



Source : Hoa Tran Ouoc ( CIRAD Guadeloupe)

## Analyse technico-économique des innovations agroécologiques dans les systèmes de culture de banane export en Martinique pour la conception de systèmes économes en pesticides

*Pauline Feschet<sup>1</sup>, Lucas Tsoukas<sup>1</sup>, Laurent Gervais<sup>2</sup>, Raphaël Achard<sup>1</sup>, Hoa Tran Quoc<sup>1</sup>, Marc Dorel<sup>1</sup>*

1. CIRAD, GECO, F-97285 Le Lamentin, Martinique, France

2. IT2, F-97285 Le Lamentin, Martinique, France

**Oratrice : Pauline FESCHET**

Aux Antilles françaises, afin de réduire l'utilisation d'herbicides et favoriser d'autres services écosystémiques (érosion, fertilité du sol, régulation biologique, etc.), des couverts végétaux ont été introduits dans les systèmes de culture bananiers. L'intérêt agronomique et écologique de ces systèmes de culture innovants (SdCi) a déjà été démontré. En 2015, après 2 ans d'accompagnement 20% des producteurs disposaient d'un couvert sélectionné en jachère ou sous bananeraie.

Une enquête sur l'adoption des couverts végétaux a mis en évidence deux freins majeurs à l'adoption de ces SdCi : i) le coût économique de l'installation et de la gestion des couverts, ii) la gestion de la main d'œuvre et la concurrence avec d'autres opérations culturales. La question qui s'est alors posée était : quels sont les coûts réels des SdCi et dans quelle mesure sont-ils performants et donc transférables au plus grand nombre ? L'analyse économique a été conduite dans le cadre d'un réseau de fermes de référence au sein duquel est évalué la mise en place de SdCi dans des exploitations représentatives de Martinique. Trois systèmes de culture ont été évalués (1 système de référence et 2 SdCi) au sein de 5 exploitations, sur 9 parcelles et sur les 3 premiers cycles de production (≈2ans). Les données technico-économique (intrants, main d'œuvre, matériel) ont été recueillies à partir d'un système d'information commun à toutes les exploitations (logiciel Milagro), complété par des enquêtes. Il est apparu que le coût de production des SdCi est légèrement supérieur au système de référence, mais la différence n'est pas significative. De plus le poste « gestion des adventices » ne représente que 4 à 6% du coût total. En revanche, la charge de travail (en heure/ha/mois) est plus importante pour l'un des SdCi du fait de la difficulté de l'implantation du couvert. Toutefois, ce n'est pas tant l'innovation qui explique les différences, il semble que ce soit plutôt la taille de l'exploitation, les plus petites étant plus fragiles et moins aptes à adopter ces SdCi.

De nouveaux SdCi avec couverture permanente (en jachère et sous bananeraie) sont en cours d'expérimentation chez des planteurs, afin de diminuer la charge de travail et les coûts de production (cf. Communication orale Gervais – mercredi 5 décembre).



## Technical-economic analysis of agroecological innovations in export banana cropping systems in Martinique to design low-pesticide cropping systems

Pauline Feschet<sup>1</sup>, Lucas Tsoukas<sup>1</sup>, Laurent Gervais<sup>2</sup>, Raphaël Achard<sup>1</sup>, Hoa Tran Quoc<sup>1</sup>, Marc Dorel<sup>1</sup>

Source : Hoa Tran Quoc ( CIRAD Guadeloupe)

1. CIRAD, GECO, F-97285 Le Lamentin, Martinique, France
2. IT2, F-97285 Le Lamentin, Martinique, France

By Pauline FESCHET

*In French West Indies, in order to reduce the use of herbicides and promote other ecosystem services (erosion control, soil fertility, biological regulation, etc.), cover crops have been introduced in banana cropping systems. The agronomic and ecological interests of these innovative cropping systems (iCS) have been demonstrated. In 2015, after 2 years of technical support, 20% of the producers had a selected cover crop during fallow and/or under banana plantation.*

*As part of a survey on the adoption of cover crops, producers have expressed two main impediments to the adoption of these iCS: i) the economic cost of planting and maintaining of the cover crops, (ii) manpower management and competition with other farming operations. In order to know to what extent the iCS were really efficient and transferable to the greatest number of producers, we assessed the actual costs of these iCS. The economic analysis was realized as part of a network of representative farms in Martinique in which the implementation of iCS is evaluated. 3 cropping systems were evaluated (1 reference system, RS, and 2 iCS) in 5 farms, in 9 plots, along the first 3 cycles of production (≈2 years). Technical and economic data (inputs, labor, material) were collected thanks to a shared information system (Milagro software) and additional surveys. It appears that the cost of production of iCS is slightly higher than that of the RS, but the difference is not significant. In addition, the “weed management” item represents only 4 to 6% of the total cost. On the other hand, the workload (in hours /ha/month) is more important for one of the iCS because of the difficulty of setting up the cover crops. However, it seems that it is rather the size of the farm than the type of innovation that explains the difference of cost of production, the smaller farms being more fragile and less able to adopt these iCS.*

*New iCS with permanent cover crops (fallow and under banana plantation) are currently being tested by producers, in order to reduce the workload and production costs (see oral communication of Gervais—Wednesday, December 5th).*