

Co-conception de systèmes agro-écologiques avec les acteurs et évaluation des chemins d'impacts

Application à la délocalisation de la production des fumures organiques au champ



Fig 1. Fosse à fumure organique au champ © Blanchard/Cirad

Dans les exploitations de polyculture-élevage d'Afrique de l'Ouest, la production de fumure organique a longtemps été cantonnée aux abords des maisons et des lieux de parage de bovins. Avec les contraintes foncières et l'éloignement des champs, l'augmentation de la production buttait sur les contraintes de transport (une part importante des biomasses champêtres était perdue pour la fumure). Nos travaux montrent que l'implication des producteurs dans la co-conception de pratiques innovantes de gestion des fumures a été efficace pour transformer leurs pratiques et pour produire des impacts qu'ils percevoient eux-mêmes.

Au Burkina Faso, les recommandations de gestion des fumures organiques aux exploitations de polyculture-élevage ont longtemps été verrouillées sur un modèle de production intensif de la fumure (fosse fumièrre, compostage intensif en tas, parc amélioré avec litière) [2] et sur un dosage au champ qui ne prenait pas en compte sa qualité [1]. Trop coûteuses en temps de travail, en temps de transport et parfois en intrants, les innovations de la recherche étaient donc peu adoptées [5]. Dans les exploitations, la production des fumures se faisait dans des fosses à fumier situées à proximité des habitations ou dans les parcs à bovins (poudrette). Mais cette production était insuffisante en quantité et en qualité [1]. Avec la fin des jachères, l'augmentation des surfaces cultivées, l'installation des champs de plus en plus éloignés des maisons et l'augmentation du prix des engrais, les polyculteurs-éleveurs sont désormais de plus en plus demandeurs de conseils techniques pour accroître la

production des fumures organiques en quantité et en qualité. Pour répondre à cette demande, nous avons entrepris de 2005 à 2012 un travail de co-conception de pratiques innovantes de gestion des fumures organiques [4], dans lequel les producteurs étaient des participants actifs et durant lequel nous avons cherché à valoriser tant leurs savoirs locaux [2,3] que les connaissances agronomiques disponibles.



Fig. 2. Suivi de la production et visite commentée d'une fosse à fumure organique au champ © Blanchard/Cirad

>> En 2008, la production et l'utilisation de la fumure organique n'était pas une nouveauté dans l'Ouest du Burkina Faso. Mais ce que le travail de co-conception « pas à pas » proposait de nouveau, en plus de

l'implication des producteurs dans la recherche, était de déplacer une partie de la production de la fumure dans les champs tout en maintenant la production en fosse à la maison (pour limiter le transport), d'utiliser des tiges de cotonniers mélangées à des fèces animales (pour augmenter les quantités) et de réduire les interventions humaines au minimum durant la phase de production de la fumure. La co-conception « pas à pas » passant de l'analyse de la situation initiale à l'exploration des possibles, puis à l'expérimentation et à l'adaptation des techniques innovantes a permis de construire un nouveau référentiel de gestion des fumures. Ceci s'est traduit par une augmentation significative de la production (Fig 4) et des doses de fumures organiques (Fig 5) [6].

>> L'évaluation participative des impacts de ces travaux a permis de mettre en évidence un chemin d'impacts partant de l'acquisition de connaissances impulsée par la recherche (*outputs*), se traduisant par un changement de pratiques de gestion des fumures (*outcomes*) qui, en se répétant dans le temps et dans l'espace, ont produit des impacts visibles 3 ans après l'arrêt des recherches en 2015. Ces impacts concernent par exemple l'amélioration de la fertilité du sol et du revenu des exploitations. Ils sont visibles sur des indicateurs comme la recette cotonnière (+ 40 kF/ha) et sur le rendement du maïs (+ 786 kg/ha). Ils se sont maintenus chez les

bénéficiaires directs des recherches (expérimentateurs), et ils ont augmenté chez leurs voisins, grâce aux réseaux de producteurs expérimentateurs mis en place durant la phase active des travaux de co-conception [6].

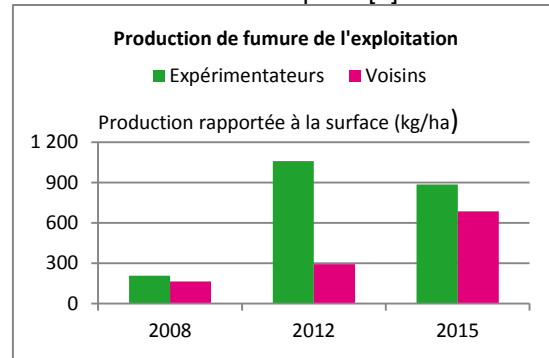


Fig 4

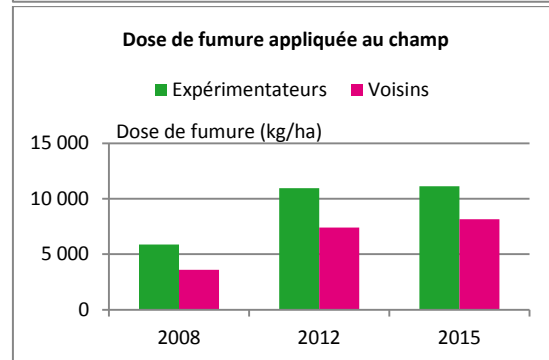


Fig 5

Références

Quelques publications du Cirad

- Blanchard M., Coulibaly K., Bognini S., Dugué P., Vall E., 2014. Diversité de la qualité des engrais organiques produits par les paysans d'Afrique de l'Ouest : quelles conséquences sur les recommandations de fumure ? *Biotechnol.Agron. Soc. Environ.* 18-4
- Blanchard M., Vall E., Tinguéri L. B., Meynard J.M., 2016. Les pratiques paysannes atypiques sources d'innovation ? Cas de la gestion des fumures organique au Burkina Faso. *Revue Autrepart, "Savoirs autochtones et développement"* (soumis)
- Blanchard M., Vayssières J., Dugué P., Vall E., 2013, Local technical knowledge and efficiency of organic fertilizer production in South Mali: Diversity of practices. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 37, (6), 672-699.
- Vall E., Chia E., Blanchard M., Koutou M., Coulibaly K., Andrieu N., 2016. La co-conception en partenariat de systèmes agricoles innovants. *Cahiers Agricultures* (accepté)
- Vall E., Dugué P., Blanchard M., 2006 Le tissage des relations agriculture-élevage au fil du coton. *Cahiers Agriculture* 15 : 72-79
- Vall E., Koutou M., Blanchard M., Bayala I., Mathé S., 2016. L'impact c'est la trace. Rapport de l'étude de cas n°10 d'Impress. Gestion innovante des fumures organiques dans les systèmes agropastoraux de l'Ouest du Burkina Faso. Rapport Impress, Cirad, Montpellier.

Contacts

Eric Vall, Mélanie Blanchard,
UMR SELMET
eric.vall@cirad.fr,
melanie.blanchard@cirad.fr