1999, un examen des indicateurs disponibles de sécurité alimentaire par Hoddinott énumérait jusqu'à 200 définitions et 450 indicateurs différents et ceux-ci ont très probablement augmenté depuis lors. dirigées vers le secteur agricole. Plus précisément, une politique agricole est

« un ensemble de mesures réglementaires, dispositifs structurels, moyens financiers et humains interdépendants, mis en oeuvre par la puissance publique pour contribuer à la progression du secteur agricole » (Ribier, 2008) 5 L'agro-écologie est à la fois une science et un ensemble de pratiques (Altieri, 1995) . L'élaboration d'une politique agricole dépend du contexte historique, en fonction des idées dominantes du moment. On a connu au Cameroun, quatre grands changements de politique agricole depuis son indépendance. Il s'agit des Plans quinquennaux de développement (1960-1986), de la nouvelle politique agricole (1990 -1998), de la Politique Agricole -Nouveaux Défis (1999-2013) et de la Politique dite de deuxième génération (A partir de 2014). L'agroécologie étant la prescription actuelle de la plupart des agroéconomistes et de la communauté internationale, l'on examinera la prise compte des exigences de ce modèle dans politique agricole actuelle au Cameroun. 6 Le modèle à privilégier pour accroître la production tout en limitant les effets néfastes des activités agricoles sur l'environnement et la garantie d'une sécurité alimentaire dans les pays du Sud qui sont confrontés à des multiples risques agricoles et sécuritaires, est l'un des défis à relever aujourd'hui.

. Elle résulte de la fusion de deux disciplines scientifiques, l'agronomie et l'écologie. Elle renvoie à l'ensemble des méthodes et techniques agricoles (agroforesterie, agriculture de conservation, polycultures, contrôle biologique des parasites, etc.) qui permettent d'optimiser les systèmes agricoles en imitant les « processus naturels », en réduisant de manière drastique les apports externes et en préservant les processus créant ainsi des interactions et synergies biologiques bénéfiques entre les composantes de l'agroécosystème (Gliessman, 1998).

Malgré la prise de conscience des effets néfastes du modèle prédominant (agro-productiviste) et le souci de nourrir la future génération, l'une des inquiétudes majeures des décideurs du monde agricole tient aux conséquences de la transition agroécologique. Il faut reconnaître le succès spectaculaire qu'avait eu le modèle conventionnel en Amérique latine et en Asie. Cependant, la révolution verte est loin d'avoir eu des impacts comparables en termes de sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne à ceux observés dans ces continents. Ce qui pose le problème de l'application d'un modèle universel à toutes les économies du monde. 5 Définition de la politique agricole selon Ribier V. (2008), dans « L'agriculture en quête de politiques », Grain de sel, n°41-42, p 7-8 6 Miguel Altieri (1995, un des pionniers de cette discipline, propose « L'agro-écologie est la science de la gestion des ressources naturelles au bénéfice des plus démunis confrontés à un environnement défavorable » Ainsi, une plus grande orientation agro-écologique de la politique agricole pourrait-elle permettre d'évoluer plus rapidement vers la sécurité alimentaire ? Dans ce sens, s'il s'agit du modèle alternatif, il paraît nécessaire de déterminer ce que le pays gagnerait et ce qu'il perdrait en mettant en oeuvre les pratiques agro-écologiques. C'est ce qui résulterait de cette balance qui pourra intéresser sans doute les décideurs politiques mondiaux en général, et camerounais en particulier.

## 2 II.

Une Evolution Dynamique de la Politique Agricole au Cameroun à la Recherche D'une Sécurité Alimentaire: une Politique Agroécologique ?

Tout comme un pays peut changer des lois pour tenir compte des exigences socio-politiques du moment, il pourra faire de même en changeant son modèle de développement pour tenir compte des exigences économiques et environnementales. C'est ainsi que l'on observe une série de politique agricole au Cameroun depuis son accession à l'indépendance (Voir Tableau 1).

En outre, l'évolution du concept de sécurité alimentaire peut expliquer celle de la politique agricole dans le monde. En effet, ce concept a connu une évolution notable, passant d'une définition largement focalisée sur la disponibilité de la nourriture en quantité suffisante à un niveau macroéconomique, à une définition plus microéconomique et qualitative prenant en compte le caractère multidimensionnel de la sécurité alimentaire. L'État, sous l'égide des bailleurs de fonds a décidé de se désengager des activités liées à la production en général et de recadrer son action sur ses fonctions régaliennes et les missions de service public. C'est la fin de la planification et le début du libéralisme. Ainsi, l'une des mesures phare est l'arrêt des subventions aux intrants chimiques, d'où la diminution de leurs quantités dans les années 1990 (Voir figure 1).

La nouvelle politique agricole (1990 -1998) était axée en priorité sur la consolidation des acquis tant sur le plan de l'autosuffisance alimentaire que sur celui des recettes d'exportation et une amélioration significative des performances par le biais d'options nouvelles.

La stratégie de mise en oeuvre de cette politique reposait sur une meilleure valorisation du potentiel de production et des possibilités de commercialisation existantes. À cet effet, cinq objectifs prioritaires avaient été retenus: la modernisation de l'appareil de production; la maîtrise de la sécurité alimentaire; la promotion et la diversification des exportations; le développement de la transformation des produits agricoles; l'équilibre des filières de production.

La nouvelle politique agricole a été révisée en mai 1999, dans un document cadre intitulé « Politique Agricole -Nouveaux Défis ». À partir de l'an 2000 de nouveaux défis se présentent donc et il faut à tout prix les relever.

La Politique Agricole -Nouveaux Défis (1999-2013) avait pour objectifs: Tout d'abord, la consolidation du secteur agricole comme moteur du développement économique et social du pays. Ensuite, la promotion de l'organisation professionnelle et interprofessionnelle des différents opérateurs économiques qui doivent constituer les principaux acteurs du développement de l'agriculture. Enfin, L'amélioration de la sécurité alimentaire des populations grâce à l'augmentation des productions et de l'ensemble des revenus.

La politique agricole actuelle mise en oeuvre au Cameroun est une politique dite de deuxième génération, le

Gouvernement entend mettre en oeuvre un vaste programme d'accroissement de la production agricole en vue de satisfaire non seulement les besoins alimentaires des populations, mais également des agroindustries.

Quatre Les instruments qu'utilise le Cameroun pour la mise en oeuvre de cette nouvelle politique regroupent la facilitation de l'accès aux intrants agricoles (fertilisants, semences améliorées et produits phytosanitaires), aux machineries agricoles (tracteurs, matériels agricoles, etc.), la facilitation d'accès aux financements, la promotion des innovations technologiques à travers le renforcement de la liaison recherche/vulgarisation et le conseil des agriculteurs, et le développement des infrastructures du monde rural (infrastructures de transport et d'irrigation).

Pour rapprocher la politique agricole au Cameroun à celle agro-écologique, il est indispensable de dégager les principes de l'agro-écologie. En effet, ces principes prennent l'exact contre-pied de ceux qui fondent le modèle agro-productiviste. Au nombre de ces principes, notons entre autres l'agroforesterie dont le recyclage des éléments nutritifs et de l'énergie sur place plutôt que l'utilisation d'intrants chimiques, la lutte intégrée contre les parasites au lieu des pesticides, l'intégration des cultures et de l'élevage, la diversification des espèces et des ressources génétiques des agro écosystèmes dans l'espace et le temps, le compostage et l'apport d'engrais verts (Altieri et Nicholls, 2012).

La figure suivante nous aidera à déterminer la nature de la politique agricole appliquée au Cameroun. Elle retrace l'évolution des quantités utilisées des intrants agricoles (naturels et chimiques) 7 7 La nature des intrants agricoles est l'objet principal des débats entre le modèle agro-productiviste qui milite pour les intrants chimiques et le modèle agroécologique qui reste favorable aux intrants naturels.

À l'observation des deux courbes de tendance linéaire, elles ont une évolution ascendante et divergente; le trend des intrants chimiques étant audessus de celui des intrants naturels. Ce qui signifie que, les restrictions quant à l'utilisation des intrants chimiques; principes de base de l'agro-écologie, ne telles que voulues par le modèle agro-écologique. Pour l'essentiel, le basculement vers ce modèle passe par une parfaite connaissance de ses enjeux.

À la question de savoir si l'agro-écologie est une meilleure solution pour nourrir la future génération, la réponse paraît nuancée. Bien qu'elle réponde aux différents critères de la sécurité alimentaire, son caractère marginal crée de doute quant à sa capacité à nourrir les générations présente et future.

Sur le long terme, les pratiques agroécologiques garantiraient des rendements supérieurs aux pratiques conventionnelles, et ceci quel que soit le sous-secteur (Herrendir. 2011) 8 . En effet, l'agro-écologie accroît la productivité agricole grâce à l'agroforesterie, la diversité des cultures, bétail, pollinisateurs, insectes, poisson, organismes du sol et autres éléments à l'intérieur ou autour des systèmes de production (Pretty, 2008).

En matière d'accès à l'alimentation, l'agroécologie serait capable d'augmenter les revenus et donc le pouvoir d'achat. D'une part en augmentant les rendements; d'autre part, et c'est l'un des points principaux de l'argumentation, en réduisant, voire en supprimant, le recours aux intrants chimiques (Li Ching, 2008) qui sont extrêmement coûteux en Afrique Subsaharienne et dont le prix risque de suivre la courbe ascendante de celui des énergies fossiles. Cette réduction du recours aux intrants chimiques permet également de réduire les externalités négatives, à la fois en termes d'impact sur l'environnement, sur la santé humaine et de rendre les petits exploitants vulnérables moins dépendants des commerçants locaux et des prêteurs.

Durant le moment de la pure révolution verte, les pratiques de l'agriculture conventionnelle visaient principalement à améliorer les récoltes de céréales. La simplification des systèmes agricoles, avec le développement des monocultures et la focalisation sur quatre ou cinq grandes cultures, s'est ainsi traduite par une simplification du régime alimentaire, notamment pour les individus les plus pauvres (Purushotaman, 2011) 9 10 PURUSHOTAMAN, S. (2012) Repenser l'agriculture en Inde après la Révolution verte, in Jacquet, P., Pachauri, R., Tubiana, L. (dir), Regards sur la Terre 2012: Développement, alimentation, environnement: changer l'agriculture ?, Armand Colin, p 257-259 .

Le passage de systèmes de cultures diversifiées à des systèmes simplifiés basés sur les céréales (le riz, le blé et le maïs) a ainsi contribué à une déficience en micronutriments dans de nombreux pays en développement (Demment et al, 2003).

L'agro-écologie vise la mise en place de systèmes agricoles résilients permettant ainsi la stabilité alimentaire. D'une part, face à la volatilité des prix, diversifier la production permet de réduire les fluctuations de revenus des petits agriculteurs. En effet, si les rendements d'une variété sont moins importants ou si le prix d'un produit est faible, la diversification permet, à la différence de la monoculture, de réduire la vulnérabilité des producteurs. D'autre part, l'agro-écologie repose sur des cultures locales adaptées, et permet ainsi une meilleure résilience face aux contraintes climatiques se traduisant par l'augmentation du nombre d'événements météorologiques extrêmes et aux ravageurs locaux; face aux variations climatiques (hausse des températures, variation de la pluviométrie, etc.) et aux chocs environnementaux (sécheresses, inondations, etc.) Bien qu'il y ait, aujourd'hui, un large consensus au tour du modèle agro-écologique, son application reste encore marginale à cause des nombreuses difficultés causant le scepticisme des acteurs du développement. D'après Scholle (2015) 10 En outre, l'agro-écologie est souvent associée à des besoins de main-d'oeuvre plus importants que dans l'agriculture conventionnelle (Pimentel et al., 2005). L'on doit ramasser de la fumure organique, la faire décomposer, transporter aux champs, il faut trouver des plantes qui agissent comme bio-pesticides. Il faut par exemple plusieurs charrettes de fumure organique décomposée pour un hectare de terres. Alors qu'il vous, la transition vers des systèmes agro-écologiques est loin d'être aisée. Leur adoption et leur application par les agriculteurs se heurtent aux difficultés suivantes de différents ordres, en termes d'appréhension des risques, de temporalité, de sécurité foncière et d'investissement.

L'inévitable baisse des rendements à court terme lors de la phase de reconversion de l'agriculture conventionnelle vers l'agro-écologie est le principal problème qui inquiète ces acteurs aujourd'hui. Par exemple, il faut plusieurs années avant que la fertilité des sols ne soit régénérée suite à l'abandon des engrais chimiques. Imaginons que les agriculteurs sont dans une situation de précarité économique et sociale et doivent faire face à des priorités immédiates, ce qui en est le cas en Afrique, les paysans prendront difficilement de tels risques de diminution des volumes de production même pendant une période relativement courte.

Les investissements agro-écologiques peuvent difficilement être mis en oeuvre, si les agriculteurs ne sont pas certains de bénéficier des résultats. Comment peut-on investir dans une parcelle, en luttant par différentes formes contre l'érosion, si potentiellement tu ne peux la cultiver qu'un an ? Dans des régions d'Afrique densément peuplées, les paysans savent que le propriétaire de leur parcelle louée pourrait la récupérer s'il se rend compte que la fertilité a été notablement améliorée.

Le scepticisme peut également s'expliquer par le fait que les bailleurs préfèrent adopter une stratégie de prudence, conservatrice, qui consiste globalement à adapter un modèle conventionnel, qui a fait ses preuves en termes de productivité par le passé, plutôt que d'effectuer une rupture par rapport à ce dernier. De leur côté, les États semblent considérer le système conventionnel comme un idéal de développement, sans prendre en compte les interrogations soulevées par ces modèles (impacts sur l'environnement, sur la santé humaine, sur l'emploi, sur les finances publiques, etc.). suffit d'acheter et de transporter un sac d'engrais en agriculture chimique. La transition agro-écologique devient alors illusoire, d'autant qu'elle implique des investissements initiaux importants (y compris en travail) et présente un risque aux yeux des agriculteurs.

Pour faire face à cet obstacle de main d'oeuvre, il est tout aussi normal et souhaité que les produits agricoles qui en seront issus soient positivement discriminés tant au niveau de leur reconnaissance physique qu'au niveau de leurs prix sur le marché. Ceci appelle notamment l'intervention de l'État et des Organisations Non Gouvernementales pour un accompagnement efficace des producteurs qui se lanceraient dans l'agro-écologie.

La situation actuellement vécue qui fait confondre sur le marché les produits agricoles conventionnels et les produits agricoles écologiques est défavorable aux producteurs écologiques, car les seconds sont plus coûteux en travail que les premiers, même s'ils sont de qualité sanitaire meilleure. La non différenciation des prix sur les marchés pour les produits agricoles, quelle que soit la forme d'agriculture qui les a générés, ne peut motiver les producteurs à aller à l'agro-écologie.

Si la maximisation du revenu monétaire est primordiale chez l'exploitant orientée sur l'agriculture commerciale, la minimisation des risques doit être privilégiée dans l'exploitation familiale, surtout chez les petits exploitants. Cette minimisation des risques est traduite notamment à travers la diversification de cultures 11 IV.

## 3 Conclusion

; ce qui est déjà un pas vers l'agro-écologie. En plus, les petites exploitations sont plus prédisposées à aller à l'agro-écologie, vu qu'elles ont d'ailleurs peu de moyens pour acheter une quantité de plus en plus grande d'intrants externes. Depuis son indépendance, le gouvernement camerounais ne cesse de changer ses actions dirigées vers le secteur agricole dans une perspective de répondre aux exigences sociétales. Il a connu des périodes des plans quinquennaux de développement (1960-1986) jusqu'à la politique dite de « deuxième génération » mise en place depuis 2014 dont les objectifs spécifiques sont entre autres le développement des filières de production et amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, la modernisation des infrastructures de production du monde rural et l'amélioration de l'accès au financement.

Bien que le Cameroun oeuvre dans l'offre des biens publics tels que les services de vulgarisation, 12 Il s'agit d'organiser un portefeuille d'activités agricoles ou de procédures qui permettent des compensations de pertes et de bénéfices. Le dicton populaire « ne pas mettre tous ses oeufs dans le même panier » illustre d'ailleurs parfaitement la méthode de diversification. installations de stockage et infrastructures rurales et donc l'accès aux marchés locaux etc., il semble être sceptique quant aux respects des principes de base de l'agro-écologie. Il s'agit pour l'essentiel des restrictions aux intrants chimiques et aux semences améliorées qu'il ignore dans sa politique actuelle. Toute chose qui conduit à affirmer que le Cameroun est, en partie, encore attaché au modèle agro-productiviste. Et pourtant les avantages en termes de sécurité alimentaire, du moins à long terme, en faveur du modèle alternatif dit « agro-écologie » pèsent plus que les inconvénients.

## 4 Références Bibliographiques

Figure 1:

1

Politique agricole Plans quinquennaux de développement (1960-1986) Nouvelle politique agricole (1990 -1998)		Objectifs
Politique Agricole - Nouveaux Défis (1999-2013) Politique dite de deuxième génération (A partir de 2014)		Modernisation de l'appareil de production; M et la diversification des exportations; Dévelop agricoles; Équilibre des filières de production Consolidation du secteur agricole, Promotion interprofessionnelle, Amélioration de la sécuri
		Source: Com- pi- la- tion des au- teurs.
Durant développement prépondérance de l'État dans le déroulement de l'activité économique. Au total six plans quinquennaux ont été mis en oeuvre dont cinq sont arrivés à terme, le sixième ayant été interrompu par la crise économique du milieu des années 1980.	les plans (1960-1986),	quinquennaux on note
Toutefois, l'autosuffisance alimentaire, les potentialités de production sont restées sous-exploitées et la part des cultures vivrières sur le marché des exportations insignifiante. La chute brutale du cours des matières premières dans les années 1987 a débouché sur l'application du Programme d'Ajustement Structurel (PAS) sous l'égide des bailleurs de fonds internationaux. Ainsi, il s'agissait donc pour l'État de s'orienter vers une nouvelle politique agricole mieux adaptée aux exigences du contexte libéral.	malgré	le maintien

Figure 2: Tableau 1 :

domaines thématiques prioritaires ont été définis et qui seront développés à travers la formulation du Plan N

production (végétales, animales, halieutiques et forestières) et l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle; Deuxièmement, la modernisation des infrastructures de production du monde rural et l'amélioration des financements; Troisièmement, la gestion et la valorisation durable des ressources naturelles; Enfin le renforcement des capacités des acteurs du

des médias

© 2020 Global Journals

Figure 3:

semblent pas être pris en compte dans les politiques agricoles au Cameroun.

32

VolumeTonne

40000 50000 60000

XX

70000 80000 90000

Issue

100000

I

Ver-

sion

I

E )

30000

(

20000

10000

0

1961 III. Le Rôle de L'agro-écologie Dans la 1963 1965 1967 1969 1971 1973 1975 1977 1979 1981 Sé  
Conséquences Variable Set Aux

Contraintes Multi-  
ples.

Intrants naturels

Linear (Intrants  
naturels)

Figure 4:

<sup>1</sup>Year 2020 © 2020 Global Journals

<sup>2</sup>Il s'agit principalement des programmes et projets suivants: ACEFA, PIDMA, PASGIRAP, PADMIR, PNVRA/PROSAPVA et PADFA. 9 HERREN, H. (dir.), (2011). Agriculture, Investing in Natural Capital. Dans PNUE, Towards a Green Economy Report. Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication (pp. 31-77). Arendal: PNUE; GRID-Arendal.

<sup>3</sup>Scholle, J., (2015), Pratiques agro écologiques et agro forestières en zone tropicale humide, Guide technique, Edition du GRET, 308 p.

<sup>4</sup>© 2020 Global Journals





- 
- 220 [Pretty ( )] ‘Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence’. J Pretty . *Philosophical Transactions*  
221 *of the Royal Society B* 2008. 1491. 363 p. .
- 222 [Altieri and Nicholis ( )] *Agroecology and the search for a truly sustainable agriculture. Basic textbooks for*  
223 *Environmental Training 9*, M Altieri , C I Nicholis . 2005. Mexico DF. (United Nations Environment Program)
- 224 [Altieri and Nicholis ( )] ‘Agroecology Scaling Up for Food Sovereignty and Resiliency’. M Altieri , C I Nicholis .  
225 *Sustainable Agriculture Reviews* 2012. 11 p. .
- 226 [Gliessman ( )] *Agroecology: ecological process in sustainable agriculture*, S Gliessman . 1998. LLC: CRC Press.
- 227 [Altieri ( )] *Agroecology: The scientific basis of alternative agriculture*, M Altieri . 1995. Boulder: West View  
228 Press.
- 229 [Schutter ( )] *Agroécologie et droit à l’Alimentation. Rapport présenté à la seizième session du Conseil des Droits*  
230 *de l’Homme de l’ONU*, De Schutter , O . 2010.
- 231 [Ching ( )] Li Ching , L . *Sustainable Agriculture: Meeting Food Security Needs, Addressing Climate Change*  
232 *Challenges*, (Oakland, Oakland Institute) 2008.
- 233 [Hoddinott ( )] *Choosing Outcome Indicators of Household Food Security*, J Hoddinott . 1999. Washington, DC:  
234 International Food Policy Research Institute. (Technical Guide)
- 235 [Schmitz ( )] ‘Commodity price stabilization under attainable storage’. A Schmitz . *Theoretical Economics Letters*  
236 2018. 8 p. .
- 237 [Pimentel et al. ( )] ‘Environmental, energetic and economic comparisons of organic and conventional farming  
238 systems’. D Pimentel , P Hepperly , J Hanson , D Doubs , R Seidel . *BioScienceVol* 2005. 55 p. .
- 239 [Demment et al. ( )] ‘Providing Micronutrients through Food Based Solutions: A Key to Human and National  
240 Development’. M W Demment , M M Young , R L Sensenig . *Journal of Nutrition* 2003. 133 p. .
- 241 [Schmitz et al. (ed.) ( )] *World Agricultural Resources and Food Security: An International Perspective*, A Schmitz  
242 , P L Kennedy , Schmitz . T.G. (ed.) 2017. Bingley, UK: Emerald Group Publishing.
- 243 [Pouch ( )] ‘« L’agriculture entre théorie et histoire ou qu’est-ce qu’une politique agricole ? ». T Pouch . *Économie*  
244 *appliquée, tome LV, n°1*, 2002. p. .