

COTON DURABLE : VERS UNE GESTION AMÉLIORÉE DE LA FERTILITÉ ET DES NUISANCES LE CAS DE L'AFRIQUE DE L'OUEST ET DU CENTRE

Henk Breman¹⁾, Christian Gaborel¹⁾, Maurice Vaissayre²⁾ & Raphaël Vogelsperger¹⁾

¹⁾ IFDC (hbreman@ifdc.org); ²⁾ CIRAD (maurice.vaissayre@cirad.fr)

Résumé

IFDC, CIRAD et leurs partenaires Africains proposent un passage à grande échelle du transfert des technologies qui visent une utilisation plus efficace et plus rentable des intrants externes. Dans l'espace de quelques années, l'introduction participative de la gestion intégrée de la fertilité des sols et des nuisances augmentera la marge des producteurs de coton après remboursement d'intrants de près de 60.000 F CFA/ha/an; à terme une augmentation de 75.000 F CFA peut être envisagé. En d'autres termes, la marge des producteurs pourrait être augmentée de 50% sur la base des prix de 2003.

I. Introduction

La production cotonnière d'Afrique de l'Ouest et du Centre est menacée par son manque de compétitivité et par les externalités potentiellement négatives pour l'environnement. Cette insuffisance de compétitivité résulte de causes internes et externes. Ces dernières, les plus généralement connues, concernent en particulier les aides publiques aux producteurs de coton pratiquées ailleurs dans le monde. Elles sont aggravées par la faiblesse de différents composants de la filière; des évolutions diverses résultant de l'ajustement structurel des économies nationales et la pression externe mentionnée ci-dessus, et n'ont pas encore permis d'élaborer une formule pour une filière performante. Une conséquence majeure en est l'accès difficile et l'utilisation sous optimale des intrants. En effet, les engrais et les produits phytosanitaires constituent l'essentiel des frais de production (*en* négligeant le facteur interne que constitue la main d'œuvre). Les prix de ces intrants sont élevés et leur efficacité souvent restreinte; ainsi le rapport coûts/bénéfices -c'est à dire la rentabilité de leur utilisation- est peu favorable. En plus, leur utilisation est accompagnée de risques pour l'environnement. En d'autres termes, il y a une liaison forte entre ces deux intrants et la durabilité de la production de coton dans la région, aussi bien du point de vue économique qu'écologique !

On pourrait se poser la question de savoir si le problème ne pourrait être résolu tout simplement par l'abandon des engrais et des pesticides de synthèse. Si le risque est de perdre en productivité, il pourrait être compensé par un coût de production inférieur et par un prix d'achat supérieur pour le coton biologique. Il y a deux raisons qui s'opposent à une telle option, et qui font que - pour le moment - la production biologique n'apparaît comme une solution que pour des zones restreintes et pour un marché de niche.

1. L'intensification agricole sur la base de l'utilisation d'intrants de synthèse est allée de pair avec une telle augmentation des rendements, qu'il est question - pour la première fois dans l'histoire de l'agriculture - d'une diminution parallèle du prix des produits agricoles. Autrefois, le développement agricole se payait par l'augmentation de ces prix. Ceci crée des problèmes sérieux pour le développement agricole des régions ayant un certain retard, comme est le cas pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre (Mazoyer et Roudart, 2000; Koning, 2002).
2. L'autre raison est le fait que la région, et en particulier la zone cotonnière, est fortement surpeuplée par rapport à sa richesse naturelle. Cette situation conduit à une surexploitation de ces ressources naturelles pour une densité démographique encore faible dans l'absolu, ce qui est un facteur clef pour expliquer le retard dans le développement agricole de la région. La fertilité naturelle restreinte des sols est le problème principal, et on signale régulièrement

des baisses du rendement en coton en liaison avec une dégradation progressive de cette fertilité. Il faut ainsi choisir entre deux maux, dont l'utilisation d'engrais semble le moindre (Breman, 2003). La liaison entre la faiblesse des ressources naturelles et l'utilisation de produits phytosanitaires est plutôt indirecte, car la lutte contre les nuisances est plus efficace pour des cultures bien fertilisées. Ainsi il y a un deuxième choix entre deux maux : il sera possible de gérer l'utilisation des produits phytosanitaires en raisonnant leur usage en fonction de celui des engrais inorganiques (Vaissayre & Cretenet, 1986).

En acceptant que - pour le moment - les producteurs de coton de la région doivent vivre avec les engrais inorganiques et les produits phytosanitaires, il faut s'attaquer aux problèmes de leur accès (difficile) et de leur efficacité (restreinte) par tous les moyens possibles. Il s'agit donc de faire diminuer les prix de ces intrants et d'augmenter les rendements. Les principaux acteurs de la filière coton en Afrique de l'Ouest se sont réunis pour améliorer l'accès aux intrants : le projet "MIR (Marché d'Intrants Régional)" et son "Plan d'urgence pour les intrants coton", financé par la Coopération Néerlandaise et coordonné par l'IFDC, doit mener d'ici 3 à 4 ans à la création d'un marché ouest africain pour les intrants agricoles. Il s'agit d'une coopération entre:

- les organisations paysannes à travers ROPPA et RECAO;
- le secteur privé, notamment les organisations nationales des distributeurs d'intrants qui seront bientôt réunies dans une fédération régionale (FAITA); et
- le secteur public, représenté par la CEDEAO, l'UEMOA, la CMA/AOC et des Ministères nationaux de l'Agriculture et de la Coopération et d'Intégration Régionale.

Ils se sont réunis il y a un mois et ont développé ensemble une "Stratégie de dynamisation du marché régional des intrants pour le coton" (IFDC/MIR, 2004).

L'IFDC, le CIRAD et leurs partenaires nationaux ont développé des technologies permettant d'utiliser plus efficacement les intrants, et de rendre leur utilisation plus rentable. Il s'agit de gestion intégrée pour la fertilité du sol comme pour les nuisances. Ces technologies sont résumées ci-dessous et leur processus de transfert vers l'utilisateur est proposé. Auparavant, on aura résumé la contribution des engrais inorganiques et des produits phytosanitaires aux frais de production.

II. Coût des engrais et des produits phytosanitaires

Une étude récente conduite à la demande de l'AFD (Gergely, 2004) permet de donner une idée de la part des engrais et des produits phytosanitaires dans les coûts de production et d'estimer leur rentabilité. Elle se limite, il est vrai, à trois pays de la région - le Burkina Faso, le Cameroun et le Mali - mais il s'agit de grands producteurs (respectivement 209.000, 111.000 et 256.000 t de fibres en 2003/2004) qui ont des approches assez différentes (tant au niveau de l'organisation de la filière que dans l'utilisation d'intrants). Le tableau en présentant des moyennes pondérées des trois pays, donne une indication sur les frais liés aux intrants en 2003, pour une production de 576.000 t de fibres. Le rendement pondéré est de 1129 kg/ha de coton-graine, dont la valeur pour les paysans était 215.142 F CFA. En d'autres mots, le prix unitaire est de 190 F CFA/kg.

Frais liés à l'utilisation des intrants en 2003

	x 10 ³ F CFA/ha	% frais de production ¹⁾	% valeur de production ²⁾
engrais	50	56	23
prod ^s . phytos	38	43	18
semences	1	0,7	0,3

total	89	100	41
-------	----	-----	----

¹⁾ intrants externes seulement; fumier et main d'oeuvre négligé;

²⁾ prix obtenu par hectare par les paysans.

Le tableau montre que le coût des d'intrants représente plus de 40% de la valeur du produit. La marge après remboursement des intrants est juste en dessus de 125.000 F CFA/ha/an. Une amélioration de l'efficacité des trois intrants peut améliorer cette marge. Dans le cas des engrais et des semences, il s'agit d'une augmentation du rendement à coût constant, dans le cas des produits phytosanitaires, il s'agit plutôt d'une diminution des coûts tout en maintenant le rendement. Les cas des engrais et des produits phytosanitaires sont traités ici, celui des semences est traité dans une autre présentation (Pages, 2004).

III. Gestion Intégrée de la Fertilité des Sols (GIFS)

L'efficacité des engrais inorganiques peut être améliorée par une amélioration parallèle du sol. Dans le cas de la GIFS on combine l'utilisation des engrais inorganiques avec l'utilisation d'amendements locaux, comme des sources de matière organique, du phosphate naturel et de la chaux, en tenant compte des besoins. L'amélioration de la teneur en matière organique du sol est de loin la plus importante dans la région. Elle mène à une augmentation du taux de recouvrement des engrais, et ainsi à une augmentation de la quantité et de la qualité des résidus après la récolte. Les derniers contribuent d'une façon importante à la GIFS, car les sources de matière organique sont rares et la qualité de cette matière organique est basse, à cause de la faible fertilité du sol.

L'expérience de l'IFDC et ses partenaires nationaux avec des milliers de paysans montre que l'efficacité de l'azote, l'élément le plus important, peut augmenter en moyenne de 50% après 4 années. Dans la zone cotonnière malienne, les rendements ont augmenté dans cette période de 1150 à 2000 kg:ha de coton-graine, et le ratio valeur/coût des engrais inorganiques est passé de 5 à 8. Ces valeurs cachent cependant une utilisation importante et accrue de la fumure organique, dont l'utilisation est d'ailleurs encore trop restreinte. La conséquence financière de l'amélioration de l'efficacité des engrais atteint presque 50.000 F CFA/ha/an (IFDC, 2002 & 2004; Breman, 2002). En plus, les pertes vers l'environnement sont bien diminuées. A terme et avec les prix actuels du coton, il doit être possible de dépasser les 50.000 FCFA/ha.

III. Gestion Intégrée des Nuisances (GIN)

La gestion des nuisances, qui compromettent productivité et qualité de la production cotonnière, s'exerce à divers niveaux. A court terme, le progrès le plus rapide peut être obtenu dans la région par la transition d'une protection chimique systématique vers la "Lutte Etagée Ciblée (LEC)", développée par le CIRAD (Silvie *et al.* 2001). Le faible niveau de scolarisation des producteurs a en effet longtemps conduit les services de vulgarisation à recommander une protection systématique de la phase de floraison et de fructification du cotonnier. La LEC prévoit de raisonner cette lutte chimique en intervenant seulement en fonction de seuils, au moins pour les principaux nuisibles. Elle a connu un développement significatif dans un certain nombre de pays, notamment au Cameroun, au Bénin et au Mali. Là où elle est pratiquée, elle diminue les coûts de produits phytosanitaires d'au moins 30%; à terme cette diminution des coûts pourrait atteindre 50%. En d'autres mots, la généralisation de la LEC augmente la marge après remboursement des intrants à court terme de près de 13.000 F CFA/ha/an, et à terme de 20.000 F CFA environ.

IV. Proposition: Intégration de GIFS et de GIN et passage à grande échelle

Au long d'un projet de 4 ou 5 ans, l'introduction participative de la GIFS et GIN pourrait augmenter la marge des producteurs après remboursement des intrants de près

de 60.000 F CFA/ha/an, et à terme une augmentation de 75.000 F CFA peut être envisagée. En autres mots, la marge des producteurs pourrait être augmentée de 50% sur la base des prix de 2003.

Pour atteindre ce but, l'IFDC, le CIRAD et leurs partenaires nationaux proposent d'intégrer les deux approches technologiques et le passage à grande échelle de leur vulgarisation. Il est probable que cette intégration crée une synergie qui augmente encore les bénéfices. Cette intégration est rendue obligatoire du fait de l'interdépendance entre fertilisation et protection phytosanitaire, et du fait de leur dépendance propre vis à vis de l'ensemble de l'itinéraire technique et du système de production. Enfin, et ce n'est pas négligeable, elle diminue les frais de vulgarisation.

La vulgarisation de la GIN par la méthode des "Ecoles Paysannes", bâtie sur le modèle des Farmer Field School mis en place par la FAO, a été testée par le CIRAD et ses partenaires nationaux au Bénin de 2000 à 2003 et pourrait être étendue à l'ensemble des pays de la zone. L'IFDC a développé l'approche "CASE (Competitive Agricultural Systems and Enterprises)" (IFDC, 2004; Maatman et al. 2004) pour le développement, la validation et l'introduction participative de la GIFS dans sept pays de la région. Un des composants est également bâti sur le modèle de la FAO. Ceci facilitera l'intégration des approches ainsi que le passage à grande échelle de la vulgarisation.

Ce passage à grande échelle ne s'agit pas simplement une multiplication des interventions; qui augmenterait le coût de façon prohibitive. Le passage à grande échelle proposé pourrait être conduit de la façon suivante:

1. Production de matériel didactique, permettant à terme une gestion raisonnée par les producteurs eux même;
2. formation de formateurs; et
3. interventions pilotes pour cette formation;
4. production de matériel de promotion pour convaincre partenaires, décideurs et bailleurs de fonds;
5. appui et renforcements des partenaires;
6. liaison avec le projet MIR et son composant "Plan d'urgence intrants coton".

Deux investissements renforceront à terme fortement le présent projet et ses résultats. Il s'agit de l'appui à la recherche d'accompagnement, pour atteindre les niveaux objectifs de la GIFS et GIN, et des investissements publics pour l'amélioration des sols. Ces derniers ne représentent par hectare qu'un dixième que ceux consentis pour l'irrigation à petite échelle, tandis que les rendements sont supérieures (Breman et al., 2003).

Quelques Références (autres disponibles sur demande)

Gergely, N., 2004. Etude comparative sur les coûts de production des sociétés cotonnières au Mali, au Burkina et au Cameroun. G.L.G. Consultants (Paris) et Groupe Agence Française de Développement (Paris).

IFDC, 2004. The integrated soil fertility management project. IFDC-Africa (Togo), DGIS, Ministry of Foreign Affairs (The Netherlands), IFAD (Rome), IFA (Paris) and USAID (Washington). Report IFDC, Muscle Shoals. 8 p.

IFDC/MIR, 2004. Stratégie de dynamisation du marché régional des intrants pour le coton. Atelier MIR du 18 mai, Bamako. A commander à IFDC-Bamako (Joël Le Turioner; jleturioner@ifdc.org)

Silvie P.; Deguine J-P.; Nibouche S.; Michel B. et M. Vaissayre. 2001 - Potential of threshold-based interventions for cotton pest control by small farmers in West Africa. Crop Protection 20: 297-301

Vaissayre M. et M. Cretenet. 1986 - Modèle de décision appliqué à l'interaction entre fertilisation minérale et protection phytosanitaire en culture cotonnière. Coton & Fibres Tropicales 41, 2: 89-96