

Dynamiques de changements dans le métier de planteur de canne à sucre confronté à l'émergence de l'agroécologie à la Réunion

Hélène Jarousseau¹, Inès Shili-Touzi²

1- UCO Angers, ESO Angers UMR 6590

2- ISTOM, UPR ADI Suds, Angers

Introduction

Ancienne colonie largement déterminée par l'économie des grandes plantations sucrières depuis le début du XIXe siècle, devenue département français d'Outre-Mer en 1946, La Réunion a connu de profonds changements parmi lesquels celui de la mise en place d'une réforme foncière à partir des années 1960 jusqu'aux années 1980. Cette réforme a été marquée par la promotion de l'exploitation agricole familiale pour les travailleurs des grands domaines fonciers, journaliers ou colons. Elle a engendré une nouvelle forme sociale de production cannière dans un environnement professionnel où les planteurs sont devenus des acteurs majeurs de l'agriculture réunionnaise, notamment dans le milieu de la canne à sucre, culture très majoritaire sur l'île de la Réunion (DAAF, 2023). Durant ces années, les planteurs de La Réunion ont évolué dans leurs pratiques agricoles sous l'influence de différents plans de modernisation et de consolidation de la filière canne-sucre. Aujourd'hui, ils se trouvent confrontés à de nouveaux changements face aux enjeux de santé publique et de préservation des ressources et de l'environnement. Les pratiques agricoles sont questionnées par la volonté de promouvoir une agriculture plus respectueuse de l'environnement.

Dans ce nouveau contexte de changement de pratiques, l'agroécologie est-elle en capacité de fournir des solutions aux planteurs qui soient compatibles avec la vision qu'ils ont de leur métier et de ce qui caractérise dans leurs représentations une production de canne à sucre dont ils se sentent fiers et qu'ils souhaitent transmettre ? Cet article discute cette confrontation entre les représentations d'un métier de planteur associé à l'histoire de la production cannière et les pratiques promues par l'agroécologie, en partant des discours de ceux qui en sont les principaux acteurs.

1- Méthodologie

L'analyse s'appuie sur plusieurs enquêtes menées entre 2020 et 2023 sur toute l'île à propos de la place de l'agroécologie dans les changements de pratiques des planteurs et sur des travaux approfondis conduits à propos des mutations de l'agriculture réunionnaise durant les 30 dernières années. Si certaines des enquêtes n'avaient pas pour objectif premier d'interroger le métier de planteur, parmi elles, l'importance du métier ressort dans un contexte d'incertitude grandissante quant à l'avenir de la filière canne-sucre.

1-1- Immersion dans une localité façonnée par la réforme foncière

La question des dynamiques de changement de pratiques agricoles vers l'agroécologie ne peut être dissociée du milieu de vie des planteurs dans la diversité de leurs situations. Dans le milieu cannier et sucrier, l'immersion de type ethnographique dans la société réunionnaise, a été marquée par sept années dont quatre en continu dans les années 1990, jusqu'à ce jour. Elle a concerné les habitants d'une localité issue de la réforme foncière, un ancien grand domaine de canne à sucre rétrocédé entre 1974 et 1975 prioritairement aux colons et journaliers. Situé dans une commune du nord-est de l'île, ce dernier se trouve au cœur de l'histoire de la grande plantation. Le travail de recherche s'est poursuivi par différentes études pour mieux connaître et comprendre les planteurs de canne à sucre dans leur milieu de vie au regard des enjeux d'une société complexe et pluriculturelle (Paillat-Jarousseau, 2004, 2005, 2014, 2016 ; Jarousseau *et al.*, 2016).

Par ailleurs, deux entretiens exploratoires approfondis d'une durée de deux heures ont été conduits en novembre 2023 pour cerner la perception que les planteurs ont de l'agroécologie.

1-2- Enquêtes sur les dynamiques de changements dans 4 territoires contrastés

Des enquêtes semi-directives ont été réalisées entre mars et juillet 2022 avec pour objectif principal de comprendre la diversité des pratiques agricoles et les dynamiques de changement dans les systèmes canniers à la Réunion. Quatre zones ont été identifiées (Figure 1a) : deux sur la côte Est (Sainte-Suzanne et Saint-Benoît) et deux sur la côte Ouest (Saint-Paul et Saint-Louis). Ces zones représentent des conditions différentes en termes d'histoire, d'insertion de la canne dans le paysage agricole, de mécanisation, de taille des exploitations et de conditions pédoclimatiques. Deux volets ont composé cette étude.

Le premier volet concernait l'analyse paysagère et a consisté en une immersion dans les zones d'étude pour analyser la diversité des exploitations agricoles et des pratiques à travers une approche paysagère et historique issue de la démarche de diagnostic agraire (Cochet *et al.*, 2007 ; Dufumier, 1996 ; Mazoyer et Roudart, 1997). L'objectif était de comprendre la place de la canne à sucre dans le paysage, en identifiant les modes de mise en valeur de l'espace (taille des parcelles, mécanisation, etc).

Le second volet concernait l'échelle de l'exploitation agricole (EA), en centrant les enquêtes sur la culture de la canne au sein de l'exploitation. L'objectif était d'identifier les changements de pratiques dans les systèmes canniers et de retracer les trajectoires des exploitations à partir de la compréhension des choix d'exploitation et de la combinaison des différents systèmes de culture de la canne (Capillon et Manichon, 1979). Cette étape s'est appuyée sur des approches agronomiques pour pouvoir (i) analyser le système de culture cannier en termes de conduite technique dans la situation actuelle, (ii) identifier les changements de pratiques, (iii) retracer la trajectoire historique des exploitations, et (iv) identifier les moteurs de ces changements.

L'échantillon a été construit de manière itérative avec deux critères de sélection incluant la diversité des pratiques et la structure de l'exploitation. La méthode de « boule-de-neige » a été utilisée pour identifier des cas supplémentaires. Au total, 66 enquêtes ont été réalisées, avec 25 planteurs enquêtés dans la zone Nord-Est et 41 planteurs enquêtés dans la zone Sud-Ouest. La durée des entretiens était de 90 minutes en moyenne.

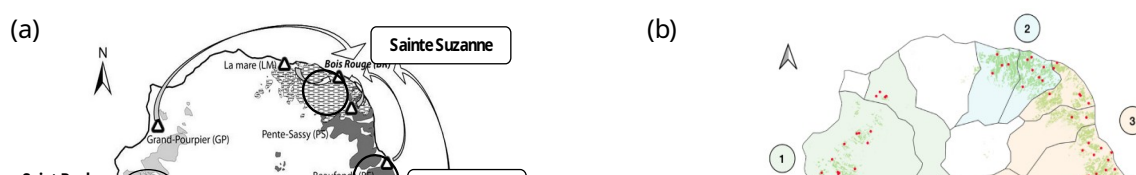


Figure 1 : Carte de la Réunion représentant a) l'emplacement des 4 zones de l'étude 2022 et des centres de réception de la canne (d'après document CTICS) et b) les 128 exploitations agricoles visitées (points rouges) dans l'étude 2023 au sein de 6 regroupements communaux identifiés

Figures 1a et b : Cartes de la Réunion représentant, les 4 zones retenues pour l'étude des dynamiques de changements de pratiques (a) et, les exploitations agricoles visitées (points rouges) pour l'étude sur la gestion des pailles de canne dans 6 secteurs de l'île (b).

1-3- Enquêtes sur la gestion de la paille de canne

Des enquêtes semi-directives ont été réalisées entre mai et juin 2023 avec pour objectif principal d'identifier la diversité des pratiques de gestion de la paille de canne. La canne à sucre s'inscrivant dans un contexte complexe avec de nombreux enjeux autour de la paille, l'étude a été réalisée à plusieurs échelles d'analyse : celle de l'exploitation agricole, celle du parcellaire avec l'étude de l'itinéraire technique de la canne et celle de la ressource en paille avec la diversité des modalités de gestion. Ces enquêtes ont permis de réaliser le focus sur les pratiques de gestion et d'exportation de la paille, et d'inclure ces flux dans l'analyse des réseaux d'acteurs en lien avec cette ressource.

Elles ont été menées auprès de 128 planteurs, dans 6 zones de l'île, caractérisées par des contextes de gestion de la paille différents (Figure 1b). L'échantillonnage a été raisonné sur trois critères principaux (Surface Agricole Utile en canne, le type de coupe et les ateliers présents dans l'exploitation). La durée des entretiens était de 45 minutes en moyenne et ont été menés par 5 binômes d'étudiants sur 26 jours ouvrés.

Les données brutes ont été saisies dans un tableau Excel et anonymisées. Le traitement des données a inclus des analyses descriptives et des comparaisons à l'aide de logiciels statistiques (Excel, Rstat, Rcmdr). Une typologie des exploitations, basée sur les modalités de gestion de la paille de canne, a été élaborée à partir de ces analyses.

2- Un métier de planteur ancré dans l'histoire

2-1- De la société de plantation à l'agriculture familiale

Colonisée à partir de la deuxième moitié du XVII^e siècle, La Réunion connaît, à partir du XIX^e siècle, le développement d'une économie selon le schéma de la grande propriété esclavagiste exportatrice de sucre (Mintz, 1986). En 1946, à l'instar d'autres colonies françaises (Guadeloupe, Martinique, Guyane), La Réunion devient département français d'outre-Mer (DOM). Dans ce cadre départemental, elle entre dans un vaste programme de reconstruction d'après-guerre axé sur les infrastructures, l'énergie puis, à partir des années

1960, sur la santé et l'éducation. Sur le plan agricole, en 1965, pour résoudre les difficultés des grands domaines confrontés à la diminution du nombre d'actifs agricoles et au renchérissement du coût de la main-d'œuvre, des programmes de relance de l'économie sucrière sont mis en œuvre, la réforme foncière en constituant l'action majeure (Vaxelaire, 2009). Ainsi, en rupture du modèle préexistant et dirigées prioritairement vers les colons et journaliers travaillant auparavant sur les grands domaines, les actions se sont traduites par la création d'exploitations fondées sur la propriété individuelle de la terre et le travail familial, les superficies des exploitations cannières variant entre 5 et 10 ha.

Cette politique des structures a été accompagnée de soutiens directs à la production et de régulation sur les marchés (Fusillier *et al.*, 2006). Si, dans d'autres régions de grandes propriétés, la structure foncière bipolaire héritée du passé s'est maintenue et même renforcée jusqu'à nos jours (Roux, 2012), à La Réunion, sous l'action de la réforme, l'agriculture familiale¹ s'est assez rapidement substituée à l'agriculture de grande plantation. En 1958, les grandes propriétés de plus de 100 ha occupaient plus de 60 % de la surface agricole utilisée et représentaient 2 % des exploitants. En 2000, elles ne couvraient plus que 13 % de la surface pour moins de 0,5 % de l'effectif des exploitants. Ainsi, entre 1966 et 1996, plus de 40 % des surfaces agricoles cultivées ont été rétrocédées (Fusillier *et al.*, 2006). En 1994, 50 % des livraisons de canne à sucre à l'usine étaient effectuées par les nouveaux planteurs (Chastel, 1995). Cependant, dans cette progression, à partir des années 1990, le modèle d'agriculture familiale promu se heurte aux difficultés économiques en lien avec la faible taille des structures, autour de 5 ha en moyenne au moment de l'installation, et le renchérissement du coût de la main d'œuvre.

Aujourd'hui, la canne à sucre représente 54 % de la surface agricole utilisée, soit 20 759 hectares, et concerne 2 719 exploitations² ; la taille moyenne des exploitations cultivant de la canne est de 7,9 ha, mais 71% des planteurs cultivent moins de 8 ha. Le nombre d'exploitations diminue pendant que la taille des exploitations s'accroît. En effet, on comptait près de 3 fois plus d'exploitations en 1989 : 7 532 exploitations cultivaient 30 750 ha de canne (DAAF, 2023). La surface plantée en canne à sucre continue à régresser avec une baisse plus marquée depuis 2010 (-12%) que sur la décennie précédente (-6%) (DAAF, 2023). Malgré tout, la canne à sucre constitue toujours un élément majeur de l'identité des réunionnais, hérité du passé (Paillat-Jarousseau, 2014).

2-2- Relations au sein de la filière canne-sucre

Depuis la fin des restructurations d'usines en 1996 et le retrait des grands propriétaires de l'industrie sucrière, deux usines, Le Gol dans le Sud de l'île et Bois Rouge dans l'Est, dirigées par le groupe coopératif TEREOS, assurent aujourd'hui la production sucrière et la valorisation des produits sucriers, soutenue par des fonds nationaux et européens. Pour le

¹ Pour la discussion autour du modèle d'agriculture familiale à La Réunion voir : Paillat-Jarousseau H., 2014. L'agriculture familiale sur l'île de La Réunion. Le rôle des dynamiques sociales dans la réforme foncière. *Revue Tiers Monde*, 4 (220), 81-98.

² DAAF, 2023. Filière canne-sucre-rhum-énergie. Agreste, février 2023, 8 p.

<https://daaf.reunion.agriculture.gouv.fr/filiere-canne-sucre-rhum-energie-a1890.html>

planteur, l'usine demeure l'unique débouché commercial. Les exploitations familiales issues de la réforme constituent le modèle agricole qui perdure.

La relation contractuelle entre le planteur et l'usine repose sur l'organisation de la livraison des cannes et sur le paiement. Chaque planteur se voit attribué un quota de livraison hebdomadaire calculé sur sa surface cannière. Les chargements sont pesés et échantillonnés aux centres de réception, les balances à La Réunion, et le paiement est effectué sur un prix fixé par la convention canne et indexé sur la richesse en sucre (DAAF, 2023). Pour les planteurs, la richesse en sucre de leurs cannes est déterminante du prix payé d'où l'importance pour nombre d'entre eux et pour l'usiner de ce critère de qualité. Ce prix payé par l'industriel est toujours source de polémique chaque année au moment des négociations de l'interprofession³. Les syndicats agricoles jouent un rôle important dans les conflits et les accords.

Sur le plan technico-économique, depuis les programmes de développement sucriers des années 1970, les planteurs mobilisent l'appui des techniciens de la chambre d'agriculture, de la Société d'aménagement foncier et d'établissement rural (SAFER), des coopératives d'approvisionnement. En 2015, un réseau d'innovation, de co-construction et de transfert agricole (RITA) composé des acteurs de la recherche, de la formation et du développement (Chambre d'Agriculture, lycées agricoles et CFPPA, CTICS, eRcane, CIRAD)⁴ a été mis en place à l'échelle de l'île et permet aux planteurs d'exprimer leurs besoins, d'expérimenter et de discuter les résultats des recherches (DAAF, 2023). Ce réseau visant au changement des pratiques cohabite avec d'autres formes plus locales d'expérimentation à l'initiative du planteur lui-même lorsqu'il cherche à résoudre notamment le problème du remplacement des herbicides devenus trop coûteux et dangereux sur le plan sanitaire. Au sein de la profession agricole et de ses institutions historiques comme la Chambre d'agriculture, ou encore la SAFER, les liens perdurent et continuent d'agir entre les techniciens et les planteurs.

2-3- Dynamiques familiales et de voisinage au sein des localités issues de la réforme foncière

Dynamique d'entraide

Pour nombre de planteurs issus de la Réforme, le travail de la canne repose sur le groupe domestique, notamment celui de la coupe qui reste manuelle pour une part importante de la surface. La famille élargie peut aussi être mobilisée à cette occasion de même que l'entraide entre planteurs. Dans cette activité, les liens familiaux et de voisinage sont essentiels. Au moment des installations des bénéficiaires SAFER et jusque dans les années 1990, les femmes pouvaient participer à la coupe et aux travaux des champs. Cela devient plus rare aujourd'hui

³ <https://www.clicanoo.re/article/societe/2024/05/13/tereos-enterre-la-filiere-canne-66417d8385f1e>

⁴ CFPPA : centre de formation professionnelle et de promotion agricoles ; CTICS : centre technique interprofessionnel de la canne et du sucre ; eRcane : centre d'expérimentations, de recherche et de formation sur la canne et le sucre ; CIRAD : centre international de recherche agronomique pour le développement

mais reste vrai probablement pour les très petites structures en même temps que se dessine aujourd'hui leur installation avec un projet professionnel agricole. A propos du travail des femmes dans les champs, un planteur⁵ relate lors d'un entretien sur son exploitation en novembre 2023 : « Il y en a [en parlant des femmes] encore qui vont dans les champs, il y en a qui coupent à St Joseph [...] il a revendu son exploitation, mais jusqu'à maintenant, sa femme, ses enfants, tous étaient dans les champs, mais ils ont 58-60 ans ».

Par ailleurs, l'augmentation de la taille des exploitations nécessite le recours à une main d'œuvre extérieure de plus en plus difficile à recruter. Certaines exploitations se mécanisent, constituent des groupements pour l'utilisation du matériel agricole, ou font appel à un prestataire. Certains planteurs, ayant investi dans la mécanisation, sont devenus prestataires assurant des livraisons en quotas groupés. Le travail collectif a depuis le début des installations constitué la règle. Ainsi des groupements ont vu le jour pour charger et transporter les cannes à l'usine et se sont transformés tant dans leur forme que dans leurs adhérents.

A propos de l'organisation en coopératives d'utilisation du matériel agricole (CUMA), il poursuit : « ça ne marche pas [...] A la CUMA, le gars il vient quand il y a de la pluie et il va chez lui quand il y a un beau soleil [...] c'est compliqué. Il veut mieux être tout seul que mal accompagné [...] par contre il y a de l'entraide, en fin de campagne s'il n'y a pas assez de main d'œuvre » (entretien A. Técher, nov. 2023).

Des solidarités sont en effet de mise pour s'entraider et assurer la livraison des cannes tout au long de la campagne sucrière. « Donner la main » est l'expression qui définit l'entraide c'est à dire l'échange de services traduit dans le langage courant des planteurs par « onentraide ». Ces dynamiques s'inscrivent dans des relations fondées sur la réciprocité. La proximité des exploitations favorise les coopérations. Ces coopérations reposent sur une forme de contrat implicite. Le planteur, en prêtant son matériel à un « camarade » selon le terme employé, est assuré de trouver en cette personne l'aide dont il peut avoir besoin lui-même. Pour cette raison, il refuse rarement de rendre service.

Reproduction sociale et économique de l'exploitation agricole

Les successions sur les exploitations respectent le modèle de transmission en privilégiant un unique successeur sur l'exploitation agricole familiale. Dans le choix du successeur, elles témoignent aussi des stratégies familiales directement liées aux origines culturelles dans une société réunionnaise pluriculturelle et métissée (Paillat-Jarousseau, 2004).

⁵ Alexandre Técher (prénom et nom anonymisés) est âgé de 43 ans et s'est installé en 2001 dans le sud de l'île à la suite de son père, décédé alors qu'il était en formation en lycée agricole. Il a repris 8 ha en fermage et cultive actuellement 20 ha uniquement en canne à sucre. Il envisage d'agrandir jusqu'à 30 ha. Durant deux ans avant de s'installer lui-même, sa mère a été la cheffe d'exploitation. Une dizaine d'années après son installation, il a commencé à s'intéresser à des techniques innovantes permettant de mieux gérer l'enherbement en lien avec un technicien de la Chambre d'agriculture intervenant dans la zone qui le conseille et l'accompagne encore aujourd'hui.

À l'échelle des localités, la reproduction sociale et économique à la génération des enfants par la succession sur l'exploitation et l'installation résidentielle sur place a opéré (Paillat-Jarousseau, 2016). Dans la diversité des situations, certains sont allés, dans le cadre de la réforme et de la promotion du modèle agricole familial, dans le sens d'une professionnalisation de plus en plus poussée alors que d'autres ont privilégié pour leurs enfants la recherche d'emplois en dehors de l'agriculture. S'affranchissant progressivement des anciens cadres de la plantation, l'agriculture familiale a permis le maintien des populations au sein de territoires qui se diversifient depuis la départementalisation de l'île.

Aujourd'hui, certains planteurs entendent jouer un rôle actif dans la construction territoriale en devenant des partenaires de projets à cette échelle. Jusque-là, leur identité se limitait essentiellement au rôle économique de production. Dans le cadre de projets tels que l'épandage de déchets urbains, ils se voient attribuer un rôle déterminant et de nouvelles figures se dessinent. Cette situation infléchit les trajectoires professionnelles en les plaçant dans de nouveaux rapports sociaux. Territoires de culture et d'identité, on assiste à la reformulation des territoires cannières en engendrant à plus ou moins long terme des effets sur la signification profonde du métier. Les planteurs ne sont plus uniquement des producteurs de canne à sucre mais également des acteurs pourvoyeurs de services environnementaux (Jarousseau *et al.*, 2016)

2-4- Le métier de planteur hérité du passé vers de nouvelles pratiques

A propos du métier et de ses représentations par les planteurs eux-mêmes, les derniers entretiens menés à la fin de l'année 2023 montrent l'attachement à la production cannière avec le souci du travail bien fait. Très souvent, cultiver la canne et entretenir les parcelles est un choix hérité des parents et assumé, comme l'exprime Alexandre Técher : « je suis né là-dedans [...] beaucoup de gens disent qu'il faut arrêter la canne, qu'il faut faire autre chose [...] mais moi, je ne peux pas faire autre chose, je ne connais que la canne, depuis petit je suis là-dedans ».

De ce passé hérité de son père inscrit dans des rapports patriarcaux, il a retenu le souci du travail propre et de l'innovation

« [...] moi, je suis bien si c'est propre, si ce n'est pas propre je suis malade [...] parfois il [le technicien] emmène des groupes pour regarder le terrain, c'est un problème si le champ est sale [...] il nous suit et nous aide, si je ne l'avais pas rencontré, je ne pense pas que j'aurais repris autant de terres ».

A propos d'une technique innovante, promue par ce technicien, de répartition de la paille de canne pour couvrir certains inter-rangs permettant d'empêcher le développement des mauvaises herbes, et de réduire les quantités d'herbicide, il ajoute :

« Moi, je suis convaincu [...] finalement, il y a beaucoup de gars qui le font dans la région, cela date de 6-7 ans, il faut du temps pour obtenir des résultats, il faut faire attention. Après les cannes sont plus jolies aussi, les cannes sont plus belles, il n'y a pas d'herbe, donc il n'y a pas de concurrence réellement ».

Selon ce planteur, certains n'y arrivent pas car il faut une organisation rigoureuse pour intervenir juste après la coupe, ce qui nécessite d'être concentré sur son métier de planteur. Lors de l'entretien, devant une parcelle envahie par des mauvaises herbes d'un voisin, il a fait cette remarque :

« Il a essayé la technique, mais il n'y arrive pas, il n'a pas fait [le traitement] au bon moment, c'est une question d'organisation, il fait trop de choses [montrant des serres en contrebas], il ne maîtrise plus, c'est un autre métier ».

Avoir de « jolies » cannes, de bons rendements pour la richesse en sucre est inscrit dans les rapports sociaux de la plantation puis, dans le modèle d'agriculture familiale promu dans le cadre des actions de développement agricole. Réduire les impacts environnementaux, notamment celui lié à l'utilisation des herbicides en canne à sucre est depuis plus récemment un enjeu auquel beaucoup de planteurs sont de plus en plus sensibles. Toujours à propos de la technique de répartition de la paille :

« Là, je vais investir, on va essayer avec un mini-tracteur qui va passer dans l'inter-rang, moi, c'est mon but. Avec ça, si j'arrive à ne plus mettre de produits chimiques, c'est le top, déjà avec le coût du produit chimique [...] ».

3- Des difficultés structurelles dans l'exercice du métier

3-1- Recrutement difficile de la main d'œuvre pour la coupe

La main d'œuvre pour la coupe est vieillissante et disparaît progressivement. Le renouvellement du métier de coupeur de cannes n'est pas assuré et suffisamment valorisé économiquement et socialement. Du côté des planteurs, le coût de la main d'œuvre devient très élevé et les oblige à recourir à d'autres solutions comme la coupeuse « péi », introduite en 2010, avec des problèmes de maîtrise technique soulignés par les planteurs pour garantir des objectifs de qualité de cannes.

Une grande majorité des enquêtés estiment que la pénibilité du travail agricole, notamment la coupe manuelle de la canne, est un problème récurrent. La mécanisation est perçue comme une solution pour améliorer les conditions de travail. L'adoption de machines pour la coupe de la canne à sucre est une stratégie clé pour réduire la pénibilité du travail, ce qui est crucial pour les agriculteurs vieillissants ou ceux souffrant de problèmes de santé. Des stratégies par les planteurs sont déployées pour fidéliser les employés agricoles, soit en diversifiant les tâches à travers la diversification agricole (insertion de la culture d'ananas, cas d'un planteur dans la zone Est) ou en cherchant à améliorer les conditions de travail.

3-2- Réduction de l'usage des herbicides

De nombreux herbicides sont interdits par l'administration et les pratiques de traitement chimique sont questionnées par la société globale. Substituer les herbicides par d'autres pratiques en gardant la volonté de propreté des cannes est un véritable défi pour les planteurs.

D'après l'analyse des enquêtes, les pratiques de désherbage sont variées et adaptées aux besoins spécifiques des planteurs.

- **Désherbage manuel** : utilisé le plus fréquemment dans les petites et moyennes exploitations agricoles (SAU entre 5 et 40 ha). Il est préféré pour sa précision et son efficacité dans l'éradication des mauvaises herbes spécifiques, bien que ce soit plus laborieux.
- **Désherbage chimique** : utilisé pour une gestion rapide et efficace des mauvaises herbes sur de grandes surfaces, mais avec une tendance à réduire l'utilisation des herbicides réputés les plus efficaces en réponse à la réglementation.
- **Désherbage mécanique** : particulièrement présent dans le cas des grandes parcelles planes (SAU > 40ha), nécessitant moins de main-d'œuvre.
- **Désherbage thermique** : méthode moins courante issue des recherches de la R&D, utilisée ponctuellement pour des interventions précoces et spécifiques.

Ces pratiques reflètent une adaptation continue aux contraintes économiques, environnementales, et de main-d'œuvre. Le désherbage chimique inclut l'utilisation de différents types d'herbicides, comme l'usage en prélevée des adventices (70 occurrences) et en post-levée (21 occurrences). L'application sur la parcelle est réalisée de manière localisée avec l'utilisation d'appareils à dos ou de lances pour cibler des zones spécifiques, ou en plein champ avec l'utilisation de pulvérisateurs pour couvrir l'ensemble de la parcelle. Les agriculteurs combinent souvent plusieurs produits pour maximiser l'efficacité du désherbage et minimiser l'impact environnemental. Dans ce sens, 40% des planteurs mentionnent la réduction de l'usage des herbicides et l'adoption de pratiques agroécologiques : par exemple pour la molécule 2-4D, il est recommandé d'utiliser 25 L/ha et la dose est réduite à 1L/ha appliquée en localisé et en mélangeant plusieurs molécules. Ces stratégies permettent aussi de réduire les coûts en utilisant moins de désherbant, et, de ce fait, d'enclencher la transition vers des méthodes de lutte alternatives.

3-3- Difficultés économiques des petites exploitations

La figure 2 illustre la répartition des sources de revenus et les défis économiques rencontrés par les agriculteurs enquêtés. Le premier graphique montre que la vente de la canne à sucre constitue la principale source de revenus, représentant 60% du total. Les subventions et aides ainsi que la diversification des cultures contribuent chacune à hauteur de 20% des revenus. Cette diversification permet aux agriculteurs de stabiliser leurs revenus et de réduire les risques associés à la dépendance à une seule culture. Le second graphique met en évidence que les charges élevées, représentant 30%, sont le principal défi économique. Cela inclut les coûts de main-d'œuvre, de matériel, d'intrants agricoles et de services de prestataires. Les prix fluctuants, qui représentent 25%, créent une incertitude sur les revenus des agriculteurs. L'accès au foncier, également à 20%, et les réglementations restrictives, à 25%, posent des obstacles supplémentaires à la rentabilité et à la croissance des exploitations agricoles.

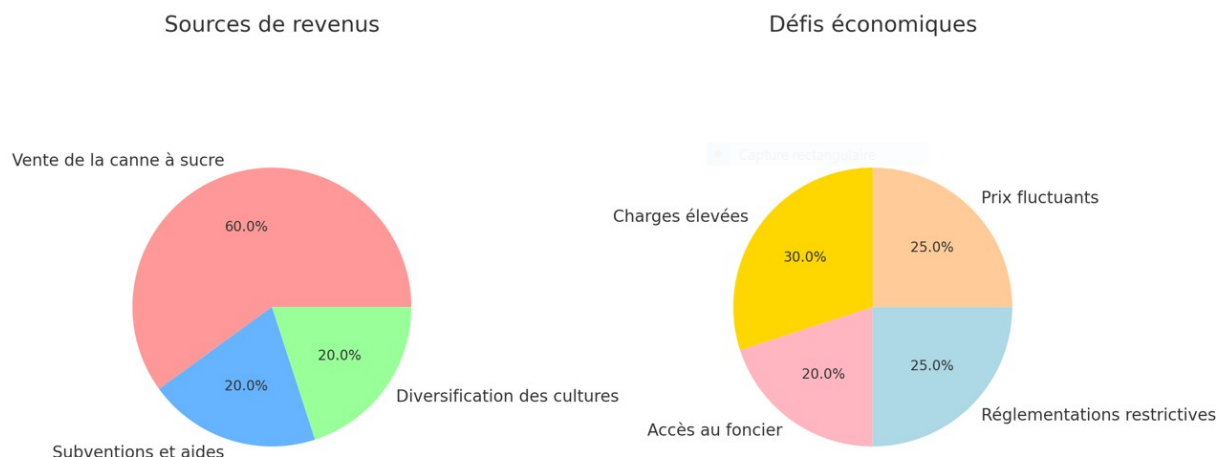


Figure 2 : Analyse des sources de revenus et des défis économiques des planteurs enquêtés, en tendance.

Les petites exploitations (surface inférieure à 8 ha), majoritairement présentes en haute altitude dont les parcelles sont difficiles d'accès et en pente, font face à des défis économiques souvent plus prononcés que les exploitations plus grandes. Le manque de ressources financières limite l'accès des petites exploitations à la mécanisation et aux innovations agricoles qui pourraient améliorer leur productivité et réduire leurs coûts. Cette situation engage ces exploitations vers la diversification des cultures surtout dans les régions moins propices à la production cannière comme la zone ouest de l'île (Shili-Touzi *et al.*, 2023).

3-4- Une diversification difficile à mettre en œuvre

Cependant, cette diversification n'est pas si aisée à cause des conditions pédoclimatiques, de la fertilité des sols, de la sensibilité des cultures à l'érosion et aussi de mise en marché des produits. La figure 3 montre une tendance de diversification en maraîchage et horticulture plus marquée dans la zone Sud-Ouest, particulièrement à Saint Louis [5, figure1b]. Dans cette zone, avec la création du périmètre hydro-agricole de l'Ouest dans les années 60, il a été possible d'alimenter un peu plus de 7 000 ha de terres agricoles, spécialement dédiées à la canne. Ensuite, le projet de l'Irrigation du Littoral Ouest (projet ILO) initié en 1989 et achevé en 2016, a permis de mettre en valeur de nouvelles zones. Au total, plus de 10 000 ha de canne sont concernés par les périmètres d'irrigation (Tereos, 2021). L'extension du périmètre irrigué a permis à des exploitations jusque-là en canne pluviale, d'augmenter leurs rendements, de se diversifier, voire d'abandonner la culture de la canne au profit d'autres cultures possibles grâce à l'eau d'irrigation. Dans la zone Est, la diversification est moins importante et elle est plus orientée vers l'arboriculture et les productions fourragères en lien avec le développement de l'élevage. 62% des planteurs enquêtés au sujet de la gestion de la paille de canne disposent d'atelier de diversification végétale. Sur les 38% des agriculteurs qui maintiennent la canne seule, la diversification est plus orientée vers des ateliers d'élevage, spécifiquement dans la zone Est. Dans les 2 études, la diversification est considérée comme un levier qui permet de réduire la dépendance de l'exploitation au revenu de la canne.

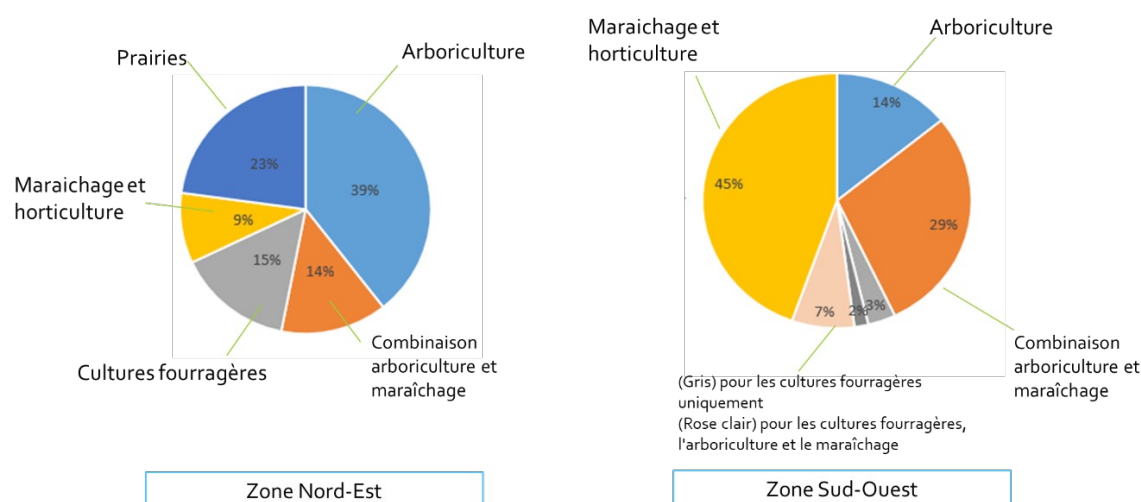


Figure 3 : Type de diversification agricole dans les zones Nord-Est et Sud-Ouest.

4- L'agroécologie, nouveau cadre pour un changement de pratiques

Les motivations pour le changement de pratiques agricoles sont multiples, intégrant des aspects économiques, environnementaux, techniques et sociaux. Les planteurs enquêtés dans les différentes zones adoptent diverses stratégies agroécologiques et de diversification des cultures. La réduction des intrants chimiques est une priorité, réalisée par le désherbage manuel et mécanique, ainsi que par l'utilisation de paillage organique et de cultures de couverture. Ces pratiques permettent de contrôler les mauvaises herbes tout en améliorant la structure et la fertilité du sol.

Tableau 1 : Stratégies de réduction des intrants chimiques pour les pratiques de désherbage et de fertilisation.

Gestion des intrants	Pratiques	Stratégies					
		Adaptation à des contraintes			Opportunités		
		Main d'œuvre	Economiques et financières	Conditions du milieu	Réduction de l'impact	Optimisation économique	Performances agronomiques
Pas de réduction d'intrants	Non-fractionnement fertilisation	X		X			
	Herbicide non homologué	X		X			
	Stimulateur de croissance			X			X
	Diminution travail du sol				X		
	Variétés anciennes			X			
	Allongement durée cycle	X	X		X		
Réduction d'intrants	Réduction volatilisation				X	X	
	Diminution dosages ou applications	X	X		X	X	
	Augmentation fractionnement				X		X
	Utilisation engrais produit sur l'EA				X	X	
	Augmentation densité de plantation				X		X
	Désherbage manuel/mécanique				X		
	Agriculture de précision				X	X	X
	Cultures en dérobé				X		

L'analyse des stratégies liées à la réduction des intrants chimiques (désherbant et fertilisation) renseignent sur les conditions d'émergence de pratiques répondant à l'agroécologie (tableau

1). On peut différencier les stratégies « volontaires » liées à des opportunités, des stratégies d'adaptation à une ou plusieurs contraintes.

Les stratégies dites « d'adaptation », sont mises en place en réponse au manque de temps, en lien direct avec le manque de main d'œuvre, pour réaliser certaines interventions. C'est notamment le cas des petites exploitations qui ne fractionnent pas la fertilisation, qui appliquent un herbicide de rattrapage non homologué, ou qui repoussent la replantation pour le renouvellement de la canne. Les charges trop importantes liées à certaines opérations culturales amènent les planteurs à modifier celles-ci, c'est le cas de la plantation, dont le cycle de canne est allongé, ou de la fertilisation dont le dosage est diminué, ou réalisée par des amendements organiques (fumier, vinasse, etc.). Enfin, la localisation et les conditions du milieu peuvent amener à pas fractionner l'engrais et à un choix variétal adapté.

Les stratégies dites « volontaires », relèvent d'abord de motivations personnelles pour la réduction de l'impact sur l'environnement. Il en découle la diminution du travail du sol et les pratiques de réduction des intrants chimiques, alternatives au conseil technique. Les motivations économiques jouent aussi sur les choix opérationnels : il s'agit d'optimisations. On peut citer la réduction du risque de volatilisation de l'azote, la diminution des dosages, l'épandage d'engrais organique produit sur l'exploitation agricole, ou l'agriculture de précision. Enfin, la stratégie de recherche de performances agronomiques conduit à des choix opérationnels comme l'usage de stimulateur de croissance, l'augmentation du fractionnement des engrais, l'agriculture de précision ou l'augmentation de la densité de plantation.

La grande majorité des changements de pratiques liés à des stratégies d'adaptation à des contraintes n'occasionnent pas de réduction d'intrants. Inversement, la quasi-totalité des changements de pratiques liés à des actions volontaires occasionne une réduction d'intrants.

La paille de canne est perçue, par les planteurs, comme un élément déterminant des pratiques agroécologiques. La gestion de la paille de canne à sucre à La Réunion présente une diversité de pratiques adaptées aux contraintes locales et aux besoins spécifiques des planteurs. Parmi les 128 enquêtés, trois profils principaux émergent : ceux qui laissent toute leur paille au champ, les grandes exploitations qui exportent la paille en balles rondes uniquement lors de la replantation, et ceux qui exportent sporadiquement pour l'élevage ou les besoins des voisins éleveurs. Les témoignages des planteurs montrent que le paillage joue un rôle crucial dans le contrôle des adventices, l'amélioration de la matière organique et de l'humidité du sol, ainsi que dans la gestion des bioagresseurs. En effet, le paillage homogène ou localisé aide à retenir l'humidité, enrichit le sol en matière organique et réduit la présence de mauvaises herbes et de nuisibles. Une gestion équilibrée et durable de la paille de canne est essentielle pour maximiser les bénéfices agro-environnementaux tout en répondant aux besoins économiques.

5- Des pratiques agroécologiques confrontées aux pratiques et représentations du métier de planteur héritées du passé

5-1- Des pratiques nouvelles qui peuvent s'opposer aux anciennes

Avec la promotion d'une nouvelle forme d'agriculture de la canne à la Réunion caractérisée par l'installation d'exploitants agricoles familiaux, à la faveur de la réforme foncière des années 60, progressivement les nouveaux planteurs et leurs successeurs ont adapté leurs pratiques pour répondre aux contextes socio-économiques changeants, notamment avec le

renchérissement constant du coût des intrants et de la main d'œuvre.

Pour la plupart des planteurs, il demeure essentiel d'entretenir des parcelles propres, tant dans ses abords qu'au sein des rangs de canne. Cela fait partie des savoir-faire hérités du passé et transmis entre générations. Avoir de belles cannes à sucre et des bons rendements, notamment en garantissant une richesse sucrière élevée est aussi un motif de satisfaction et d'intérêt des planteurs. Tout en étant conscients des impératifs de protection de l'environnement, le recours aux herbicides est une pratique qui reste incontournable pour nombre d'entre eux dans cet objectif de propreté de la canne. Les contraintes d'usages des herbicides par la réduction des doses et la raréfaction du nombre de molécules homologuées obligent cependant à une adaptation du métier par des opérations de désherbage manuel qui s'avèrent pénibles et coûteuses. Cela questionne alors la rentabilité de la canne à sucre et certains planteurs, notamment dans les petites structures, tendent à réduire leur surface cannière au profit d'autres productions agricoles. Ce mouvement, même s'il est inscrit dans des pratiques du passé – de tout temps, les agriculteurs ont consacré une part de leur exploitation à la diversification des cultures – et s'il vise à assurer un revenu correct de l'exploitation, questionne la performance de la filière canne-sucre.

L'agroécologie, promue désormais par nombre d'acteurs au sein de cette filière, n'apporte pas toujours des réponses faciles pour les planteurs confrontés aux aléas du terrain, du climat, mais également socio-économiques. En cela, elle ne paraît pas facilement compatible avec les pratiques visant à garantir des cannes propres et à entretenir les parcelles.

5-2- Des pratiques nouvelles plus en accord avec la santé individuelle et les attentes de la société

Pour autant, malgré les difficultés rencontrées dans l'exercice du métier, une majorité de planteurs s'accordent à reconnaître la nocivité des pesticides pour leur propre santé, pour les autres et pour l'environnement. Les campagnes de sensibilisation des réseaux sociotechniques depuis maintenant plus de 15 ans et la formation des agriculteurs à l'usage des pesticides ont ainsi modifié la perception des planteurs dans leur ensemble.

Par ailleurs, le mouvement de la société globale réunionnaise et des associations de protection de l'environnement incite à une remise en cause du modèle de production agricole tel qu'il a été promu depuis les années 1970, notamment sous l'impulsion des plans de modernisation et de consolidation de la filière canne-sucre, avec le cortège de solutions techniques proposées et progressivement adoptées par les planteurs. Désormais, on note une aspiration forte vers la promotion d'une canne à sucre plus écologique, voire répondant au cahier des charges de l'agriculture biologique interdisant l'utilisation d'intrants de synthèse.

Toujours dans le domaine environnemental, la notion de qualité des sols est devenue un thème d'intérêt à la fois chez les planteurs, dans un souci patrimonial et de transmission à la génération suivante, mais aussi plus globalement dans la société réunionnaise avec des messages de plus en plus clairs et affirmés depuis l'inscription d'une grande partie de la Réunion au patrimoine mondial (Unesco). Depuis une dizaine d'années, conserver des sols

sains et fertiles est désormais un objectif qui vient s'ajouter à l'objectif de production agricole, la canne à sucre étant dans ce contexte vue comme une production pouvant garantir cet objectif à condition d'adapter les pratiques. La matière organique et son recyclage à différents niveaux est également un thème qui fait l'objet de nombreuses initiatives au sein de localités et à l'échelle de l'île (Jarousseau *et al.*, 2016 ; Vigne, 2020 ; Février et Mansuy, 2021).

Une autre préoccupation se fait également jour, en lien avec la promotion d'une île accueillante et où il fait bon vivre, celle de l'entretien de paysages attractifs, dont la canne à sucre est un élément incontournable inscrit dans l'histoire du patrimoine réunionnais.

Enfin, il existe une demande provenant des consommateurs et relayée par les pouvoirs politiques et administratifs pour développer une production agricole plus diversifiée qui réponde davantage aux besoins de consommation locaux, notamment concernant les produits maraîchers. Une certaine diversification par rapport à la canne à sucre est ainsi attendue (Shili-Touzi *et al.*, 2024).

5-3- Un métier qui évolue et s'adapte

Considérant ces 2 aspects, besoin de changement de pratiques et réticences à ce changement liées aux difficultés rencontrées par les planteurs, ceux-ci s'adaptent progressivement comme ils l'ont fait par le passé et le métier de planteur poursuit son évolution. Certes, la pression de la réglementation concernant les pesticides joue un rôle dans cette évolution récente, mais l'intérêt des jeunes générations de planteurs pour une agriculture plus respectueuse de la santé et de l'environnement est probablement déterminant, pour preuve la place grandissante de réseaux d'innovations actifs et qui structurent la profession.

Néanmoins, dans la grande diversité de situations des planteurs réunionnais, la plupart des enquêtés relèvent de l'agriculture « conventionnelle » qui tente de s'adapter aux nouvelles contraintes, appuyée par les réseaux d'innovation. Il conviendrait aussi de s'intéresser dans de futurs travaux à des planteurs plus en rupture avec le modèle dominant de production cannière et qui constituent probablement pour partie d'autres alternatives. Notamment, il existe un mouvement tangible vers l'agriculture biologique qui promeut une production cannière sans intrants chimiques et plus diversifiée en termes de cultures. Celle-ci répond aussi à une aspiration de la société et des pouvoirs publics et interroge donc la filière canne-sucre basée sur un modèle unique, plus productiviste.

Conclusion

Cet article aborde le thème du changement de pratiques agricoles dans la production de canne à la Réunion qui peut être sujet à controverse dans un contexte où la société remet en cause le modèle agricole promu depuis une quarantaine d'années. En partant d'enquêtes auprès des planteurs, qui sont les plus concernés, il montre que ceux-ci font face à des difficultés et des changements dans l'environnement socio-économique qui les incitent à modifier leurs pratiques, voire à faire évoluer les représentations qu'ils ont du métier de planteur hérité du

passé. L'agroécologie entre dans cette dynamique de changement et pourrait proposer des alternatives permettant une certaine adaptation.

Il faut néanmoins relativiser ce mouvement en tenant compte de la grande diversité de situations observées sur l'île. Tous n'ont pas les moyens d'adapter rapidement leurs pratiques et peuvent vivre la demande de la société comme une injonction à laquelle ils ne veulent ou ne peuvent répondre. Cette diversité de situations est à prendre en compte. Avec ce focus sur le métier de planteur, mieux comprendre les motivations aux changements dans toute leur diversité doit faire l'objet de travaux plus approfondis en s'appuyant sur une pluridisciplinarité entre sciences sociales et sciences agronomiques.

Remerciements

Nous remercions les étudiants de l'ISTOM qui ont réalisé les enquêtes : Axelle Ionescu, Arthur Launay ainsi que ceux qui ont réalisé leur mission jeunes experts (Iungo, Tropi) dans le cadre du projet porté par l'ISTOM « Dynamiques de changement de pratiques et place de l'agroécologie chez les planteurs de canne à sucre, cas d'études dans le contexte de l'océan indien ».

Nous remercions les partenaires du projet : Albioma, le Cirad, eRcane, Tereos.

Nous remercions plus particulièrement les planteurs qui ont participé aux différentes enquêtes.

Bibliographie

Capillon A., Manichon H., 1979. Une typologie des trajectoires des exploitations agricoles : principes, application au développement agricole régional. Actes colloque de l'Académie d'agriculture de France (France), 1168-1178.

Chastel J.-M., 1995. Le rôle des institutions dans l'évolution de la filière canne à sucre à La Réunion. Thèse de doctorat, Ecole nationale supérieure agronomique, Montpellier.

Cirad, 2023. Synthèse de la feuille de route canne à sucre. Vers une culture durable de la canne à sucre [2023-2033], 8 p.

Cochet, H., Devienne, S. et Dufumier, M., 2007. « L'agriculture comparée, une discipline de synthèse ? », Économie rurale [En ligne], 297-298 janvier-avril 2007, mis en ligne le 01 mars 2009. URL : <http://economierurale.revues.org/index2043.html>

DAAF, 2023. Filière canne-sucre-rhum-énergie. Agreste, février 2023, 8 p. <https://daaf.reunion.agriculture.gouv.fr/filiere-canne-sucre-rhum-energie-a1890.html>

Dufumier, M, 1996. Les projets de développement agricole. Manuel d'expertise, 354 p. Paris : CTA - Karthala.

Février A., Mansuy A., 2021. La fertilisation de la canne à sucre au cœur de l'économie circulaire de la Réunion : cas des écumes de sucrerie. 15ème Rencontres Comifer-Gemas : 24- 25 novembre 2021 –

Clermont-Ferrand.

Fusillier J.-L., Choisis J.-P., Piraux M., 2006. Le modèle d'exploitation agricole familiale réunionnais face à l'accroissement des contraintes foncières et économiques. *Cahiers Agricultures*, 15 (6), 542-548. <https://doi.org/10.1684/agr.2006.0034>.

Jarousseau H., Wassenaar T., Sallote B., Paillat J.-M., 2016. Recyclage des déchets et dynamiques sociales dans la transition du rural au périurbain à la Réunion. *Cahiers Agricultures*, 25 : 65002.

Mazoyer, M. et Roudart, L., 1997. Histoire des agricultures du monde, du néolithique à la crise contemporaine, 533 p. Paris : Editions du Seuil.

Mintz S., 1986. *Sweetness and Power. The Place of Sugar in Modern History*. New York : Penguin Books.

Paillat-Jarousseau H., 2004. La résidence au cœur des pratiques de transmission de la terre à l'île de la Réunion. *Sociétés contemporaines*, 4 (56), 91-110.

Paillat-Jarousseau H., 2005. The Transformation of Social Relationships in a Community as a result of Land Reform: A Case Study of a Former Large Sugar Cane Estate in Réunion. *Canadian Review of Sociology and Anthropology (CRSA)*, 42 (1), 93-110.
<https://doi.org/10.1111/j.1755-618X.2005.tb00792.x>

Paillat-Jarousseau H., 2014. L'agriculture familiale sur l'île de La Réunion. Le rôle des dynamiques sociales dans la réforme foncière. *Revue Tiers Monde*, 4 (220), 81-98.

Paillat-Jarousseau H., 2016. Réforme foncière et endogamie de localité à l'île de La Réunion. *Ethnologie française*, 1 (161), 127-140.

Shili-Touzi I., Ionescu A., Launay A., Vaillant M., Jarousseau H., Poser C., Kalnin D.-J., Paillat J.-M., 2023. Study of changes in practices carried out by growers aiming to reduce the use of inputs in sugar cane systems on "Réunion" island: case study of the east and west zones. *Acta Hort.*, 1366, 443-454, <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2023.1366.55>

Shili-Touzi I., Launay A., Ionescu A., Jarousseau H., Vaillant M., Paillat J.-M., 2024. Quelle est la place de la diversification des productions dans les exploitations cannières à l'île de la Réunion dans un contexte d'autonomie alimentaire ? Troisième Journées de Recherche Interdisciplinaire Pratiques Alimentaires, Santé et Territoire. IAE de Brest. Mai 2024.

Vaxelaire D., 2009 (2003). *L'Histoire de La Réunion. De 1848 à nos jours. Vol 2, La Réunion* : Éditions Orphie.

Vigne M. 2020. Gestion Agricole des Biomasses à l'échelle de l'île de la Réunion - Compte-rendu final du projet GABIR 2017 – 2020. Saint-Denis : CIRAD, 49 p.