

EXPE Guadeloupe : une gestion de l'enherbement sur l'inter-rang de canne à sucre par des plantes de services

Tormin P¹., Mathurin F¹., Grossard F²., Tournebize R³.

¹ Exploitation de l'EPLFPA de la Guadeloupe, Convenance, 97122 Baie-Mahault, Guadeloupe

² Centre Technique de la Canne à Sucre de la Guadeloupe, Providence, 97139 Les Abymes, Guadeloupe

³ INRA UR ASTRO, Domaine Duclos Prise d'Eau, 97170 Petit Bourg, Guadeloupe

Correspondance : philippe.tormin@educagri.fr

Résumé

Le projet DEPHY EXPE Guadeloupe cherche à expérimenter des techniques de gestion de l'enherbement adaptées aux exploitations guadeloupéennes en polyculture élevage dans le but de réduire de plus de 50 % l'usage des herbicides dans les cultures, et notamment en canne à sucre qui représente la plus importante culture en termes de surfaces sur le territoire. Pour atteindre cet objectif, l'accent a été porté sur la mécanisation des leviers permettant de lutter contre les adventices. Le développement d'un itinéraire technique mécanisé permettant un sarclage mécanique et la mise en place d'un couvert végétal dans l'inter-rang d'une culture de canne à sucre plantée a permis de conduire une parcelle sans herbicides. L'implantation de la plante de service *Crotalaria juncea* a permis de limiter très fortement le développement des adventices, d'augmenter la biodiversité dans la parcelle, et ceci sans concurrencer la culture de canne. Toutefois des solutions mécaniques restent à développer pour lutter contre l'enherbement sur le rang de canne.

Mots-clés : Mécanisation, Désherbage, Canne à sucre, Plantes de services

EXPE Guadeloupe: managing weed on sugar-cane's inter-row with cover crops and mechanization

DEPHY EXPE Guadeloupe aims to reduce by 50 % herbicides uses in small-holder farms by developing innovative techniques using mechanization. The project assessed a technical itinerary based on micro-mechanization to control weeds and seedling cover-crops in sugarcane rows in order to produce organic sugarcane. Cover crop *Crotalaria juncea* reduces significantly weed infestation, increased biodiversity in the field and did not reduce sugar cane productivity. However new techniques must be found in order to manage weeds on sugarcane lines.

Keywords: Mechanization, Weeding, Sugar-cane, Cover-crops

Introduction

Les exploitations en polyculture élevage sont les plus répandues dans la zone tropicale. Il en est de même dans les territoires ultramarins tels que la Guadeloupe où elles représentent 80 % des exploitations. Généralement de petites tailles (5 hectares en moyenne), elles regroupent une grande diversité de spéculations (canne à sucre, banane, vivrier, maraîchage et élevage) en interaction dynamique. Néanmoins, ces exploitations sont peu équipées en matériel agricole, et la majorité font

appel à des prestataires qui effectuent pour elles les principaux travaux mécanisés tels que la préparation du sol et les traitements phytosanitaires. Le climat antillais est propice au développement rapide des adventices et des bio-agresseurs et leur gestion est soit manuelle soit chimique.

Des innovations techniques ainsi que des pratiques traditionnelles permettent de répondre à l'une des principales problématiques agricole locale, la gestion de l'enherbement. Toutefois elles peinent à être adoptées à une plus large échelle compte tenu de leur technicité dans certains cas et de la charge de travail supplémentaire qu'elles induisent si elles sont pratiquées manuellement.

L'objectif du projet DEPHY EXPE était d'expérimenter la mise en œuvre de techniques agroécologiques à l'aide d'outils et d'engins moto-mécanisés adaptés aux conditions locales, c'est-à-dire pour de petites surfaces, robuste... L'accent a été mis sur les cultures de canne à sucre, les cultures vivrières, la banane et l'ananas.

1. Aller vers un itinéraire technique bio en canne à sucre

La canne à sucre représente la principale filière sur le territoire guadeloupéen avec plus de 14 000 ha plantés et une présence dans plus de la moitié des exploitations guadeloupéennes (Agreste, 2014). Son IFT moyen était de 2,4 en 2014 (Agreste, 2016), avec des herbicides pour la majorité des traitements, le reste étant constitué par des biocides.

La canne à sucre est une culture pivot pour le territoire guadeloupéen et pour les nombreux agriculteurs qui en tirent un revenu. Le seul poste qui requiert l'application de produits phytosanitaires pour cette culture est la gestion de l'enherbement. Viser à la réduction voire la suppression des herbicides en canne à sucre constitue un objectif phare du projet DEPHY EXPE Guadeloupe.

1.1 L'utilisation de produits phytosanitaires en canne à sucre

La canne à sucre est une culture semi-pérenne, qui est généralement conduite durant au moins 5 ans, et peut rester en place 20 ans et plus. On pourrait aussi la considérer comme une culture annuelle qu'on ne replante pas, et qui fait ses repousses d'elle-même. Cette caractéristique induit une différenciation dans l'itinéraire technique entre la première année durant laquelle la canne est plantée (canne plantée), et les années suivantes où se sont les repousses (canne rejeton ou repousse). Ces différences auront leur importance dans le choix des leviers mis en œuvre pour lutter contre l'enherbement.

Une canne-à-sucre plantée est mise en place sur une parcelle qui a fait l'objet d'une préparation de sol, qui diffère selon les zones et les agriculteurs, mais qui laisse le sol à nu avant la levée de la canne. Pour la canne rejeton, le sol est recouvert d'un mulch formé par la paille des cannes récoltées l'année n-1. Ce mulch joue un rôle essentiel dans le contrôle des adventices durant les premières semaines de repousse de la canne.

Une parcelle de canne plantée est donc plus sujette à l'enherbement que lors des repousses, puisqu'elle ne bénéficie pas du mulch présent. Dans le schéma décisionnel des agriculteurs, ceux-ci auront une plus forte propension à appliquer des herbicides de pré-émergence, ce qui peut faire monter l'IFT à 3 en canne plantée (1 traitement pré-émergence + 2 traitements post-levée), contre 2 généralement en canne repousse (2 traitements post-levée).

L'utilisation d'herbicides se résume généralement à :

- Un passage d'herbicide de pré-émergence avant la levée ou repousse de la canne ;
- Des traitements en plein pendant la croissance de la canne, le plus souvent un mélange anti-dicotylédone et anti-monocotylédone.

Nous avons donc cherché à développer un itinéraire technique sur canne plantée qui permettrait de gérer l'enherbement sans avoir recours à ces traitements phytosanitaires, et notamment les herbicides de pré-émergence.

1.2 Leviers mobilisés pour gérer l'enherbement en canne à sucre

Les expérimentations ont essentiellement consisté à maîtriser l'enherbement en canne plantée dans l'inter-rang grâce à de la petite mécanisation pour réaliser les 2 opérations culturales suivantes :

- Destruction mécanique des adventices (sarclage mécanique, broyage) ;
- Implantation d'un couvert végétal.

Une opération manuelle d'arrachage des dicotylédones lianescentes (*cordes*) sur la ligne de canne est nécessaire, puisqu'aucune solution mécanique pour la gestion de l'enherbement sur la ligne de canne n'existe encore.

En canne à sucre plantée, un léger sillonnage est réalisé afin de recouvrir les plants de canne à sucre dans le sillon. Le sol est donc généralement meuble et le stock de semences d'adventices remobilisé. Ces conditions sont donc propices au développement d'adventices de toutes sortes, et notamment les graminées dans un premier temps. Cependant ce sol ameubli par les opérations de préparation du sol permet d'utiliser une large palette d'outils, aussi bien pour le sarclage que pour la mise en place de cultures intercalaires. Dans le cadre de nos essais ce sont des outils animés attelés à un micro-tracteur qui ont été privilégiés.

Mais sarcler implique de remettre le sol à nu et donc de laisser la place au développement de nouvelles adventices. Le deuxième levier utilisé a donc été de mettre en place un couvert végétal vivant très couvrant au développement très rapide afin de maximiser la concurrence avec les adventices et d'inhiber leur développement. Le couvert végétal choisi doit pouvoir permettre de couvrir l'inter-rang jusqu'au stade de développement de la canne à sucre qui lui permet de recouvrir elle-même l'inter-rang et donc de ne plus être sujette à l'enherbement dans celui-ci. L'ensemble de l'itinéraire technique est schématisé dans la Figure 1.

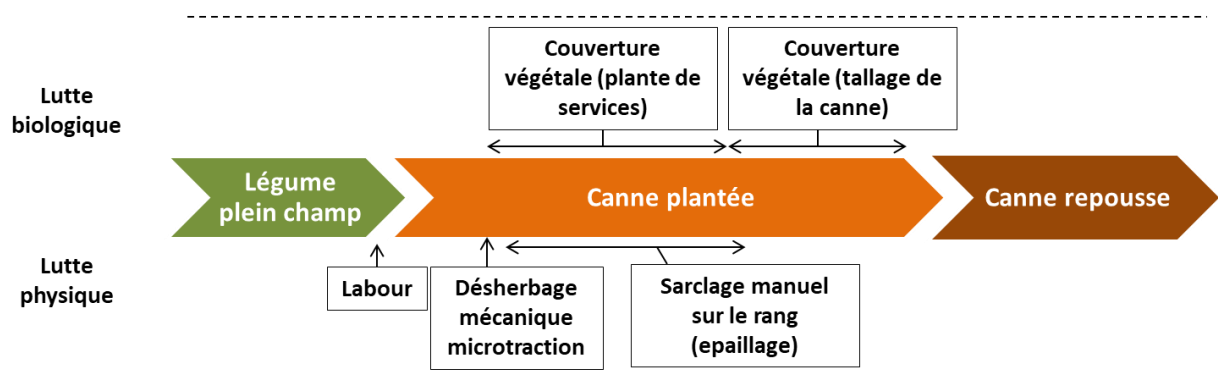


Figure 1 : Itinéraire technique de l'essai plantes de services en inter-rang en canne à sucre plantée.

1.3 Plantes de services

Deux plantes de services à implanter dans l'inter-rang ont été choisies selon différents critères : vitesse de croissance, capacité à concurrencer les adventices, production de biomasse, fixation d'azote atmosphérique, usage alimentaire ou fourrager.

- *Crotalaria juncea* a été choisie pour sa croissance rapide et sa capacité à concurrencer les adventices. Elle produit beaucoup de biomasse et fixe l'azote atmosphérique.
- *Vigna unguiculata* est une légumineuse cultivée en Guadeloupe dont les gousses sont récoltées pour l'alimentation humaine. La plante entière constitue un bon fourrage lorsqu'elle est en début de fructification. Elle fixe aussi l'azote atmosphérique.

Ces deux plantes avaient montré des résultats intéressants lors d'un essai visant à tester leur compétitivité vis-à-vis des adventices.

1.4 Mécanisation de la mise en place des couverts végétaux

Les travaux sur l'intégration des plantes de services dans les systèmes de culture commerciaux sont à leur début en Guadeloupe et l'agroéquipement permettant leur mise en place est peu disponible. Pour le semis de plantes en plein les agriculteurs utilisent généralement des épandeurs d'engrais, qui dispersent les grains dans un rayon de 7 mètres environ. L'Institut technique tropical développe des itinéraires techniques incluant des plantes de couverture en rotation ou en association dans les agrosystèmes bananiers, ainsi le matériel utilisé pour le semis n'est pas forcément adapté aux aménagements et taille d'inter-rangs des parcelles de canne à sucre.

Pour permettre d'implanter un couvert végétal dans l'inter-rang de canne, il faut disposer d'équipements de semis de petite dimension, avec une vitesse d'avancement conséquente. Dans le cadre de l'essai, deux outils ont été utilisés :

- Un semoir polyvalent couplé à une herse rotative attelée à un microtracteur de 1 m de largeur pour la mise en place de *C. juncea* ;
- Un semoir monograine à gravité attelé au même microtracteur pour la mise en place de *V. unguiculata*.

1.5 Dispositif expérimental

La parcelle d'essai a été mise en place en fin août 2016 et présente une surface totale de 0,5 hectare. Le dispositif expérimental est composé de deux modalités plantes de service '*Crotalaria juncea*' '*Vigna unguiculata*' et d'une modalité témoin (Figure 2). Le précédent de la parcelle expérimentale se compose de deux cultures légumières (aubergines à l'ouest et giraumons à l'est en surface égale) suivi par une jachère de 6 mois.

Le suivi des plantes de services a été réalisé depuis leur mise en place en septembre 2016 jusqu'à la récolte de la canne en 2017.

En raison de la conversion à l'Agriculture Biologique d'une partie du site sur lequel se déroule cette expérimentation, aucun traitement chimique n'est effectué sur la parcelle choisie.

Pour cet essai, un désherbage manuel est effectué sur l'ensemble des rangs de la parcelle lorsque le Chef d'Exploitation estime que la pression en adventices le justifie. Il en est de même pour le désherbage mécanique des inter-rangs témoins. Il est effectivement impératif d'intervenir au-delà de 30 % de recouvrement par les adventices (Antoir et al., 2016).

Opération culturale	Date
Sillonage	16/08/2016
Recouvrement des tiges de canne (plantation)	26/08/2016
Mise en place des plantes de services	20/09/2016

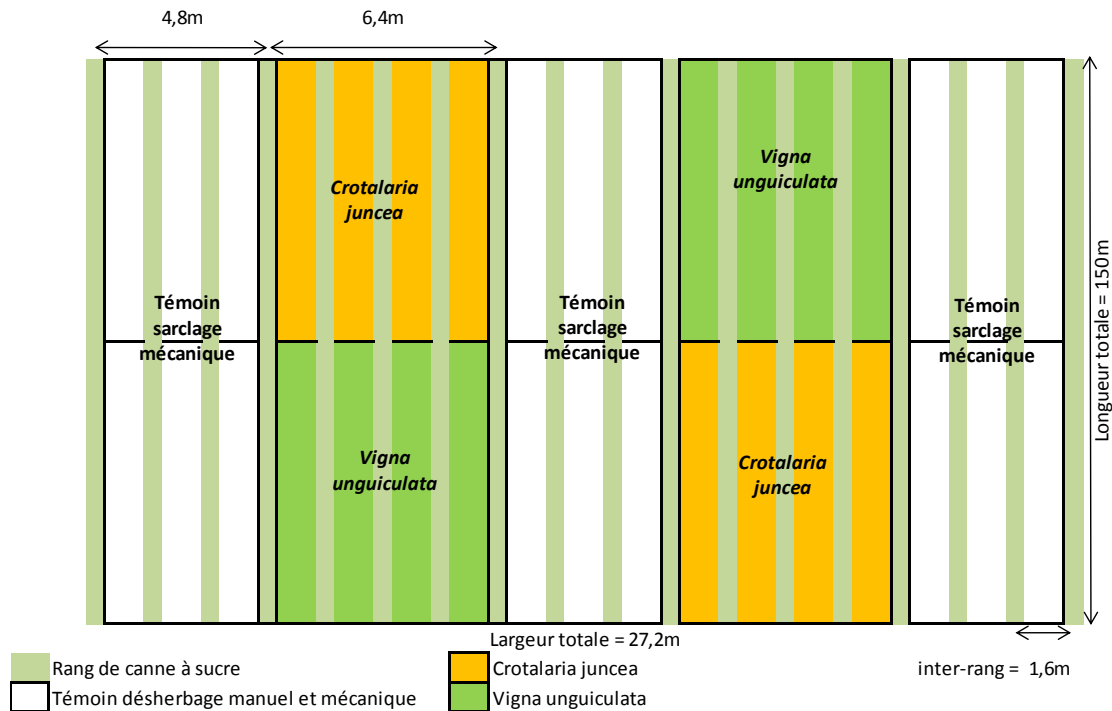


Figure 2 : Dispositif expérimental de l'essai plantes de services en inter-rang de canne à sucre plantée.

2. Le suivi expérimental de la parcelle

La majorité des mesures a été réalisée durant les six premiers mois à partir de la plantation qui a été effectuée le 26 août 2016, pour évaluer l'impact des plantes de services sur le développement de la culture et des adventices durant la phase de croissance la plus vulnérable de la canne à sucre. En effet, il faut environ 6 mois à la canne à sucre pour refermer les inter-rangs et dès lors la gestion de l'enherbement n'est plus nécessaire.

2.1 Caractérisation du développement des adventices et plantes de services en inter-rang

Des relevés de pourcentages de recouvrement des adventices et des plantes de services mises en place sont effectués sur les différentes modalités à 30, 45, 60, 75, 115 et 145 jours après le semis des plantes de services (J30, J45, J60, J75, J115 et J145 respectivement). Ces relevés sont effectués sur des placettes d'un mètre carré en randomisé dans l'inter-rang pour chacune des modalités. On compte trois placettes par modalité.

A ce relevé de pourcentage de recouvrement s'ajoute une appréciation de la compétitivité exercée par les plantes de services sur les adventices, notée de 0 à 4 selon l'appréciation de l'observateur, qui a été le même durant toute la période de l'essai.

2.2 Suivi du développement de la canne à sucre

Le tallage de la canne à sucre est un des indicateurs du développement végétatif de la canne-à-sucre (Cadet, 1985), cet indicateur est évalué en comptant le nombre de tiges pour 10 m linéaires, tous les mois, pendant 6 mois, à partir de la plantation. En 2016 et 2017, 6 comptages ont donc été effectués.

2.3 Caractérisation physico-chimique et inventaire de la macrofaune

Des prélèvements de la macrofaune du sol (Figure 3) ont été effectués avant le semis des plantes de services en septembre 2016 (T0) et 3 mois après leur semis, en décembre 2016 (T3) dans un monolithe de terre de 20 x 20 x 20 cm prélevé à la pelle-bêche. L'objectif est de comparer l'effet des plantes de services à celui du désherbage mécanisé sur la vie du sol dans une parcelle de canne plantée.

Les analyses à T0 et T3 de la macrofaune du sol ont été réalisées en 2017 par l'UR ASTRO de l'INRA de Guadeloupe.



Figure 3 : Echantillons de macrofaune du sol T0 et T3 Vigna, T3 Crotalaria, T3 Témoin de gauche à droite.

3. Résultats

3.1 Contrôle des adventices sur l'inter-rang

Les résultats les plus significatifs en termes de contrôle de la flore adventice sur l'inter-rang en canne plantée ont été obtenus avec *Crotalaria juncea*. Sous son couvert, le développement des adventices n'a jamais excédé les 30 % (Figure 4), tandis que sur la parcelle témoin, une intervention mécanique a dû être réalisée entre 60 et 75 jours après le précédent sarclage. Si cette situation avait eu lieu dans une exploitation agricole non équipée, ce sarclage aurait été remplacé par un traitement herbicide.

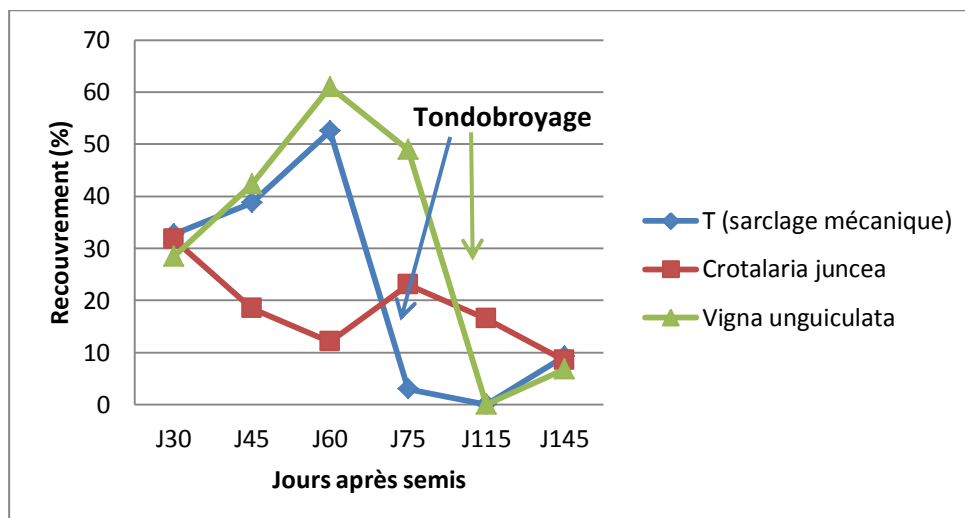


Figure 4 : Evolution du taux de recouvrement par les adventices dans l'inter-rang en canne plantée (2016 – 2017).

Pour le témoin, le taux de recouvrement par les adventices dans l'inter-rang a excédé les 30 % un peu après 60 jours suivant le semis des plantes de services, soit environ 90 jours (1 mois et demi) après la plantation de la canne à sucre. Un passage de tondobroyeur a été réalisé dans l'inter-rang entre J+60 et J+75 afin de contrôler l'enherbement de la parcelle (Figure 5).

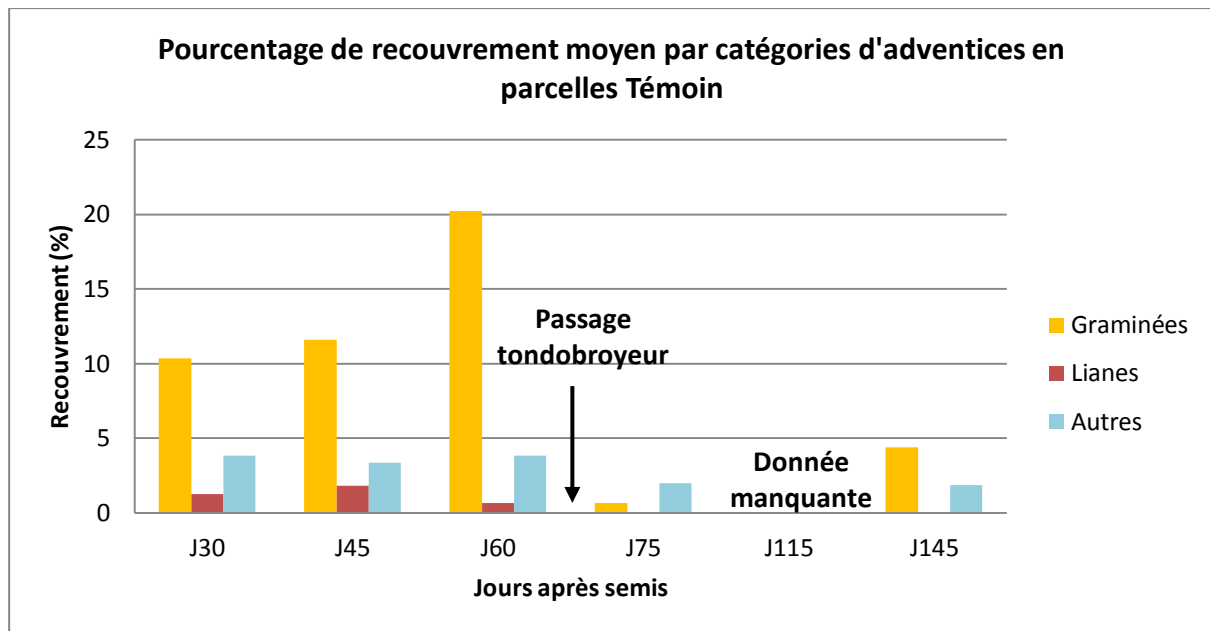


Figure 5 : Pourcentage de recouvrement moyen par catégories d'adventices en parcelles Témoin.

Le potentiel couvrant de *Vigna unguiculata* n'a pas été suffisant pour contrôler les adventices suite à l'attaque de chenilles phytophages. Le taux de recouvrement par les adventices sous le couvert de *V. unguiculata* a excédé les 30 % soixante jours après le semis et un broyage a dû être effectué sur l'inter-rang à l'aide d'un tondobroyeur pour limiter la progression de l'enherbement (Figure 6).

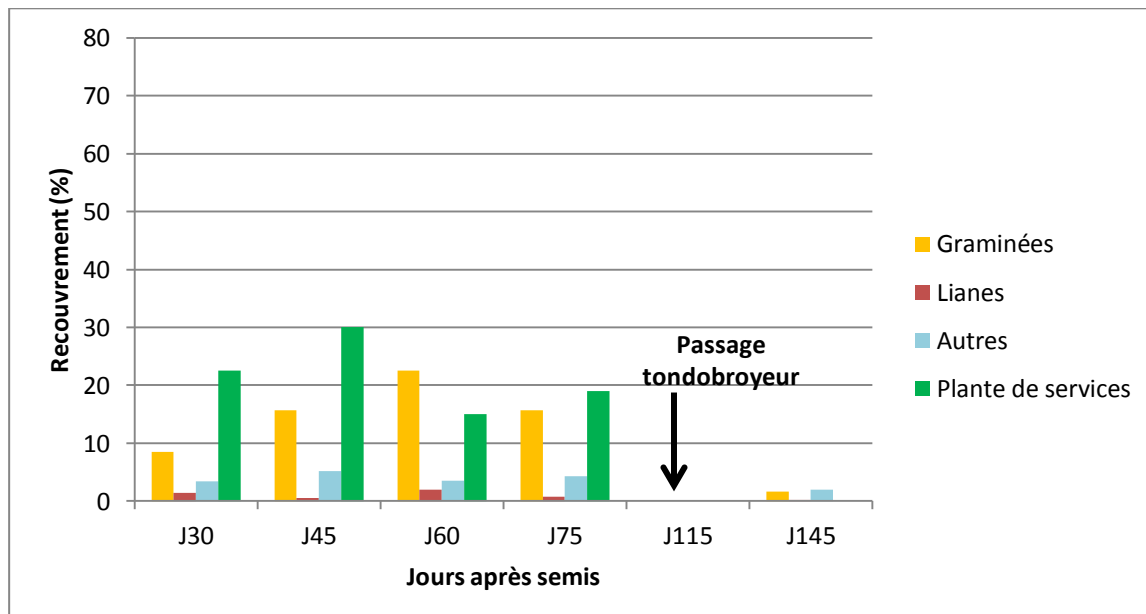


Figure 6 : Pourcentage de recouvrement moyen par catégories d'adventices en parcelles avec *Vigna unguiculata*.

Le taux de recouvrement par *C. juncea* est très bon et dépasse les 70% de recouvrement de l'inter-rang (Figure 7). Le taux de recouvrement des adventices reste très bas et stable sous le couvert, ce qui indique un bon contrôle de la population adventice sur l'inter-rang.

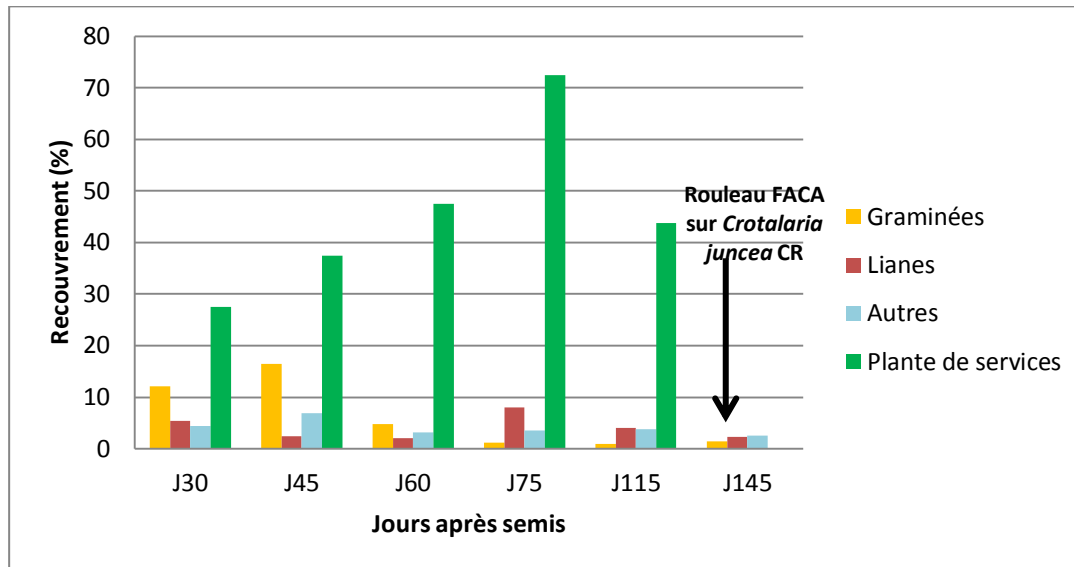


Figure 7 : Pourcentage de recouvrement moyen par catégories d'adventices en parcelles avec *Crotalaria juncea*.

3.2 Effet sur le développement de la canne

La mise en place d'une plante de couverture n'a pas affecté de manière significative le développement de la canne comme le montre la Figure 8.

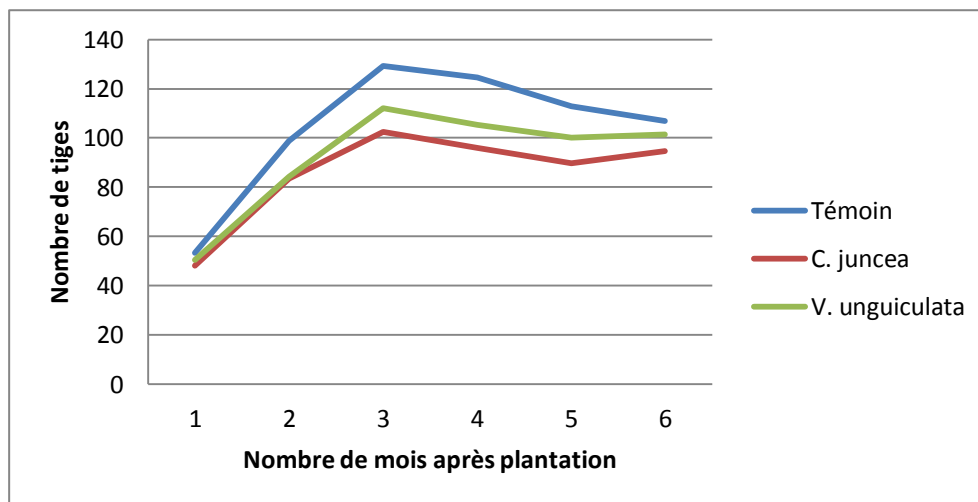


Figure 8 : Moyenne du nombre de tiges de canne à sucre par modalités sur 10 m linéaires.

On constate qu'entre le 1^{er} mois et le 3^{ème} mois après la plantation, le nombre de tiges de canne augmente de 143 % pour la modalité témoin, de 115 % pour la modalité avec l'espèce *C. juncea* et de 120 % pour la modalité avec l'espèce *V. unguiculata*.

A partir du 3^{ème} mois, les tiges de canne se concurrencent et certaines finissent par disparaître jusqu'à atteindre un plateau entre le 5^{ème} et le 6^{ème} mois. C'est en partie dû à la physiologie de la canne à sucre (Cadet et Quénéhervé, 1988). On observe aussi que les trois courbes se rejoignent au 6^{ème} mois. Or on considère que le tallage de la canne à sucre se stabilise entre 5 et 6 mois après la plantation.

L'association d'une plante de service dans l'inter-rang n'influe pas négativement le développement de la canne à sucre. On peut considérer au contraire que la sénescence de la plante de service et sa décomposition permettront un apport d'azote lors de la deuxième moitié du cycle de la canne. Le rendement de la parcelle n'a pas pu être mesuré, mais cet indicateur serait à vérifier pour conclure sur un effet de compétition négative de la plante de services sur la canne à sucre, ou au contraire si la restitution de matière organique est positive pour la culture.

3.3 Effets des plantes de couvertures sur la macrofaune

Le Tableau 1 synthétise les résultats concernant les prélèvements de macrofaune à T0 et le Tableau 2 à T3, soit l'évolution de la macrofaune sur les 3 premiers mois après la mise en place des plantes de services. Le témoin T0 vaut pour les 3 modalités, les mesures ayant été effectuées sur l'ensemble de la parcelle avant la mise en place des plantes de services, on a considéré que ce résultat valait pour la parcelle en tant qu'unité agronomique.

Tableau 1 : Résultats des prélèvements de macrofaune du sol à T0

Modalité	Fonction des espèces prélevées	Nombre d'individus par fonction	Nombre total d'individus
Témoin T0	Transformateurs de litière	10	54
	Ingénieurs de l'écosystème	44	

Il est important de noter que lors de ce prélèvement une fourmilière a été déterrée, ce qui biaise la donnée sur le nombre « d'ingénieurs de l'écosystème ». Ces derniers ont pour rôle de structurer le sol et de faciliter la mise à disposition des nutriments pour les plus petits animaux. Or, sur les 44 individus trouvés, nous avons 44 fourmis (ordre des Hyménoptères).

Pour les « transformateurs de litière », ont été inclus les saprophages, qui se nourrissent de matière organique morte, les phytophages et les rhizophages qui se nourrissent respectivement de végétaux et de racines vivantes. Ce sont généralement les animaux les plus abondants dans le sol. Ils fragmentent la matière organique récemment morte et la mettent à disposition des autres groupes, dont les bactéries et champignons, qui achèveront la décomposition. Dans ce prélèvement, il s'agit de larves de Coléoptères.

Tableau 2 : Résultats des prélèvements de macrofaune du sol à T3

Modalité	Fonction des espèces prélevées	Nombre d'individus par fonction	Nombre total d'individus
Témoin T3	Transformateurs de litière	5	9
	Ingénieurs de l'écosystème	4	
C. juncea T3	Transformateurs de litière	21	56
	Ingénieurs de l'écosystème	23	
	Prédateurs	12	
V. unguiculata T3	Transformateurs de litière	11	31
	Ingénieurs de l'écosystème	9	
	Prédateurs	11	

A T3, une troisième catégorie d'espèces apparaît, sauf en modalité témoin : les « prédateurs ». Dans nos échantillons, cette catégorie se compose d'Aranéides, de Coléoptères et de Myriapodes.

En « transformateurs de litière » on retrouve des fourmis, comme à T0, auxquelles s'ajoutent des vers de terre (*Haplotaxida*) dans les trois modalités.

En « ingénieurs de l'écosystème » on obtient plus de diversité. En plus des Coléoptères on a identifié : des Dermaptères et des Myriapodes dans chaque modalité, ainsi que des Hémiptères en modalité avec l'espèce *C. juncea*.

On remarque que la chaîne trophique est plus complète et plus importante dans les modalités plantées en plantes de services. Les plantes de services semblent avoir participé à augmenter la biodiversité au sein de la parcelle de canne à sucre plantée en comparaison d'une parcelle désherbée mécaniquement. Cette biodiversité peut contribuer à diminuer la pression de potentiels nuisibles de la canne à sucre (foreur de tige, nématodes) en créant un environnement favorable à l'occupation par des auxiliaires. Cela ne reste qu'une hypothèse étant donné qu'aucune observation n'a été effectuée pour cet aspect, mais lors d'essais futurs il serait intéressant d'évaluer la pression de nuisibles de la canne ou de cultures de rente associées en présence de plantes de services.

4. Discussion et perspectives

4.1 La couverture du sol, un levier essentiel pour lutter contre l'enherbement en milieu tropical

Après plusieurs années d'expérimentations sur les différentes plantes de services capables de contrôler l'enherbement en culture de canne à sucre plantée, nous avons pu mettre en place un essai à grande échelle, en faisant appel à du matériel adapté, et ainsi développer un véritable itinéraire technique d'implantation de plantes de services dans l'inter-rang de canne.

Nous avons pu montrer que l'implantation mécanisée d'une plante à très fort pouvoir couvrant, *Crotalaria juncea*, permet une couverture rapide et efficace de l'inter-rang et limite grandement le développement d'une flore adventice nuisible à la culture dans cette partie de la parcelle. Une implantation homogène et réussie est primordiale pour atteindre un bon recouvrement par la plante que l'on choisit de mettre en place, et la gamme d'outils utilisés a permis d'atteindre cet objectif.

Un couvert végétal bien implanté permet de ne plus intervenir, aussi bien mécaniquement que chimiquement, sur l'inter-rang durant le reste du cycle de la canne-à-sucre. Les interventions se limitent alors au rang de canne où il faut lutter contre les dicotylédones lianescentes, manuellement dans le cas d'un système biologique, chimiquement avec un herbicide anti-dicotylédones dans le cas d'un système conventionnel.

Des essais similaires n'ont pas pu être réalisés en canne à sucre repousse, à cause du tassement du sol en surface dû à la récolte mécanique de la canne, et du mulch que constitue la paille de canne après récolte. Si ce mulch permet de limiter l'enherbement durant les premiers mois, il empêche également de réaliser un semis avec les outils disponibles. Si la mise en place d'un itinéraire technique similaire devait être envisagé pour la canne à sucre repousse, il faudra réfléchir à développer de l'agroéquipement de type semis direct afin de semer sous couvert avec un certain tassement de sol. Une réflexion pourrait aussi être portée sur le choix d'une espèce de plante de services pluriannuelle qui pourrait ré-émerger lors du cycle de culture suivant. Cette stratégie pourrait aller de pair avec la mise en place de couverts multi-espèces.

4.2 La gestion de l'enherbement sur le rang de canne, un challenge pour cette culture

Si les techniques développées au sein du projet DEPHY EXPE ont permis d'atteindre un très bon contrôle de l'enherbement dans l'inter-rang de la canne, le développement d'adventices lianescentes reste une très grosse contrainte pour les planteurs. En systèmes sans chimie c'est la technique de l'épillage qui est pratiquée, qui consiste à dénuder les tiges de canne de leurs feuilles sèches à l'aide

d'une machette. Cette technique manuelle permet de créer un mulch au sol avec ces pailles et par la même occasion de couper les adventices lianescentes qui auraient grimpé sur les tiges. Cette technique est efficace mais coûteuse en main d'œuvre, et les planteurs ont eu tendance à l'abandonner au profit des herbicides anti-dicotylédones. A l'avenir il conviendra de rechercher des techniques mécaniques permettant de contrôler le développement de ces lianes sur le rang, afin d'apporter des solutions aux planteurs qui devront faire face aux suppressions d'homologation qui se profilent pour les principales substances anti-dicotylédones utilisées jusqu'à maintenant.

Cet essai n'a pas permis de faire ressortir des données technico-économiques transposables à l'ensemble des exploitations productrices de canne à sucre, mais l'affinage de ces informations (temps de travaux, coûts) seront à réaliser lors des futurs essais en canne à sucre.

Conclusion

Les expérimentations menées au sein du projet DEPHY EXPE Guadeloupe sur la mécanisation des leviers permettant de lutter contre l'enherbement ont permis de développer un itinéraire technique sans herbicides sur une culture de canne à sucre plantée, cycle de la canne où l'on utilise le plus d'herbicides sur le territoire. La mécanisation de la mise en place d'une plante de service très compétitive vis-à-vis des adventices qu'est *C. juncea* a permis de contrôler l'enherbement sur l'inter-rang en canne-à-sucre plantée durant plus de 5 mois, jusqu'au recouvrement par la canne à sucre et n'a requis qu'une seule intervention mécanique sur la parcelle. Cela vaut pour la parcelle expérimentale au Lycée Agricole de Baie Mahault, et il conviendra de vérifier si on obtient le même niveau d'efficacité dans des conditions différentes. La plante de services a également permis d'augmenter la biodiversité sur la parcelle et n'a pas concurrencé le développement de la culture de canne. Des solutions seront toutefois à rechercher pour mécaniser la gestion de l'enherbement sur le rang de canne et limiter les coûts de main d'œuvre.

Références bibliographiques

- Agreste, 2014. De la canne à sucre dans la moitié des exploitations agricoles.
- Agreste, 2016. Enquête sur les pratiques phytosanitaires sur la canne à sucre en 2014.
- Antoir J., Goebel F.R., Le Bellec F., Esther J.J., Maillary L., Mansuy A., Marion D., Marnotte P., Martin J., Rossolin G., et al., 2016. Les bonnes pratiques de désherbage de la canne à sucre - Ile de la Réunion 2016. Chambre d'agriculture de La Réunion, 84 p. ISBN 978-2-87614-713-3
- Cadet P., 1985. Incidence des nématodes sur les repousses de canne à sucre au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire, *Revue Nématol.*, 8.
- Cadet P., Quénéhervé P., 1988. Etude de la résistance naturelle des repousses de canne à sucre aux nématodes phytoparasites. *Applic.*, Vol. 9, n° 2, p. 127-136

Cet article est publié sous la licence Creative Commons (CC BY-NC-ND 3.0).



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>

Pour la citation et la reproduction de cet article, mentionner obligatoirement le titre de l'article, le nom de tous les auteurs, la mention de sa publication dans la revue « Innovations Agronomiques », la date de sa publication, et son URL ou DOI).