



POLICY BRIEF

N°04/12 MARS 2012 | AGRICULTURE

Sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne : faut-il une rupture dans le modèle agricole ?

Cédric Egal (Iddri)

Le processus de modernisation agricole par la révolution verte¹ mis en place, principalement en Asie et en Amérique latine, à partir de la fin des années 1960 et qui s'est traduit par un accroissement conséquent de la production agricole mondiale au cours des décennies suivantes semble atteindre ses limites depuis le début des années 1990. D'une part, du fait des externalités environnementales négatives d'un tel modèle dans un contexte international de préoccupations croissantes liées à l'environnement. D'autre part, le concept de sécurité alimentaire a connu une évolution notable, passant d'une définition largement focalisée sur la disponibilité de la nourriture en quantité suffisante à un niveau macroéconomique², pour laquelle l'approche productiviste de la révolution verte semblait pertinente, à une définition plus microéconomique et qualitative prenant en compte le caractère multidimensionnel de la sécurité alimentaire³. Ces deux facteurs ont permis de faire progresser l'idée selon laquelle le *business as usual* n'était plus une option envisageable en vue de moderniser ce secteur (IAASTD, 2008). Ceci étant particulièrement vrai pour l'Afrique subsaharienne (ASS). L'ASS, où la révolution verte est loin d'avoir eu des impacts comparables à ceux observés en Amérique latine ou en Asie, est aujourd'hui à la « croisée des chemins » (*ibid.*) : son développement doit participer à l'atteinte de la sécurité alimentaire dans la région – un tiers de sa population souffre de faim et de malnutrition chronique –, et de façon durable. Malgré ce relatif consensus, il existe un débat virulent au sein de la communauté agronomique sur

1. Processus de modernisation agricole de type conventionnel consistant à combiner des variétés à hauts rendements (principalement céréalières), cultivés en monoculture avec intrants chimiques et irrigation.
2. « Capacité de tout temps d'approvisionner la monde en produits de base, pour soutenir une croissance de la consommation alimentaire, tout en maîtrisant les fluctuations et les prix » (Sommet mondial de l'alimentation, 1974)
3. « La sécurité alimentaire est assurée quand toutes les personnes, en tout temps, ont économiquement, socialement et physiquement accès à une alimentation suffisante, sûre et nutritive qui satisfait leurs besoins nutritionnels et leurs préférences alimentaires pour leur permettre de mener une vie active et saine » (Sommet mondial de l'alimentation, 1996)

le type de modèle agricole à promouvoir. Ce débat oppose un modèle actuellement dominant, celui de la nouvelle révolution verte, à un modèle alternatif incarné par l'agroécologie. Sans entrer en profondeur dans le débat agronomique, il s'agira dans ce *policy brief* d'avancer, à travers le prisme de la sécurité alimentaire, quelques éléments de réponse à une double interrogation :

- Le modèle alternatif représenté par l'agroécologie représente-t-il une option plausible au regard des différents critères définissant la sécurité alimentaire ?
- Si tel était le cas, pourquoi un tel modèle demeure-t-il marginal ?

1. MODÈLE DOMINANT, MODÈLE ALTERNATIF

La vision dominante actuelle considère que le développement agricole en ASS passe par la mise en place d'une nouvelle révolution verte (cf. CAADP⁴ en 2003 ; déclaration d'Abuja ou encore AGRA⁵ en 2006). Cette dernière, bien qu'elle cherche à réduire les externalités négatives (économiques, sociales et environnementales) de la révolution verte, consiste en une adaptation d'un tel modèle. Elle continue de se focaliser sur la trop faible productivité des systèmes agricoles africains, restant ainsi ancrée dans une vision avant tout productiviste, centrée sur l'indicateur des rendements. Les priorités restent le développement et la diffusion de semences améliorées (voire génétiquement modifiées), d'intrants chimiques et de l'irrigation, même si les défenseurs de ce modèle prônent une utilisation plus efficiente de tous ces facteurs de production.

L'agroécologie se positionne comme un modèle alternatif. Pour les tenants de cette approche, l'adaptation à la marge du modèle agricole conventionnel n'est pas à la hauteur des enjeux. Selon eux, le projet de modernisation agricole doit être radicalement refondé : plutôt que de recourir aux engrais chimiques, l'agroécologie propose d'améliorer la fertilité à l'échelle de l'exploitation par l'optimisation des synergies entre les différentes composantes de l'écosystème et l'utilisation d'engrais organiques ; plutôt que de recourir aux pesticides, elle propose la lutte intégrée contre les ravageurs ; plutôt que de recourir à une irrigation massive, elle propose de maximiser l'efficience de l'eau pluviale au niveau local ; plutôt que de se spécialiser sur un nombre restreint de cultures, elle propose de recourir

4. Comprehensive Africa Agriculture Development Programme

5. Alliance for a Green Revolution in Africa

avant tout à la biodiversité locale et à l'association de différentes activités et espèces au niveau de l'exploitation.

La définition de l'agroécologie⁶ d'Olivier De Schutter⁷, qui met l'accent sur la dimension scientifique et porteuse d'innovations de ce concept, englobe une multiplicité de pratiques diverses (agroforesterie, agriculture de conservation, agriculture biologique, intégration élevage-agriculture, etc.) qui ont un objectif commun : « améliorer les systèmes agricoles en imitant les processus naturels, créant ainsi des interactions et synergies biologiques bénéfiques entre les composantes de l'agroécosystème » (2010, p. 7).

En tant que modèle alternatif, ne bénéficiant pas de l'aura du modèle dominant conférée par les résultats incontestables de la révolution verte en matière d'augmentation de la production et des rendements, l'agroécologie est actuellement tenue de prouver qu'elle peut constituer une alternative crédible pour répondre aux enjeux multidimensionnels (disponibilité, accès, nutrition et stabilité) de la sécurité alimentaire.

2. LES RÉPONSES DE L'AGROÉCOLOGIE À L'ENSEMBLE DES CARACTÉRISTIQUES DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Concernant le critère de la disponibilité, le rapport sur l'économie verte du PNUE⁸ affirme que les pratiques agroécologiques permettent d'accroître la production, et donc la disponibilité alimentaire, particulièrement dans les PED où les systèmes agricoles recourent à une faible utilisation d'intrants externes (HERREN (dir.), 2011), comme c'est le cas de l'ASS. Une étude de cas au Burkina Faso a, par exemple, montré que la réintroduction par plusieurs familles de la méthode traditionnelle du *zai* a permis de passer d'un déficit cérééalier de 644 kg/an, équivalent à environ six mois de déficit alimentaire, à un excédent de 153 kg/an (PARROTT & MARDEN, 2002). À plus grande échelle, une étude⁹ menée par la CNUCED¹⁰ et le PNUE (2008) en Afrique montre que l'agriculture biologique permet un

6. « L'agroécologie est à la fois une science et un ensemble de pratiques. Elle résulte de la fusion de deux disciplines scientifiques, l'agronomie et l'écologie » (De Schutter, 2010, p.6)

7. Rapporteur spécial des Nations Unies pour le droit à l'alimentation

8. Programme des Nations Unies pour l'Environnement

9. Etude qui se base sur la base de données de Jules Pretty (2006)

10. Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement

accroissement des rendements en moyenne de 116% (taux qui monte à 128% en l'Afrique de l'Est). Enfin, selon le PNUE, à un niveau global, les pratiques agroécologiques garantiraient sur le long terme des rendements supérieurs aux pratiques conventionnelles, quel que soit le sous-secteur (agriculture, élevage, pêche) (HERREN (dir.), 2011). Néanmoins, produire une quantité suffisante de nourriture est loin d'être synonyme de sécurité alimentaire.

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 ASS et dont le prix risque de suivre la courbe ascendante de celui des énergies fossiles (qui représentent un poste important dans la fabrication des engrains azotés, notamment). Cette réduction du recours aux intrants chimiques permet également de réduire les externalités négatives, à la fois en termes d'impact sur l'environnement et de dépendance des agriculteurs envers leurs fournisseurs. De plus, le modèle agroécologique donne la priorité aux investissements en matière de biens publics ruraux (installations de stockage et de transformation, infrastructures routières, etc.) par rapport aux biens privés (subvention de la demande d'intrants, par exemple) (DE SCHUTTER, 2010) : par cette priorité, l'agroécologie revendique d'améliorer aussi bien les revenus et la disponibilité alimentaire – par la réduction des pertes – que l'accès physique des producteurs au marché. Certes, l'agroécologie ne détient pas le monopole de cette attention accordée aux biens publics, néanmoins elle les situe en haut de l'échelle des priorités, à la différence de la nouvelle révolution verte pour laquelle les subventions pour l'accès des agriculteurs aux intrants (semences et intrants chimiques) occupent la première place (déclaration d'Abuja, 2006).

Le modèle agroécologique a aussi le potentiel de créer des emplois supplémentaires hors exploitation au niveau local : mise en place de pépinières faisant pousser des jeunes plants d'arbres pour l'agroforesterie, services de transformation et de distribution de fumier ou de résidus de cultures au niveau local, développement de services de formation et de diffusion de ces pratiques, etc. Enfin, les pratiques agroécologiques demanderont, au moins pendant leur période de lancement, un investissement en temps de travail important (gestion des animaux et des cultures à l'échelle locale, recyclage des déchets produits, etc.).

Ce besoin de main d'œuvre, dans une région où la croissance démographique est importante et où les opportunités d'emplois tant en milieu rural qu'urbain restent limitées (Losch, 2011), pourrait se révéler un avantage non négligeable, permettant de garantir les revenus à la population rurale, et donc son accès économique à l'alimentation. Néanmoins, des recherches plus approfondies devront être menées afin de déterminer si de telles pratiques permettront d'accroître suffisamment la production de biens et de services pour garantir une rémunération décente pour l'ensemble des travailleurs mobilisés.

Concernant les questions de nutrition, la simplification des systèmes agricoles lors de la révolution verte, avec le développement des monocultures et la focalisation sur quatre ou cinq grandes cultures, s'est traduite par une simplification du régime alimentaire, notamment pour les individus les plus pauvres (Purushotaman, 2011). À l'inverse, l'agroécologie prône une diversification des cultures au niveau de l'exploitation qui devrait être à même de garantir une alimentation plus saine et équilibrée pour les producteurs, particulièrement en ASS où une majorité de ménages agricoles consomment une part importante de leur production, tout en apportant aux consommateurs une offre plus diversifiée sur les marchés.

Concernant enfin le critère de stabilité, l'agroécologie vise la mise en place de systèmes agricoles résilients. D'une part, face à la volatilité des prix, car 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'agroécologie repose sur des cultures locales adaptées, et permet ainsi une meilleure résilience face aux contraintes climatiques et aux ravageurs locaux ; face aux variations climatiques (hausse des températures, variation de la pluviométrie, etc.) et aux chocs environnementaux (sécheresses, inondations, etc.) qui, selon plusieurs études (GIEC, 2007 ; IAASTD, 2008), tendront à se multiplier avec le changement climatique, particulièrement dans cette région du monde, elle promeut une conduite des écosystèmes garantissant leur capacité d'adaptation qui est une condition *sine qua non* pour la stabilité (GARRITY, 2010).

Enfin, au-delà de leur potentiel d'adaptation, les pratiques agroécologiques sont aussi capables d'atténuer les impacts du changement climatique. Elles permettent d'une part de réduire le recours aux intrants externes (engrais, pesticides, irrigation à grande échelle) et d'autre part

de séquestrer d'importantes quantités de carbone dans les sols. Par exemple, la plantation d'arbres tels que le *Faidherbia Albida* au sein des exploitations permet, entre autres, de fertiliser les sols, et donc de réduire l'utilisation d'engrais, tout en séquestrant le carbone atmosphérique (*ibid.*). À un niveau global, le GIEC¹¹ estime que l'agriculture pourrait passer du rôle actuel d'amplificateur du changement climatique (13% des émissions de gaz à effet de serre) à un rôle de réducteur de ce dernier, en séquestrant l'équivalent de 5,5/6 Gt de CO₂ par an, à condition de réorienter les pratiques agricoles (SMITH & MARTINO, 2007).

L'agroécologie semble ainsi être un modèle alternatif tout autant, sinon plus cohérent que le modèle dominant en vue d'assurer l'ensemble des dimensions de la sécurité alimentaire en ASS. Nous sommes donc loin d'un seul effet de mode ou d'une pétition de principe, et ce modèle n'est pas un moins bon candidat pour le projet de modernisation de l'agriculture en ASS que celui de la nouvelle révolution verte, pour lequel des questions de durabilité à long terme restent ouvertes. Par conséquent, nous sommes en droit de nous interroger sur les raisons qui font que, malgré la multiplication des études scientifiques démontrant un tel potentiel, ce modèle demeure marginal.

3. UN JEU COMPLEXE ENTRE LES ACTEURS DU DÉVELOPPEMENT

Une récente enquête (EGAL, 2011) auprès des bailleurs de fonds a mis en évidence que, malgré la prise en compte de la nécessité de mettre en place des systèmes agricoles durables, et malgré l'existence des arguments et des références scientifiques présentés plus haut, un certain scepticisme prévaut quant au potentiel effectif de l'agroécologie d'assurer la sécurité alimentaire de la région, notamment pour ce qui concerne le court terme. Ce scepticisme explique, en partie, 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. Cela n'exclut pas, bien sûr, que les bailleurs appuient un certain nombre d'expérimentations innovantes allant dans le sens de l'agroécologie.

Mais, au-delà de ce scepticisme, la déclaration de Paris (2005) sur l'efficacité de l'aide au développement, dont l'un des principes phares consiste en l'alignement des bailleurs sur les politiques

nationales, montre qu'il est nécessaire de déplacer la focale sur la position des États africains. La tendance apparaît alors favorable à la promotion d'une nouvelle révolution verte pour l'Afrique (comme l'illustre la mise en place du CAADP, en 2003, sous impulsion du NEPAD¹²), pour deux raisons principales.

Premièrement, les gouvernements considèrent, dans de nombreux cas, le projet de modernisation conventionnel de l'agriculture comme un idéal de développement, un objectif à atteindre. Par exemple, le « Brésil des grandes exploitations » est souvent mis en avant comme un modèle de référence en termes de modernisation agricole qu'il faudrait répliquer en ASS. Toutefois, une telle ambition interroge quant à sa pertinence : est-il vraiment souhaitable d'aboutir à des systèmes agricoles employant très peu de main d'œuvre alors que l'ASS connaît une forte pression démographique qui demandera le maintien et le développement d'emplois en zones rurales (Losch, 2011) ? Un exemple soulignant cette préférence pour la nouvelle révolution verte est celui du Malawi, qui a mis en place, depuis 2005-2006, un programme massif de subventions aux intrants (engrais et semences), doublé par l'initiative d'irrigation de la « ceinture verte ». Les bonnes performances du programme à court terme font de ce cas une success story intéressant de nombreux gouvernements d'ASS. Mais cette expérience soulève de nombreuses interrogations, relatives aux coûts d'un tel programme, à moyen et long terme, pour des pays aux finances publiques fortement limitées, et à la part du succès directement attribuable à ce programme, les précipitations ayant été particulièrement favorables pendant les premières années du programme (Dorward et Chirwa, 2011).

Deuxièmement, les financements des fondations privées (philanthropiques ou d'entreprise), qui prennent une place de plus en plus importante en matière de développement agricole, constituent une manne pour des gouvernements aux budgets réduits. Les États ont ainsi une incitation à s'aligner sur le modèle promu par ces fondations. Lorsque celles-ci sont directement rattachées à des entreprises semencières ou agrochimiques¹³, ayant des intérêts directs dans le développement des marchés des intrants, il n'est pas surprenant que ces derniers pèsent sur le modèle agricole qu'elles cherchent à promouvoir. En ce sens, l'agroécologie va à l'encontre des intérêts de ces entreprises – mais pas de l'ensemble du secteur privé – du fait qu'elle prône un modèle ne reposant que sur une

11. Groupe d'experts Intergouvernemental sur le Climat

12. New Partnership for Africa's Development

13. Ex : Monsanto, Syngenta, Yara...

utilisation marginale d'engrais chimiques et de pesticides, ainsi que le développement de systèmes semenciers locaux se basant plus sur la biodiversité locale que sur le génie génétique. Mais même lorsque les fondations privées ne sont pas directement rattachées à ces entreprises, nous constatons que le modèle agricole promu reste le même : par exemple, la création d'AGRA par la BMGF¹⁴ et la Fondation Rockefeller, ou encore le parrainage du Sommet africain sur les engrais en 2006, par cette dernière. La logique d'action visant avant tout l'efficacité et l'impact peut expliquer cette préférence, compte tenu des preuves de son efficacité à court terme. Certains commentateurs font également le lien avec les intérêts qui peuvent lier ces fondations philanthropiques avec les grandes entreprises de l'agrofourniture (BOUILLON, 2011). Force est de constater que parmi les experts mobilisés par la BMGF se retrouvent un ensemble de personnes qui du fait de leur formation et passé professionnels tendent à avoir un biais en faveur des solutions portées par le modèle conventionnel et ses récents développements biotechnologiques.

Au bout du compte, le système de soutien au développement agricole en ASS aboutit à une configuration où les bailleurs de fonds semblent principalement s'aligner sur les États, qui eux-mêmes, pour un ensemble de raisons, tendent

à s'aligner de façon croissante sur les fondations privées, dont les choix de modèle agricole s'expriment clairement au détriment de l'agroécologie.

CONCLUSION

Sans aller jusqu'à affirmer que la modernisation de l'agriculture en ASS doive absolument rompre avec le modèle dominant, il nous semble fondé de dire que le modèle de l'agroécologie, malgré un scepticisme assez répandu au moins quant à ses résultats potentiels à court terme, repose sur un ensemble cohérent d'arguments scientifiques et d'expériences de terrain qui démontrent son potentiel pour assurer une sécurité alimentaire durable.

La configuration actuelle des acteurs du développement maintient ce modèle alternatif en situation de marginalité. Il faudrait lui laisser un espace suffisant pour faire ses preuves afin qu'il puisse soit compléter soit remplacer le modèle dominant. Pour cela, il paraît nécessaire d'une part de rééquilibrer les priorités financières en faveur de l'agroécologie, de la part des États comme des bailleurs de fonds, sachant que de nombreux acteurs privés auront intérêt à continuer de promouvoir le modèle dominant. Il faut d'autre part développer de véritables stratégies de transition de manière à pouvoir ajuster et réorienter les priorités en fonction des limites que pourront rencontrer les différents modèles, notamment en matière de durabilité à long terme. ■

14. Bill & Melinda Gates Foundation

BIBLIOGRAPHIE

- BOUILLOUN, S. (2011, février 25). Malawi, les champs captifs de Monsanto. *Libération*.
- CNUCED; PNUE. (2008). *Organic Agriculture and Food Security in Africa*. New York; Genève: Nations Unies.
- DE SCHUTTER, O. (2010). Agroécologie et droit à l'Alimentation. *Rapport présenté à la seizième session du Conseil des Droits de l'Homme de l'ONU*.
- DORWARD, CHIRWA (2011) 'The Malawi Agricultural Input Subsidy Programme: 2005-6 to 2008-9.' *International Journal of Agricultural Sustainability (IJAS)*, 9 (1). pp. 232-247.
- EGAL, C. (2011). L'atteinte d'une sécurité alimentaire durable en Afrique subsaharienne requiert-elle une réorientation du développement agricole ? Paris, IDDRI ; Université Paris 1.
- GARRITY, D. P. (2010). Evergreen Agriculture: a Robust Approach to Sustainable Food Security in Africa. *Food Security*, 2(3), pp. 197-214.
- 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.
- IAASTD. (2008). *Agriculture at a Crossroads. Volume V Sub-Saharan Africa*. Washington DC: Island Press.
- LI CHING, L. (2008). *Sustainable Agriculture: Meeting Food Security Needs, Adressing Climate Change Challenges*. Oakland: Oakland Institute.
- LOSCH, B. (2012) Agriculture et transition à l'heure de la mondialisation in Jacquet, P., Pachauri, R., Tubiana, L. (dir), *Regards sur la Terre 2012 : Développement, alimentation, environnement : changer l'agriculture ?, Armand Colin*, p169-178
- PARROTT, N., & MARDEN, T. (2002). *The Real Green Revolution: Organic and Agroecological Farming in the South*. Londres: Green Peace Environmental Trust.
- PRETTY, J., (dir.). (2006). Ressource-Conserving Agriculture Increases Yields in Developing Countries. *Environmental Science and Technology*, 40(4), pp. 1114-1119.
- 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*, p257-259
- SMITH, P., & MARTINO, D. (dir.), (2007). Agriculture. Dans B. METZ, O. R. DAVIDSON, P. R. BOSCH, R. .DAVE, & L. A. MEYER, (dir.), *Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 498-540). Cambridge; New York: Cambridge University Press.