



## Comment améliorer la performance de la filière engrais au Mali ?

### Des pistes de solutions

Veronique Theriault, Alpha Kergna, Abdramane Traoré, Bino Temé et Melinda Smale

#### 1. Le contexte

Au Mali, la croissance agricole repose principalement sur des stratégies d'extensification. En effet, les rendements agricoles demeurent faibles tout comme l'utilisation d'intrants modernes. L'application moyenne d'engrais azoté et phosphaté par hectare de terres arables est d'environ 14 kg au Mali, ce qui est très faible comparativement à la moyenne de 40 kg/ha en Afrique de l'Est et du Sud (Theriault et al. 2015). Reconnaisant l'importance de l'intensification agricole pour l'avenir du pays, le gouvernement malien en a fait une de ses priorités, en mettant notamment en place un programme de subvention des engrais. Les cultures concernées par cette politique de subvention sont : le riz, le coton, le maïs, le blé, le mil et le sorgho.

#### 2. L'offre et la demande

L'offre d'engrais est principalement assurée par les importations, constituées en grande partie par les engrais prêts à être appliqués ainsi que par les matières premières utilisées dans la fabrication des engrais de mélange. L'urée, qui est utilisé sur toutes les cultures, demeure l'engrais le plus demandé. Il existe une divergence notable dans les données collectées sur les quantités offertes et demandées entre les diverses sources. En plus, l'insuffisance d'informations sur les quantités importées en dehors du programme de subvention rend difficile toute évaluation de l'offre et de la demande.

#### 3. La structure de la filière

La filière engrais est composée de quatre principaux circuits d'approvisionnement. Le premier circuit approvisionne les producteurs en zones cotonnières. Les producteurs de coton, à-travers leurs organisations, ont accès à des engrais à prix subventionné et à crédit en début de campagne, avec la promesse de rembourser au moment de la récolte. Les engrais sont obtenus à-travers des appels d'offres internationaux.



Le deuxième circuit approvisionne les producteurs de riz irrigué à-travers leurs organisations de producteurs. L'approvisionnement en engrais subventionnés se fait principalement auprès des réseaux de distributions privés de grossistes et de détaillants. Certains riziculteurs, à travers leurs organisations, auraient accès à du crédit engrais fourni par les institutions bancaires.

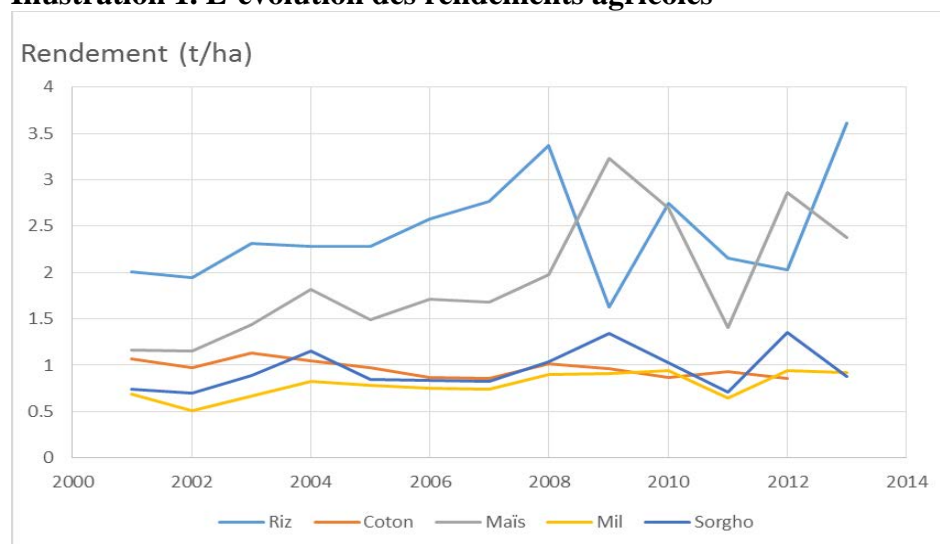
Le troisième circuit approvisionne les autres producteurs qui sont éligibles aux subventions, mais qui ne sont pas encadrés par des organisations de producteurs. Ces producteurs peuvent accéder aux engrais subventionnés à-travers les Directions Régionales de l'Agriculture (DRA) après s'être préalablement enregistrés auprès de celles-ci et après avoir remplis un formulaire nommé caution technique qui décrit les besoins par type d'engrais sur la base des superficies cultivées en cultures ciblées par les subventions. Les quantités accessibles d'engrais à prix subventionnés auprès de la DRA sont souvent inférieures à la demande.

Le quatrième circuit approvisionne les producteurs des cultures non ciblées par le programme de subventions ainsi que ceux n'ayant pas pu obtenir toutes les quantités désirées. Les engrais sont achetés au comptant aux prix du marché en vigueur à-travers les réseaux de distributions privés de grossistes et de détaillants.

#### 4. La performance de la filière

**La productivité-** Bien que l'augmentation de la production et de la productivité soit un des effets attendus du programme de subventions des engrais, nous ne pouvons pas nous prononcer là-dessus. En effet, en l'absence de données d'enquêtes rigoureuses, il n'est pas possible de discerner l'impact des subventions sur les rendements. Nous pouvons seulement constater que les rendements pour le coton, le mil et le sorgho ont été relativement constants tandis que les rendements pour le riz et le maïs ont connu d'importantes fluctuations aux cours des dernières campagnes agricoles atteignant plus de 3t/ha certaines années et moins de 2t/ha pour d'autres (Illustration 1).

**Illustration 1. L'évolution des rendements agricoles**



Source : Theriault et al. 2015

**Les incitations-** La réponse des cultures à la fertilisation influe grandement sur les incitations à utiliser des engrais, tout comme les prix. Faute de données disponibles sur les réponses culturales au Mali, nous reportons les données estimées pour l'Afrique de l'Ouest (Tableau 1). Les réponses culturales sont plus importantes pour le riz irrigué et le maïs que pour les cultures sèches. De plus, les incitations varient beaucoup entre les producteurs d'une même culture, comme indiqué par les écarts entre les valeurs minimales et maximales des réponses à l'apport d'engrais. A titre d'exemple, les producteurs de maïs obtiennent, en moyenne, 11kg supplémentaire de maïs avec l'ajout d'un kg d'azote. Cependant, certains producteurs obtiennent rien du tout (0kg), tandis que d'autres obtiennent jusqu'à 54kg de maïs supplémentaire.

**Tableau 1. Les incitations à l'utilisation d'engrais par culture**

Cultures	Réponse à l'apport d'engrais			Rapport prix	
	Rapport P/N			Prix N/ Prix production	
	Moyenne	Min	Max	Sans subvention	Avec subvention
Riz irrigué	11	7	16	4,08	2,81
Maïs	11	0	54	5,93	4,09
Mil	7	2,8	21	4,34	2,99
Sorgho	6	3	14	4,89	3,37
Coton	5	2	12	3,34	2,30

Source : Theriault et al. (2015) et Morris et al. (2007).

La rentabilité de l'application d'engrais varie considérablement selon les cultures et les conditions de production. Ceux-ci sont fonction de la réponse à l'apport d'engrais et du rapport entre le prix de l'urée (convertie en élément nutritif d'azote-N) et le prix à la production. Ce rapport illustre le nombre de kilogrammes de production nécessaire pour acheter un kilogramme d'élément nutritif (Tableau 1). Plus le rapport est faible, plus les incitations à l'utilisation d'engrais sont élevées. A titre d'exemple, il faut 4kg et 6kg de maïs pour acheter un kg de N au prix subventionné et au prix du marché, respectivement. Pour les producteurs de maïs avec des réponses culturales moyennes (11 kg), l'application d'engrais demeure rentable, avec ou sans subvention.

**Les prix-** Bien que le prix subventionné de l'urée soit fixé par l'État, des variations de prix existent entre les zones cotonnières et celles de riz irrigué, démontrant l'influence des différents circuits d'approvisionnement. Les prix de cession pour les engrais, subventionnés ou pas, sont plus élevés dans les régions éloignées. Les producteurs de maïs et de sorgho qui ont accès aux engrais subventionnés auprès de services d'encadrement payent moins cher pour le kilogramme de complexe céréale que les producteurs qui s'approvisionnent auprès des détaillants (Smale et al., 2015).

**L'accès-** Depuis la mise en place du programme de subvention, la consommation totale d'engrais a augmenté considérablement, atteignant les 250 000 tonnes au cours des dernières campagnes agricoles tout comme le nombre de bénéficiaires (> 800 000). En ce qui concerne les cultures céréalières ciblées, près de la moitié des bénéficiaires du programme de subventions sont des riziculteurs. Les hommes demeurent les principaux bénéficiaires des subventions engrais, représentant environ 80%, 90% et 95% des bénéficiaires pour les cultures de riz, de maïs et de mil/sorgho, respectivement. De plus, les producteurs qui sont membres d'organisations de producteurs bien structurées bénéficient davantage des subventions engrais.

**La concurrence-** Depuis la mise en place du programme de subventions, le nombre d'importateurs d'engrais a plus que doublé, passant de deux à sept. Cependant, la plus grande part de marché des engrais importés reste détenue par un nombre restreint d'entreprises. Le nombre de grossistes a aussi augmenté, passant de trois à une vingtaine. Le nombre de détaillants a connu un essor important, passant d'environ 200 à plus de 800. Le programme de subvention engrais a contribué à augmenter la concurrence au niveau des ventes en gros et au détail.

## 5. Des pistes de solutions

Une attention particulière, de la part de l'État, doit être portée sur la qualité des engrais, vu que celle-ci influe sur les incitations des producteurs à les utiliser. Avec des engrais de mauvaise qualité, les réponses à l'apport d'engrais sont plus faibles et les retours sur investissements moins intéressants. La qualité des engrais est donc un enjeu fondamental. Il y a lieu d'instituer un système de contrôle systématique des engrais, importés et fabriqués, avant leur mise à la disposition des producteurs et de retirer tout engrais non conforme des circuits d'approvisionnement. En outre, des mesures adéquates doivent être prises et appliquées à l'encontre des opérateurs fautifs.

L'harmonisation de la réglementation sur les normes et les standards et sur le contrôle de la qualité des engrais au niveau de la sous-région faciliterait le commerce sous régional d'engrais tout en permettant de réaliser des économies d'échelles à travers des achats groupés. Accroître la concurrence au niveau de certains maillons contribuerait aussi à rendre les engrais plus abordables aux producteurs. Il importe aussi de développer de nouveaux mécanismes afin d'atteindre plus efficacement les producteurs en régions éloignées et/ou qui ne sont pas membres d'organisations.

L'uniformisation des doses d'engrais diffusées se doit d'être revue. Les doses diffusées devraient prendre en compte la grande diversité agro-climatique du pays. L'intensification agricole durable passe aussi par l'application d'engrais conjointement avec l'utilisation de semences de qualité, le respect des itinéraires techniques et l'adoption de méthodes de gestion intégrée de fertilité des sols. Différentes combinaisons de pratiques et de doses devraient être initialement testées et ensuite promues en fonction des différentes conditions de production.

Finalement, la disponibilité d'informations statistiques fiables s'avère nécessaire pour une analyse rigoureuse de la filière des engrais, incluant le programme de subventions. Pour ce faire, il faut renforcer le dispositif de collecte de données le long de la filière, de l'importation jusqu'à l'utilisation des engrais. Particulièrement, il faut investir dans des bases de données longitudinales sur les exploitations agricoles qui prennent en considération les différentes conditions de production ainsi que les facteurs qui régissent le fonctionnement du marché des engrais. En plus, il importe que des évaluations rigoureuses du programme soient faites régulièrement et à partir de diverses méthodologies d'analyses, incluant les méthodes mixtes.

## Références

- Morris, M., Kelly, V., Kopicki, R., et Byerlee, D., 2007. Fertilizer Use in African Agriculture. World Bank, Agriculture and Rural Development, 39037.
- Smale, M., Assima, A., Kergna, A. O., Traore, A., Keita, N., 2015. Survey Research Report: Diagnostic Survey of High Potential Sorghum Production Zone, 2014. Michigan State University, Food Security Group. Report, August.
- Therriault, V., Kergna, A., Traore, A., Teme, B., and Smale, M. 2015. Revue de la structure et de la performance de la filière engrais au Mali. Michigan State University. Food Security Group. Document Mali-2015-2.