CAROCANE

Le magazine des professionnels de la canne à La Réunion

No 58 - Janvier 2025 - 2€

SPECIAL AGROFERT'ÎLES CANNE 2024



AGRO LES RENCONTRES FERT'ILES Édition 2024

Page 5

Plantation, fertilisation, désherbage, irrigation, coupe...

Plan de relance des tonnages : soutien aux planteurs en difficulté Page 18

Cahier Technique

Les mécanismes de paiement de la canne aux planteurs

SOMMAIRE

SPÉCIAL AGROFERT'ÎLES

05 PLANTATION
Travaux fonciers, broyeur de souche, boutures

07 IRRIGATION
Formation indispensable

08 DESHERBAGE
Micro-mécanisation, guide des adventices, herbicides autorisés

11 AGRICULTURE ET NUMÉRIQUE
La filière canne à l'heure numérique

12 FERTILISATION
Matières organiques, enfouissement de l'engrais

14 LUTTE CONTRE LES BIOAGRESSEURS
Les rats, éternels ennemis

15 SECURITÉ ET ENVIRONNEMENT
Plantation de haies

16 RÉCOLTE
CLM et paillis : raisonner sur le long terme

17 TRANSFERT DE CONNAISSANCE
eRcane en renfort

18 ACTUALITÉS
Soutien aux planteurs en difficulté

19 STANDS AUX AGROFERT'ÎLES CANNE 2024
Les entreprises au rendez-vous

CT CAHIER TECHNIQUE
Le plan de relance expliqué par Tereos

LA FILIÈRE CANNE-SUCRE SUR INTERNET

RITA CANNE RÉUNION

L'ACTUALITÉ DU RITA CANNE SUR FACEBOOK

Le Réseau d'innovation et de transfert agricole Canne publie sur sa page Facebook les actualités qui concernent la filière : événements, journées techniques, vie du réseau de partenaires de la filière...

Abonnez-vous pour ne rien manquer de l'actualité « canne » !

Suivez l'actualité sur www.carocanne.re

Le site internet de CaroCanne a un nouveau visage depuis quelques mois. Entièrement renouvelé, il propose toujours le contenu du magazine à lire en ligne, ainsi que l'accès à tous les anciens numéros et leur cahier technique.

Désormais véritable site éditorial, carocanne.re propose des actualités régulières, notamment sur les événements organisés par la filière en matière de transfert technique. Il s'étoffe progressivement de ressources techniques (posters, documents vidéos, fiches techniques, base photographique libre). Planteurs, techniciens, enseignants et formateurs agricoles, apprenants, étudiants et stagiaires : www.carocanne.re a été conçu pour répondre à toutes vos attentes.



CaroCanne vu par ses lecteurs

CaroCanne a une très bonne image auprès de ses lecteurs, selon la cinquantaine de participants aux Agrofert'îles Canne interrogés par des élèves du lycée Cluny de Sainte-Suzanne et des stagiaires de la Daaf.

92 % des personnes interrogées ont indiqué connaître le magazine et en être destinataires. La présentation de CaroCanne plaît à la totalité d'entre elles, 32,7 % lisent le magazine en totalité, 67,3 % seulement certains articles. Pour près des 70 % des lecteurs, CaroCanne présente régulièrement un intérêt pour leur travail, ou présente parfois un intérêt, pour 19,6 % d'entre eux.

83 % trouvent le cahier technique de CaroCanne intéressant, 14,9 % utile seulement de temps en temps. Les sujets techniques qui intéressent le plus les personnes interrogées sont, dans l'ordre, le désherbage, le travail mécanique et l'outillage, la fertilisation et les variétés.

Plus récent que le magazine, le site www.carocanne.re est, en revanche, connu de seulement 64 % des personnes interrogées.

La présentation du site plaît à 90 % de ces derniers. Mais la consultation de sources d'informations agricoles en ligne n'est pas encore une habitude généralisée. 34 % le font souvent, 14 % quelquefois et 52 % ne le font pas.

Carocanne n°58 Janvier 2025

La revue CaroCanne est une publication de l'ARTAS. Editée dans le cadre des actions du Rita Canne Réunion, elle bénéficie du soutien financier du FEADER.

Directeur de publication
Bernard Siegmund
Président de l'ARTAS

Coordinateur de rédaction
Gwenn Bourgaut

Rédacteurs
Bernard Grollier
Olivier Soufflet
Gwenn Bourgaut

Photographies
Jean-Marc Grenier - ARTAS

Partenaires
ARTAS, eRcane, Cirad, Chambre d'agriculture, CTICS, Tereos OI

Conception et réalisation
HTC

Impression
NID DL : 10843

Information et abonnement
Artas C/o eRcane
BP 60315 - 29, rue d'Emmerez de Charmoy
97494 Sainte Clotilde Cedex
Tel : (262) 262 28 21 29
contact@carocanne.re
bourgaut@ercane.re



Un nouveau rendez-vous pour la filière

Ce numéro de CaroCanne permettra aux agriculteurs qui n'ont pas pu participer aux Agrofert'îles Canne du 20 juin dernier à La Mare de prendre connaissance des nombreux sujets qui ont été abordés lors de ces rencontres, premières du genre. Les partenaires de la filière ont, en effet, jugé nécessaire de consacrer à la canne une manifestation spécifique à destination des planteurs et des apprenants. La réussite de cette journée, qui a attiré plus de 450 personnes, nous conforte dans ce choix. Les Agrofert'îles Canne sont appelées à devenir un rendez-vous régulier pour la filière, tous les deux ans, afin d'offrir un panorama complet de l'avancement des expérimentations contribuant à améliorer les pratiques culturales et les résultats de nos exploitations. Les offres de produits et services des fournisseurs et l'ensemble des mesures d'accompagnement des pouvoirs publics y sont également présents.

Nous vivons une série de campagnes difficiles, qui affectent les revenus de nombreux planteurs. Dans une telle conjoncture, la tentation est grande de réduire l'effort, de chercher des économies immédiates en réduisant ses intrants, postes pourtant indispensables à l'obtention d'un revenu à l'hectare satisfaisant. Raison pour laquelle l'interprofession s'est accordée, l'année dernière, sur un plan de relance des tonnages. On peut espérer que les différentes mesures de ce plan, qui entrent progressivement en vigueur, auront un impact réel sur la production. Elles visent, justement, à remonter les trésoreries des planteurs pourqu'ils puissent mettre en œuvre les bonnes pratiques en matière de fertilisation, de lutte contre l'enherbement, d'irrigation... De plus, des dispositions ont été introduites pour accompagner ceux qui rencontrent les plus grandes difficultés, au cas par cas. Les agriculteurs concernés ne doivent pas hésiter à saisir cette opportunité !

Au chapitre des efforts récompensés, nous constatons avec satisfaction que les autorités nationales ont entendu les plaidoyers de la filière pour une prise en compte spécifique de nos problématiques d'enherbement, au moment d'autoriser ou d'interdire l'utilisation des molécules herbicides. Ces dernières semaines, une dérogation a ainsi été accordée pour utiliser le désherbant de prélevée Merlin Flexx; l'herbicide de post-levée Callisto est de nouveau homologué sur canne.

La canne à sucre des départements d'Outre-mer est désormais considérée comme une « culture mineure » rattachée à celle du maïs. A La Réunion, il revient à eRcane, de démontrer l'efficacité sur canne de produits phytosanitaires utilisés en métropole dans le maïs et de tester les produits homologués afin de mettre à jour la plaquette sur l'efficacité des herbicides. De nouveaux moyens sont pour cela mis à disposition par le FEADER, via le Conseil départemental, son autorité de gestion, et par l'Odéadom.

La montée en charge de l'activité d'eRcane dans ce domaine ne se fait pas au détriment des expérimentations sur les méthodes complémentaires de désherbage, mécaniques ou recourant à des plantes de services. La filière est activement engagée dans cette direction, qui intéresse un nombre grandissant de planteurs et le travail doit se poursuivre pour valider ces autres méthodes de lutte.

Nous avons consacré le cahier technique de ce numéro de CaroCanne aux mesures du plan de relance. Les explications ne sont jamais inutiles

BERNARD SIEGMUND
PRÉSIDENT DE L'ARTAS



Retrouvez tous les numéros en version numérique du magazine sur le site :

www.carocanne.re

Le magazine CaroCanne est cofinancé par le FEADER, dans le cadre du PSN 2023-2027

Cofinancé par l'Union européenne

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DÉPARTEMENT DE LA Réunion

Agrofert'îles Canne : une 1re édition réussie

Pour la première fois, des rencontres Agrofert'îles spécifiquement consacrées à la canne ont été organisées, le 20 juin dernier à Sainte-Marie. Elles ont rencontré le succès, le Rita Canne envisage une nouvelle édition dans deux ans.



Les 1res Agrofert'îles Canne ont enregistré une belle affluence.

Depuis la mise en place des Rita (Réseaux d'innovation et de transfert agricole), des rencontres « Agrofert'îles » sont régulièrement organisées à l'attention des agriculteurs et des apprenants de l'enseignement agricole. Les filières canne et diversification, d'une part, et la filière élevage, d'autre part, proposent le temps d'une journée un éventail d'ateliers et de démonstrations techniques.

Ces rencontres étaient généralement organisées à une période où les planteurs de canne sont mobilisés par la campagne sucrière. Pour la première fois cette année, le Rita Canne a souhaité proposer des Agrofert'îles spécifiques, programmées avant le début de la coupe.

Elles se sont déroulées le 20 juin à Sainte-Marie, sur la station du Cirad de La Mare, et ont rencontré un beau succès. 450 visiteurs ont été dénombrés, dont 250 agriculteurs. La Chambre d'agriculture était représentée par son président, Frédéric Vienne. Le Conseil départemental et le Conseil régional avaient respectivement délégué Serge Hoareau, premier vice-président en charge des affaires agricoles, et Jean-Bernard Maratchia, conseiller régional délégué à l'agriculture.

Sur les stands, les participants ont pu obtenir un large éventail d'informations sur tous les sujets concernant la filière, auprès des chercheurs du Cirad et des techniciens de la Chambre d'agriculture, du CTICS, de la Daaf, d'eRcane et de Tereos Océan Indien.

Financement et soutiens

Les Agrofert'îles Canne ont pu se tenir grâce au soutien de la Daaf et à un financement de l'Odéadom, l'Office de développement de l'économie agricole d'Outre-mer. Le Cirad a mis à disposition une parcelle de sa station d'essai de Sainte-Marie pour accueillir l'événement, qui a également reçu le soutien de Tereos Océan Indien.

Apprenants

Même si ces Agrofert'îles Canne n'avaient pas le format des Agrofert'îles Junior, organisées tous les deux ans par les filières végétales et animales, les rencontres du 20 juin ont tout de même attiré une soixante d'apprenants de l'enseignement agricole, suite à l'invitation lancée par la Daaf aux différents établissements.

LES DÉMONSTRATIONS PLÉBISCITÉES

Une enquête confiée au lycée Cluny de Sainte-Suzanne, associé à la Daaf, a permis d'en savoir plus sur les participants à ces rencontres et ce qu'ils en ont retiré. « *La majorité d'entre eux étaient venus rechercher des réponses à leurs problématiques propres*, souligne Alizé Mansuy, animatrice du Rita Canne et cheville ouvrière de la manifestation. *Les visiteurs ont été plus particulièrement intéressés par les thématiques de la plantation et des variétés, du désherbage et de la fertilisation et ont plébiscité les démonstrations, qui ont attiré un public nombreux* ».

Tout au long de la matinée, les visiteurs ont pu voir à l'œuvre des microtracteurs et leurs outils de désherbage, le broyeur de souches et l'enfouisseur d'engrais mis au point par eRcane, une coupeuse péi équipée d'un peigne, et visiter un essai d'herbicides en cours. La grande majorité des réponses à l'enquête font état d'une volonté d'approfondir les connaissances sur les outils et les pratiques présentées lors de la journée.

Une série de stands accueillait d'autre part des entreprises partenaires de la filière, venues présenter des produits, des outils et des machines contribuant à l'amélioration des pratiques culturales (voir page 20). Le Rita Canne donne d'ores et déjà rendez-vous au monde agricole et à ses partenaires dans deux ans, pour une deuxième édition des Agrofert'îles Canne appelées à s'inscrire durablement dans le calendrier de la filière.



Les démonstrations de matériels ont suscité un vif intérêt.

Bus

Afin de faciliter la participation à la manifestation, ses organisateurs avait affrété plusieurs bus proposant aux planteurs un acheminement gratuit jusqu'au site du Grand-Prado, au départ des Pôles canne de Casernes, du Gol, de Tamarins et de Beaufonds. Une centaine d'entre eux ont saisi cette occasion. L'association des planteurs de Saint-Leu avait également prévu un transport en commun pour assister aux Agrofert'îles.

Travaux fonciers : les étapes à prévoir

Trois partenaires accompagnent les planteurs dans leurs projets d'aménagement foncier : le CTICS, la Chambre d'Agriculture et la Safer. Ils ont rappelé leur rôle respectif à l'occasion des Agrofert'îles.



Un projet d'aménagement foncier peut être subventionné à 80 %.

Rendre une parcelle accessible ou mécanisable, remettre une friche en culture : ces projets nécessitent des travaux parfois importants, qui peuvent être subventionnés par le FEADER à hauteur de 80 %, à condition de pouvoir avancer les fonds. Sur un stand commun des Agrofert'îles Canne, le CTICS, la Chambre d'Agriculture et la Safer ont rappelé aux participants la nécessité d'anticiper les travaux d'aménagement foncier qui, une fois réalisés, génèrent un gain immédiat pour l'exploitation.

« *Il est fortement conseillé de recourir à un maître d'œuvre de la Chambre d'agriculture ou de la Safer, pour bénéficier d'une assistance technique et administrative du début à la fin du dossier*, explique Huguette Tantale, coordinatrice des travaux, au CTICS. *Cette prestation, payante, s'élève de 8 à 10 % du montant hors taxe des travaux, mais elle est incluse dans l'assiette de la subvention ainsi que toute autre étude technique ou réglementaire. Le maître d'œuvre n'est pas seulement un assistant administratif, il oriente le planteur dans ses choix d'aménagement, en fonction des objectifs à atteindre : augmentation de la productivité, amélioration des conditions de travail… Il assurera également le suivi du chantier* ».

Les aménagements fonciers sont soumis à de nombreuses contraintes, notamment environnementales. Ils ne peuvent être effectués que sur des parcelles dont l'usage agricole est prévu dans les documents d'urbanisme en vigueur. Les parcelles concernées par le PPR (Plan de Prévention des Risques, inondation et/ou mouvement de terrain) feront l'objet d'une étude technique préalable qui précisera les conditions dans lesquelles le projet sera rendu compatible avec l'aléa considéré et sans porter préjudice à des tiers. Les parcelles déjà engagées pour cinq ans dans un autre dispositif FEADER (comme la plantation canne) sont éligibles, cependant le porteur de projet devra rembourser la subvention déjà perçue au prorata de son engagement.

Les travaux aidés

- Réaménagement parcellaire
- Epierrage fin et grossier
- Défrichement
- Elimination d'andain (sans évacuation de roches)
- Voirie (bétonnée ou empierrée)
- Petits ouvrages hydrauliques
- Dispositifs anti-érosion

« *Après une première phase de vérification, la parcelle est mesurée au GPS et cartographiée* », poursuit Huguette Tantale. Dès réception de la consultation du maître d'œuvre, elle procède à la mise en concurrence des entreprises par mail et réceptionne les devis. C'est l'agriculteur qui choisira son prestataire parmi les offres reçues. Elles présentent parfois des écarts de prix importants. La subvention sera calculée sur l'offre la moins-disante.

Si le montant du projet dépasse 20 000 euros HT, le porteur de projet doit présenter une Approche Globale pour l'Exploitation Agricole (AGEA) en cours de validité. Pour les projets d'un coût inférieur, une étude technico-économique doit être jointe à la demande d'aide.

Le dossier de demande d'aide est alors transmis au service instructeur du Département. Après instruction et une fois que le dossier est complet et jugé recevable, il est présenté au comité technique qui se réunit chaque mois pour valider les demandes de subventions FEADER. Après la signature de la convention, le porteur de projet pourra se rapprocher de sa banque pour contracter un prêt. Une fois engagés, les travaux sont suivis par le maître d'œuvre et la coordinatrice du CTICS. La dernière étape de la procédure consiste à présenter au Département une demande de paiement, ce qui sera possible quand l'outil informatique de gestion des aides sera complètement opérationnel.

« *L'instruction d'un dossier peut durer de six mois à un an,* résume Huguette Tantale, *durée à laquelle il faut rajouter celle des discussions avec la banque si le planteur sollicite un prêt pour payer l'entreprise. De plus, les travaux d'aménagement foncier sont interdits par arrêté préfectoral du 1er janvier au 31 mars. Pour toutes ces raisons, il est indispensable d'anticiper un tel projet* ».

À qui s'adresser ?

Maîtres d'œuvre de la Chambre d'agriculture
- Clotaire Agathe 0692 70 48 55
- Luco Catherine 0692 70 48 34

Maîtres d'œuvre de la Safer
- Jean-François Boyer 0692 64 78 79
- Luc Maurel 0692 64 76 67
- Serge Macoral 0692 64 76 45

Coordinatrice
- Huguette Tantale (CTICS) 0693 93 84 00

Broyeur de souche : un nouvel outil pour préparer une plantation

Pour éviter un travail du sol excessif avant une plantation, un broyeur de souche localisé associé à un sillonneur a été mis au point par eRcane.

L'enlèvement des vieilles souches avant une plantation est une opération longue et coûteuse, habituellement effectuée avec un pulvérisateur à disques. Les disques soulèvent les souches en gros blocs solidarisés par les racines. Plusieurs passages supplémentaires sont généralement nécessaires pour émietter suffisamment les blocs.

Un matériel mis au point par eRcane simplifie cette intervention. Il a fait l'objet d'une démonstration très suivie lors des Agrofert'îles. « *Nous avons adapté un broyeur de souche forestier, conçu pour broyer du bois dans des conditions difficiles, en rajoutant un sillonneur à l'arrière*, explique Vladimir Barbet-Massin, responsable de la mécanisation à eRcane. *En un seul passage, les souches sont hachées finement. Le sillonneur est composé de deux corps de charrue. En passant immédiatement après le broyeur, ils complètent le travail de dessouchage tout en créant un sillon pour la plantation* ».

Le broyeur présente plusieurs avantages. Il réduit le temps de travail consacré au dessouchage et en diminue donc le coût. Il ne travaille que sur la ligne de vieilles cannes et conserve une zone de roulement stable, préservant ainsi les qualités du sol et limitant les risques d'érosion.

L'outil est doté d'une sécurité hydraulique : le sillonneur se soulève quand il butte sur une roche. Le broyeur, à marteaux fixes et pointes de carbure, résiste aux cailloux, dans la limite d'un certain niveau d'empierrement. Prochaine étape envisagée pour cette expérimentation : le même montage, mais sur un « vrai » broyeur de roche, chez un constructeur italien. Ce type de machine pourra travailler dans les terrains caillouteux, à la condition d'avoir un tracteur équipé de vitesse rampante.



Le broyeur ne travaille que sur la ligne de vieilles cannes.

Boutures : soigner la qualité

La réussite d'une plantation exige de s'assurer de la disponibilité des boutures, mais aussi de la qualité de ces dernières.

Le stand d'eRcane consacré aux variétés a fait la part belle aux deux dernières, libérées il y a moins d'un an. R589, sélectionnée sur la station de Beaufonds, est performante dans les zones littorales sans stress hydrique : les Bas irrigués du Sud-Ouest, les zones littorales de l'Est et du Nord. Première variété issue de la station de Menciol, située à Saint-André entre 350 et 450 m d'altitude, R590 est pour sa part adaptée aux Hauts de l'Est et du Nord, où elle se distingue par sa vigueur et son port.

Les Agrofert'îles ont également donné l'occasion de rappeler quelques conseils de bonne pratique lorsqu'on teste une nouvelle variété : commencer par la planter en même temps et dans le même champ que la variété phare de l'exploitation, entretenir et fertiliser les deux variétés de la même façon, récolter les variétés séparément pour mesurer leurs rendements... eRcane peut fournir deux tonnes de boutures aux planteurs intéressés par une nouvelle variété. Pour R590, des boutures seront de nouveau disponibles à la fin de la campagne.

Pour les autres variétés, les agriculteurs en quête de boutures peuvent s'adresser au technicien CTICS de leur Pôle canne, qui les orientera vers un planteur pépiniériste. Le Centre Technique connaît les planteurs qui viennent de réaliser une plantation et qui peuvent potentiellement faire le choix de vendre les cannes en boutures plutôt que de les livrer à l'usine.

Il est conseillé d'utiliser comme boutures des cannes de 9 à 11 mois, vierges ou en première repousse et surtout en phase de croissance au moment où elles sont coupées. Il vaut donc mieux planter pendant l'été, mais en tenant compte des risques météo à cette période : les parcelles en pente peuvent être ravinées par les pluies cycloniques et le désherbage demande une attention particulière.

Pour rappel, l'aide Feader à la plantation est accordée aux planteurs qui respectent les préconisations d'eRcane et n'utilisent pas des boutures de variétés déconseillées dans la zone où se situe la parcelle.



Choisir des boutures prélevées sur des cannes en phase de croissance.

Une priorité du plan de relance

Une des mesures du plan de relance des tonnages mises en œuvre dès octobre 2023 concerne le préfinancement des investissements dans la plantation. Une caisse de portage dotée de 4 millions d'euros a été créée pour cela, en attendant le versement de l'aide FEADER. La relance de l'effort de plantation est une priorité de la filière pour faire remonter les rendements. Depuis 2015, moins de 1 000 hectares en moyenne font l'objet d'une replantation. Il en faudrait trois fois plus pour assurer un renouvellement optimal des souches.

Pourquoi se former à l'irrigation est indispensable ?

Avec l'aide départementale couvrant 60 % du coût d'investissement, la rentabilité de l'irrigation n'est pas discutable. Mais un gain de rendement peut être sensiblement optimisé par la bonne maîtrise des matériels et des outils à la décision d'irrigation. Cette maîtrise est le but des formations à l'irrigation de la Chambre d'agriculture de La Réunion.

S'il faut encore trouver des arguments en faveur de la formation à l'irrigation, trois s'imposent.

Premier argument : l'irrigation sécurise l'outil de production. En le rendant moins tributaire des pluies, elle lève le risque d'une chute de production pour cause de sécheresse qui risquerait de mettre l'exploitation en danger. On l'a vu lors des dernières campagnes : l'irrigation a permis de limiter les baisses de tonnage et, chez les irrigants les plus expérimentés, elle les a annulées.

Deuxième argument : le gain de production, s'il est évident partout, va dépendre de la zone : de sa pluviométrie et de son altitude. Les outils d'aide au pilotage de l'irrigation prennent en compte les données hydriques de 18 zones : où que se trouve la parcelle, ils indiquent quelle quantité d'eau apporter aux cannes en fonction de la pluviométrie. Ils sont la clé de la maîtrise technique de l'irrigation. Le Département continue d'investir massivement pour étendre les périmètres irrigués existant et en créer de nouveaux, comme l'important projet MEREN dans la plaine de l'Est. Ces outils permettent d'en profiter au maximum sans gaspiller la ressource en eau.

Troisième argument : apprendre à irriguer, c'est aussi apprendre à gérer sa ressource en eau d'une façon responsable. L'intitulé de la formation dispensée par la chambre d'agriculture est éloquent à ce sujet : « Irriguer efficacement et préserver la ressource en eau » vont de pair.

Rose-May Sadeyen, une évolution exemplaire

Irrigante de l'antenne 1 de l'ILO, Mme Sadeyen s'est engagée dans un accompagnement technique en désherbage et irrigation en 2018. Deux ans plus tard, son rendement gagnait 30 %. Aujourd'hui, Mme Sadeyen veut passer à l'automatisation de son irrigation.

De 215 tonnes à près de 300 tonnes ! Dans le cadre de deux essais, Rose-May Sadeyen a laissé le pilotage de son désherbage et de son irrigation à un duo de techniciens en développement agricole de la Chambre d'agriculture et de Tereos Océan Indien. Elle qui, auparavant, irriguait sans méthode, a appris à se servir du programmateur autonome. Elle a adapté sa manière d'irriguer aux besoins en eau de ses cannes, et note dans un cahier parcellaire ses pratiques de désherbage et d'irrigation. Mais, outre l'envie d'apprendre, ce qui la motive le plus dans sa confiance en l'accompagnement des techniciens, ce sont les résultats qu'elle a obtenus. Le gain de rendement grâce à l'irrigation s'est révélé durable. Il l'incite aujourd'hui à passer à l'étape suivante : l'automatisation de l'irrigation.

21 HEURES POUR ACQUÉRIR LES BASES

La formation à l'irrigation s'adresse aux irrigants souhaitant améliorer leurs pratiques et aux agriculteurs et agricultrices ayant un projet d'irrigation (toutes cultures confondues). Elle est organisée plusieurs fois par an dans chaque micro-région de l'île. C'est une formation de 21 heures répartie sur trois jours non consécutifs. Cette formation professionnelle est prise en charge par le fonds d'assurance formation des agriculteurs Vivea. Elle réunit des groupes de 12 personnes maximum. Elle inclut des exposés, des diaporamas, des études de cas, la visite d'un système d'irrigation et le retour d'expérience d'un irrigant, des échanges et partages d'expériences. L'acquis est évalué par un quiz final. Une attestation de suivi de la formation est remise aux participants. Cette attestation doit obligatoirement figurer dans le dossier de demande de la subvention FEADER à l'irrigation. La formation est animée par un conseiller en irrigation de la Chambre d'Agriculture.

Le programme de la formation à l'irrigation

La nécessité d'irriguer et les ressources en eau mobilisables
Analyse spatiale des précipitations à la Réunion et recensement des périodes déficitaires. Notion de pluie efficace en agriculture. Présentation des différents périmètres irrigués de La Réunion et des projets d'extension. Caractérisation des ressources en eau mobilisées.

Les systèmes d'irrigation : choix d'un équipement performant et adapté.
Présentation des différents systèmes d'irrigation : par aspersion et localisée. Les différentes solutions pour la programmation.

Dimensionnement du réseau d'irrigation pour assurer une distribution d'eau homogène.
Présentation, caractéristiques et choix des différents éléments constituant un réseau d'irrigation. Configuration des secteurs d'irrigation. Bases de l'hydraulique, différenciation des termes débit et pression et notions de pertes de charge.

La relation eau/sol/plante et les paramètres clés d'une gestion efficiente de l'irrigation.
Les besoins en eau des plantes et la variation des apports le long du cycle cultural. Les mouvements de l'eau dans le sol, les notions de réserve utile, d'évapotranspiration, de coefficient cultural. Les outils d'aide à la décision pour le pilotage de l'irrigation.

Inscription : Service de formation, tél. 0262 94 25 94.

Désherbage micro-mécanisé : le message de prudence

Une nouvelle démonstration des outils de désherbage mécanique a eu lieu lors des rencontres Agro Fert'îles Canne du mois de juin. Elle a été l'occasion de rappeler les conditions d'usage de ces matériels qui apportent des solutions, mais ne résolvent pas tous les problèmes d'enherbement.

Un certain engouement se manifeste pour les outils de désherbage mécanique, solution alternative au chimique. La nouvelle présentation et démonstration de ces outils a montré une nouvelle fois leur efficacité, mais aussi leurs limites. CaroCanne et son cahier technique, dans le numéro 56 de novembre 2023, a fait le point sur les connaissances actuelles de ces matériels : leur fonctionnement, leur degré d'efficacité à La Réunion, mais aussi sur leur contraintes d'usage. Ils doivent s'intégrer dans une stratégie plus globale du désherbage associant plusieurs solutions. Il est utile de rappeler les principales données du raisonnement.

Les contraintes de terrain : les outils de désherbage mécanique ne conviennent qu'à des terrains réguliers, plats ou en pente modérée. Le terrain doit être épierré, les interrangs bien droits et parallèles, un espace de manœuvre doit être prévu en bout de champ. Ces outils s'utilisent sur des sols secs ou peu humides.

Les priorités de désherbage : il n'existe pas d'outils efficaces sur toutes les espèces adventices. C'est pourquoi, avec ces outils, le désherbage doit être pensé différemment. Question à se poser : quels sont les mauvaises herbes les plus nuisibles dans ma parcelle et avec quel matériel je peux agir le plus efficacement ? Etablir de telles priorités impose de bien connaître les espèces d'adventices et leur nuisibilité pour la canne (voir ci-après notre article sur la nouvelle version du guide AdvenRun).

Coût à l'achat et temps de travail : pour travailler, les micro-tracteurs à chenille présentent une meilleure stabilité que les micro-tracteurs à roues, plus sensibles aux accidents du terrain, mais ils sont nettement plus chers. L'évaluation du coût de revient total du désherbage mécanique doit prendre également en compte le temps de travail : moins chers à l'achat que les outils animés (type rotavator, gyrobroyeur, etc.), les outils passifs (type bineuse, disques, etc.) nécessitent plus de passages (répétés quatre ou cinq fois) pour contrôler les reprises des adventices au cours du cycle de la canne.

Pas de mode opératoire général défini : le manque de recul sur l'usage de ces outils à La Réunion fait qu'on ne peut tirer de conclusion générale. Des essais doivent se poursuivre (avec un suivi de leur efficacité dans différentes conditions et sur la vitesse de reprise des adventices) pour déterminer avec précision les périodes de passage. C'est à chacun de les tester et de se forger sa propre expérience, en particulier pour coordonner les réglages entre la vitesse du passage et la profondeur de l'outil pénétrant dans le sol. Bénéficier des conseils de planteurs utilisant déjà ce type d'outils, pour connaître leur avis et échanger avec eux, est hautement recommandé.



AdvenRun II : principales adventices de La Réunion

En 1999, la première édition d'AdvenRun : principales adventices de La Réunion, avait décrit 53 espèces parmi les plus représentatives des cultures réunionnaises. Vingt-cinq ans plus tard, ce sont 104 espèces dont les clés d'identification sont fournies par la seconde édition d'AdvenRun. Elle sera disponible au téléchargement et en version papier courant 2025.

Le premier AdvenRun a été réalisé en 1999. Il y a 25 ans, le choix avait été fait de se concentrer sur un nombre relativement limité d'espèces d'adventices pour éditer un guide pratique facile à manier par ses utilisateurs. Sur le principe de fiches descriptives résumées, la version de 2024 rend compte de la prolifération de certaines espèces d'adventices depuis un quart de siècle, notamment des lianes, les mauvaises herbes les plus difficiles à maîtriser par les agriculteurs. Il y en avait deux espèces dans l'AdvenRun de 1999, il y a 15 dans celui de 2024. Au total, plus de cent fiches vont composer l'ouvrage, qui sera donc d'un volume plus important que le premier.

Comment reconnaître les adventices ?

Marion Schwartz, ingénieure de recherche en malherbologie, Thomas Le Bourgeois, spécialiste des espèces envahissantes dans le milieu naturel (un des auteurs du premier guide) et Evanne Camps, étudiante ingénieure, stagiaire au Cirad, sont les auteurs de la mise à jour du guide. A souligner qu'Evanne Camps est allée à la rencontre de ses futurs utilisateurs, techniciens agricoles, ingénieurs agronomes et agriculteurs, afin de mieux comprendre leurs besoins en la matière. Outre de nombreuses nouvelles descriptions d'espèces, des informations complémentaires sont fournies sur la biologie (phénologie, nuisibilité, cycle de vie, etc.) des adventices. A l'appui des photographies, des clés d'identification supplémentaires et plus précises sont données. Le guide bénéficie là, notamment, du travail de recherche effectué ces dernières années par Marion Schwartz sur la phénologie et les périodes de levées préférentielles des adventices, en partenariat avec eRcane.

Le guide AdvenRun 2024 est basé en grande partie sur les données recueillies sur le portail wiktrop.org, créé en 2014. Plateforme collaborative, Wiktrop est aujourd'hui la plus importante source d'information sur les espèces adventices tropicales et méditerranéennes. Les fiches de la nouvelle version du guide AdvenRun comportent un QR Code renvoyant à Wiktrop, pour avoir des informations complémentaires sur chaque espèce.

Plantes de service : les semences de crotalaire produites à l'Armeflhor

La crotalaire est la première plante de services dont les semences sont disponibles à l'achat professionnel à La Réunion.

Les semences de crotalaires font dédormais partie du catalogue de la ferme semencière de l'Armefhlor, Flhorys. Vendues au prix de 35 € les 10 kilos, elles sont conditionnées en sacs de 5 ou 10 kg. Une couverture végétale demande 30 kg de semences par hectare. Celles de la crotalaire peuvent être commandées et retirées à l'institut technique à Saint-Pierre. L'Armefhlor est ouvert aux acheteurs tous les mardis matin de 7 h à 12 h.

La crotalaire s'utilise en interrangs et entre deux cycles de cannes. L'intérêt des couverts végétaux est prouvé : ils diminuent très sensiblement l'enherbement (- 51 % en moyenne). En cas de fortes pluies, ils contribuent à limiter l'érosion en maintenant les sols en place. En fin de vie, ils fournissent au sol une quantité d'azote importante. A titre d'exemple, lors d'essais CanécoH, la *Crotalaria juncea* (son nom scientifique) a laissé au sol 8,9 t/ha de matière sèche, soit l'équivalent de 208 kg/ha d'azote. Cet essai a permis de réduire de 40 % l'apport d'azote minéral à la plantation, sans impact sur les rendements en cannes et en sucre/ha.

Armeflhor : 1, chemin de l'IRFA, Bassin Martin, Saint-Pierre, tél. 0262 96 22 60.



Herbicides : nouveaux moyens de lutte

Traitement chimique localisé sur le rang de cannes, méthode non chimique (mécanisation, plantes de services) sur l'interrang : si la reconnaissance de la canne comme culture mineure rattachée au maïs pourra redonner un peu de marge à la gamme d'herbicides, la réduction d'usage des produits phytosanitaires en canne demeure l'objectif et la règle en matière de désherbage, en phase avec les engagements du gouvernements pris dans le cadre du plan Ecophyto II+.



«Un appareil bien réglé est source d'efficacité du traitement»

La canne à sucre a obtenu le statut de culture mineure rattachée au maïs. Ce rattachement va faciliter les procédures de demandes de dérogation et d'extension d'usage des herbicides du maïs à la canne. Il a déjà permis d'obtenir la nouvelle homologation en culture de canne pour le Callisto, à l'ancien dosage de 1,5L par hectare. À ce jour, les planteurs ont à leur disposition les solutions de traitement suivantes :

PRELEVÉE

- **Herbicide homoguée**

- Prowl 400, herbicide homologué

- **Herbicide bénéficiant d'une dérogation de 120 jours**

- Merlin Flexx, herbicide du maïs

POST-LEVÉE

- **Herbicides homologués**

- 2-4D (Dicopur 600 et Chardol 600)
- Starane 200
- Banvel 4S
- Callisto
- Callisto Plus (association entre mésotrione et dicamba), herbicide de post-levée du maïs

Demandes d'extension d'usage en cours d'instruction

- Onyx, herbicide de post-levée du maïs

AMM 120 jours demandée

- Loyant
- Centurion

Spectre d'efficacité prochaine mise à jour en début d'année

eRcane a diffusé un tableau d'efficacité des herbicides autorisées en 2024 à l'occasion des Agro Fert'îles Canne. Des réponses aux demandes d'extension d'usage étant attendues, la prochaine mise à jour de la plaquette d'efficacité des herbicides est prévue en ce début d'année.

La pulvérisation localisée sur le rang avec rampe

Entretien des buses, préparation des parcelles : comment adapter les pulvérisateurs à rampe au traitement localisé sur le rang ? eRcane étudie dans quelles conditions le traitement chimique localisé peut se faire au pulvérisateur grâce à un aménagement rigoureux de la parcelle (régularité, largeur et parallélisme des interrangs) et à des buses adaptées resserrant le jet sur le rang de cannes pour diminuer les doses à l'hectare. A suivre.

Contrôle des pulvérisateurs : un prix compensé par l'efficacité

S'il est obligatoire pour vérifier son bon fonctionnement, le contrôle technique du pulvérisateur est aussi une occasion unique d'en optimiser les réglages en bénéficiant des conseils d'un spécialiste. Le coût du contrôle est compensé par l'économie de produits herbicides qui en résulte.

L'efficacité d'un traitement dépend de la qualité de l'épandage, et la qualité de l'épandage dépend en grande partie de la qualité du matériel et de ses réglages. Cinq ans après l'achat du pulvérisateur, puis tous les trois ans, le pulvérisateur doit obligatoirement passer un contrôle technique. Ce qui ne doit pas être perçu comme une contrainte, mais comme une occasion de remettre le matériel à niveau optimal. Pour l'aider dans cette préparation, l'agriculteur peut demander une fiche de préparation du matériel :

- Le pulvérisateur sera positionné à plus de 50 m de toute habitation ou d'un caniveau.
- Le pulvérisateur doit être parfaitement propre (intérieur et extérieur).
- Le pulvérisateur doit être en état de marche.
- Le pulvérisateur doit être attelé au tracteur et équipé de la protection de cardan.
- La cuve doit être remplie aux trois quarts d'eau claire.
- Les filtres et les buses doivent être propres.
- Les buses doivent être identiques.
- Le manomètre doit fonctionner pour pouvoir détecter les fuites.
- La rampe doit être rectiligne, parallèle au sol.

Renseignements techniques : Grégory Clain, 0693 82 31 99.
Prise de rendez-vous : Flavien Beraud, 0692 08 28 72.



Jean-Jo Esther, présente les exigence de qualité dans le désherbage, aux Agrofert'iles

Grégory Clain, contrôle des pulvérisateurs

La filière canne à l'heure numérique

Les technologies numériques sont déjà largement utilisées par les chercheurs qui travaillent sur la canne à sucre. De nouvelles avancées sont attendues grâce aux progrès de l'intelligence artificielle.



Table ronde sur l'intelligence artificielle appliquée à l'agriculture.

La filière canne est depuis longtemps entrée dans l'ère numérique, la puissance des ordinateurs est sollicitée dans de nombreuses recherches visant à améliorer son fonctionnement et ses résultats. Lors des Agrofert'îles, le Cirad avait consacré un stand à l' « agriculture numérique au service de la canne », faisant le point sur plusieurs projets, aboutis ou en cours.

La télédétection et les images satellitaires sont ainsi utilisées pour effectuer les prévisions de récolte, en s'affranchissant du manque de connaissances documentaires sur les surfaces cultivées à l'instant T. Une nouvelle méthode, consistant à comparer la variation de l'indice de végétation, est ainsi mise en œuvre depuis l'année dernière. Seul inconvénient : le satellite passe une fois tous les cinq jours au-dessus de La Réunion, si la couverture nuageuse est importante à ce moment-là, la collecte des données est perturbée.

Sur la base des scénarios de changements climatiques produits par Météo France, le Cirad a d'autre part simulé leurs impacts sur les rendements de canne à sucre à La Réunion, à une échelle de 3 km sur 3. L'exercice a conclu à une légère baisse globale des rendements, mais inégalement répartie sur le territoire, et à la nécessité de développer l'irrigation et de sélectionner des variétés résistantes au stress hydrique pour la compenser.

PRÉDIRE L'ENHERBEMENT GRÂCE AUX ORDINATEURS

Frédérick Fabre Ferber, un étudiant de l'université de La Réunion, est pour sa part accueilli au Cirad pour mener à bien une thèse sur la prédiction de l'enherbement et de l'émergence de certaines espèces d'adventices sur une parcelle, en utilisant l'intelligence artificielle ; plus précisément le « machine learning », l'apprentissage automatique consistant à l'exploitation informatique des données brutes pour les transformer en connaissances. « *Dans un premier temps, j'ai collecté des données en identifiant des espèces de mauvaises herbes, en mesurant leur abondance et leur pourcentage de recouvrement, en fonction de l'altitude, de la pluviométrie, de l'ensoleillement, explique Frédérick Fabre Ferber. Mais ces données sont très hétérogènes, et certaines variables sont manquantes, comme les traitements herbicides effectués sur les parcelles étudiées. Il faudrait multiplier les observations, mais il n'y a pas assez de malherbologues sur le terrain. D'où le projet de générer des données pertinentes en utilisant des algorithmes. Avec des outils relativement simples, nous avons pu en obtenir* ». En résumé, les calculs de l'ordinateur se substituent aux observations de terrain.

L'objectif final de ce travail sera la mise au point d'un outil d'aide à la décision capable de prédire l'apparition de certaines espèces de mauvaises herbes, de préconiser des méthodes de lutte et des dates d'intervention. Cet outil pourrait être opérationnel fin 2025.

Agriculture et intelligence artificielle

A l'initiative du Conseil régional, une table ronde intitulée « Agriculture, data et intelligence artificielle » s'est tenue sous le grand chapiteau des Agrofert'îles Canne. Elle a suscité la curiosité de nombreux participants, au sujet d'une thématique relativement nouvelle dans le domaine agricole. Consultant spécialisé invité par la Région, Jacques Priol a tout d'abord rappelé quelques notions de base au sujet de l'intelligence artificielle, terme dont on a parfois du mal à cerner le contenu. « *Dans l'intelligence artificielle, il y a beaucoup d'intelligence humaine pour corriger les erreurs des machines qui simulent cette dernière, a-t-il expliqué. Ce sont bien des hommes qui aident les ordinateurs à faire leur apprentissage. Ces machines sont de plus en plus puissantes et nombreuses et peuvent échanger avec nous dans notre langage. Mais attention à ne pas commettre l'erreur d'utiliser un système général pour obtenir des réponses à une question locale. Pour cela, il faut disposer de nombreuses données locales* ».

Lors des échanges, le Cirad a ainsi présenté le travail en cours sur la prédiction de l'enherbement (voir ci-dessus) et Guillaume Insa, directeur de l'Armeflhor, a évoqué les projets des instituts techniques agricoles français pour mettre l'intelligence artificielle au service de la gestion de données, afin notamment de reconnaître les ravageurs et les maladies du végétal et de produire du conseil.

La valeur fertilisante des matières organiques mieux connue

Les résultats de l'essai TERO, lancé en 2014, s'affinent au fil des campagnes. Ils visent à évaluer la valeur fertilisante de plusieurs matières.

Comment doser les Matières fertilisantes d'origine résiduaire (Mafor), afin qu'elles fournissent à la canne la quantité d'azote voulue ? Tel est l'objectif de l'essai TERO, lancé par eRcane en 2014 et qui doit se poursuivre jusqu'en 2032. Les visiteurs des Agrofert'îles ont pu découvrir les résultats actualisés de cette démarche de long terme, indispensable pour fournir aux producteurs des préconisations fiables et argumentées.

Les essais se déroulent sur quatre sites (La Mare, Piton Saint-Leu, Chemin de Ceinture à Saint-Benoît et Bellevue à Saint-Louis).

Les matières étudiées contiennent de l'azote directement assimilables par les plantes et de l'azote organique qui doit suivre un processus de minéralisation avant d'être assimilable. Les résultats de leur utilisation en canne sont comparées avec celle de l'urée, appliquée à des doses variables.

Huit matières fertilisantes d'origine résiduaires utilisables sur l'île sont étudiées par le projet TERO : écumes de sucrerie, lisier de porcs, fumier de volailles, compost d'effluent d'élevage, compost de déchets verts, boues de station d'épuration, digestat de méthanisation de vinasses, fiente de poule granulée.

Des données sont d'ores et déjà disponibles pour plusieurs de ces matières organiques.

Des préconisations sont possibles en termes de quantités à épandre au champ pour obtenir le même apport d'azote que l'urée. En pratique, lors des calculs de doses, il faut retenir la plus petite quantité calculée qui corresponde à l'azote, au phosphore ou au potassium. Ensuite, compléter avec des engrais minéraux pour les éléments non couverts à 100%. L'élément limitant est souvent la quantité de phosphore, sauf dans le cas du Ferticanne (digestat de méthanisation de vinasses fourni par la distillerie Rivière Du Mât).

Voir les résultats détaillés de l'essai TERO sur le site : www.carocanne.re



La paille est d'abord répartie de façon homogène sur la parcelle, puis les Mafor sont épandues sur la paille.

Le lisier centrifugé à l'essai

Les rencontres Agrofert'îles Canne ont également été l'occasion de mettre en valeur les synergies entre les filières agricoles réunionnaises. La filière canne et la filière porcine ont notamment un intérêt lié : l'épandage du lisier dans les champs, qui apporte des éléments fertilisants à la canne et permet aux éleveurs de respecter leur obligation réglementaire.

Mais le développement de l'élevage porcin se heurte aux limites des surfaces d'épandage. Pour surmonter cet obstacle, la Coopérative des Producteurs de Porcs de la Réunion (CPPR) expérimente actuellement la centrifugation du lisier. Cette opération rend le lisier plus liquide, réduit ses odeurs et permet un épandage plus uniforme. Mais son principal avantage est ailleurs. La centrifugation modifie la teneur du sous-produit en éléments nutritifs pour les végétaux. Selon les premiers résultats obtenus par la CPPR, il apporte près de deux fois plus d'azote au champ que le lisier brut, ce qui réduirait d'autant les apports d'engrais minéraux azotés pour nourrir la canne.

D'autre part, le lisier centrifugé est trois fois moins chargé en phosphore que le lisier brut. Or, la forte charge en phosphore de ce dernier se heurte à la limite maximale de l'apport de P autorisé à l'hectare. Il deviendrait donc possible d'épandre beaucoup plus de lisier centrifugé sur une même surface sans atteindre la limite supérieure autorisée.

L'expérimentation en cours, qui se déroule sur des exploitations de Petite-Île et Saint-Joseph, se poursuivra jusqu'à fin 2025.



Présentation du lisier centrifugé par la CPPR aux Agrofert'îles Canne.

Limiter la volatilisation : un enjeu majeur

eRcane a mis au point une machine qui permet d'enfouir l'engrais au moment de son épandage, afin de réduire la volatilisation de l'azote.

De récentes études du Cirad ont démontré l'importance de la volatilisation ammoniacale, qui peut réduire considérablement l'apport d'azote à la canne, au moment de l'épandage des engrais. Ces résultats expliqueraient la faible efficience de l'azote de l'urée obtenue dans le projet TERO d'eRcane (voir ci-contre) : seulement 20% à 30%, sur certains sites. Une des solutions pour éviter ces pertes coûteuses consiste à enfouir l'engrais au plus vite après son dépôt sur le champ. La tâche est particulièrement complexe quand une couche de paille est conservée après la coupe. Les bactéries qui se développent sur la paille captent une partie de l'azote des engrais. Ainsi, la volatilisation augmente lorsque l'engrais est dispersé sur la paille et peine à atteindre le sol pour être dissous.

Pour faciliter l'enfouissement dans ces conditions, après une récolte, Vladimir Barbet-Massin, responsable de la mécanisation à eRcane, a mis au point une machine tractée associant deux disques lourds pour trancher la paille, un distributeur d'engrais localisé et des roues étoilées pour refermer le sillon. Elle a fait l'objet d'une démonstration lors des Agrofert'îles, pendant laquelle deux passages ont été effectués, avec un apport d'engrais directement sur le rang et un autre sur l'inter-rang. L'outillage peut en effet être déplacé latéralement sur son support, de manière à déposer l'engrais à l'endroit voulu.

Les premières données d'efficacité seront disponibles en fin d'année, après la récolte d'une parcelle où l'engrais a été enfoui. Si cette technique d'enfouissement ne réduit pas à zéro la volatilisation de l'azote, elle pourrait contribuer à la limiter de manière très significative, sur les parcelles apte à la mécanisation, où un tel matériel peut être utilisé.



La machine ouvre un sillon et le referme après avoir déposé l'engrais.

De la paille de canne en granulés

La paille de canne est un coproduit de la culture de canne à sucre, qui fait l'objet de multiples valorisations. Les filières d'élevage en sont demandeuses en tant que fourrage ou litière, par exemple. Pour cette dernière valorisation, des innovations ont été montrées lors des Agrofert'îles 2024.

La paille de canne fait l'objet de toutes les attentions en raison de ses multiples usages possibles. Quand elle est conservée au champ, elle freine l'enherbement et l'érosion, ses nutriments et sa matière organique retournent au sol. Elle constitue aussi une biomasse potentiellement utilisable pour produire de l'énergie. Les éleveurs la connaissent bien, la paille de canne peut servir de fourrage pour les ruminants, et elle est très utilisée comme litière. La filière avicole estime toutefois qu'elle n'est pas une matière idéale pour cet usage : en maintenant une certaine humidité dans la litière, elle ramollit les pattes des volailles, ce qui peut entraîner des lésions.

Avi-pôle, coopérative d'élevage de volailles de chair, a lancé en 2022 une expérimentation consistant à concevoir de nouvelles litières à partir de ressources locales : du vétiver, du broyat de palette et de la paille de canne transformée en granulés. Ainsi conditionnée, la paille constitue une litière d'excellente qualité sanitaire, absorbe bien l'humidité issue des déjections des volailles et apporte à ces dernières un niveau de confort satisfaisant. De plus, mélangés à la fiente, les granulés peuvent produire du compost.

L'élevage arrivant en tête dans la hiérarchie des usages de la paille de canne, sa transformation en granulés pourrait donc représenter un nouveau débouché potentiel ; dans la mesure où elle peut être exportée du champ, la priorité restant le maintien sur la parcelle d'une partie de la végétation après la coupe.



La filière avicole était présente aux Agrofert'îles Canne.

Des pertes considérables

« *La volatilisation est encore plus intense avec certaines Mafor, comme le lisier de porc, qu'avec les engrais minéraux*, expliquait à CaroCanne (voir n°54) l'agronome de l'Inrae Baptiste Soenen, après une mission de six mois à La Réunion. *Il y a d'énormes progrès à faire pour réduire les pertes par volatilisation ammoniacale, qui sont énormes à La Réunion en raison du vent et des températures élevées* », ajoutait-il.

La faible efficience de l'azote dans les essais TERO portant sur les matières organiques s'est vérifiée au fil des récoltes. En moyenne, seulement 25 % de l'azote contenu dans les fertilisants organiques testés sont utilisés dans l'année par la plante. Ces résultats font écho aux mesures du Cirad sur des engrais minéraux, arrivant à une conclusion proche : 15 à 30 % des fertilisants apportés dans l'année sur un champ de canne nourrissent la plante. Cet azote n'est pas pour autant perdu, il est utilisable en partie les années suivantes.

Les rats, éternels ennemis

L'ARS et la FDGDON sont venus rappeler les risques que font courir les rats à la culture de la canne mais aussi à la santé des planteurs, exposés à la leptospirose.

La Réunion a connu un nombre record de cas de leptospirose au cours des premiers mois de 2024, particulièrement arrosés. Un agriculteur de 62 ans est même décédé à Saint-Louis à cause de cette maladie qui se contracte au contact d'un milieu humide contaminé, par les urines des rats principalement. L'Agence Régionale de Santé était présente lors des Agrofert'îles, comme la Fédération des Groupes de Défense contre les Organismes Nuisibles, pour transmettre les messages de bonnes pratiques en matière de lutte raticide.

A partir d'octobre et jusqu'en décembre, a eu lieu la deuxième campagne annuelle de dératisation orchestrée par le FDGDON, commune après commune. Agriculteurs comme particuliers étant invités à utiliser au même moment les produits raticides recommandés.

La dératisation simultanée dans un même secteur géographique est, en effet, une condition sine qua non d'efficacité. Chaque année, les campagnes de dératisation permettent de traiter entre 12 000 et 14 000 hectares de culture, principalement en canne. S'il est illusoire de venir à bout définitivement de ces rongeurs, une lutte bien menée permet de maintenir leur population à un niveau tolérable.

Quelques bonnes pratiques préventives contribuent à éviter l'installation ou la multiplication des rats : la maîtrise de l'enherbement et la suppression de l'accès à la nourriture, notamment contenue dans les poubelles. Il convient également d'être observateur : la lutte sera plus efficace si l'on a repéré au préalable les parcours de circulation des rats, leurs nids, leurs excréments, les endroits où ils ont déjà commis des dégâts.

Les produits raticides doivent être bien utilisés, placés dans des boîtes d'appâtage ou des tuyaux PVC plutôt qu'à découvert. Il convient ensuite d'inspecter régulièrement les postes d'appâtage pour vérifier la consommation et de remplacer les appâts consommés ou altérés autant de fois que nécessaire.

Pour rappel, il faut porter des gants pour manipuler les appâts, conserver le produit raticide dans un endroit sec, frais et ventilé, hors de portée des enfants et des animaux domestiques et se laver les mains après utilisation.



L'ARS met en garde contre la leptospirose.

Foreur de tige et *Sipha flava* sous biocontrôle

Des moyens naturels peuvent être efficaces pour lutter contre un bioagresseur. C'est notamment le cas contre le foreur de tiges et le puceron jaune *Sipha flava*.

Depuis la mise en point du Betel, produit dans lequel un champignon Beauveria s'attaque aux larves de ver blanc, il est acté que la lutte biologique peut être efficace pour maîtriser des ravageurs. Sur un stand commun des Agrofert'îles, la Chambre d'agriculture et le Cirad présentaient deux autres exemples stratégies de biocontrôle.

Il y a une dizaine d'années, le Cirad a mis au point une méthode consistant à attirer les foreurs de tige sur une plante « piège » proche de la canne à sucre, *Erianthus arundinaceus*, en bordure de parcelle cultivée. Cette plante agit comme un leurre pour les femelles du foreur qui pondent sur ses feuilles, au lieu de pondre sur la canne. Les larves issues des œufs meurent ensuite « piégées » dans la tige d'Erianthus. « *Cette méthode réduit la virulence des attaques de 50%* », explique Luc Vanhuffel (Chambre d'agriculture).

Sipha flava est pour sa part apparu à La Réunion en 2017. Cet insecte piqueur-suceur peut transmettre des maladies. Reconnaissable à sa couleur jaune citron et à ses nombreux poils, *Sipha flava* provoque un rougissement des feuilles et affaiblit les jeunes cannes. Il s'attaque également aux prairies et se développe plutôt en période sèche. Pour le contrer, le Cirad s'apprête à utiliser une micro-guêpe vivant à Hawaii. Elle s'appelle *Adialytus ambiguus*, parasite le puceron et finit par le tuer. Quand le puceron jaune est parasité par la micro-guêpe, il se transforme en « momie » (les quatre spécimens au bas de la photo) dernier stade avant sa destruction. « *Elle est encore en quarantaine dans notre laboratoire*, précise Laura Moquet, du Pôle de Protection des Plantes de Saint-Pierre, *son dossier d'introduction est en cours* ».


Pucerons jaunes sur feuille de canne. Les quatre individus du bas ont été parasités par la micro-guêpe sélectionnée pour les détruire. ©Laura Moquet

Plantation de haies : des opportunités à saisir

L'Etat financera la plantation de 15 kilomètres linéaires de haies par an à La Réunion. Ces alignements peuvent apporter divers services sur une exploitation, notamment pour freiner l'érosion et ralentir le vent.

La Réunion, comme les autres Départements d'Outre-mer, est concernée par le « Pacte en faveur de la haie », annoncé en septembre 2023 dans la continuité du plan de relance qui, en 2021, comportait déjà une mesure d'aide à ce type de plantations sur les exploitations agricoles. Grâce à ce Pacte, la France veut obtenir un gain net de 50 000 km de haies sur le territoire national, dans le cadre de la planification écologique pour le secteur agricole.

Les haies et les alignements d'arbres peuvent apporter divers services sur une exploitation, au-delà des bénéfices qu'elles apportent à la biodiversité et à la réduction des gaz à effet de serre.

À La Réunion, la Direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt, gestionnaire du Pacte, dispose d'une enveloppe de près de 700 000 euros pour 2024, destinées à financer au moins 15 kilomètres linaires de haies et d'alignements d'arbres entre les parcelles. 15 km supplémentaires par an pourront être soutenus jusqu'en 2030

DEMANDES D'AIDES : JUSQU'AU 29 NOVEMBRE

« *Autour des champs, les haies limitent l'impact du vent et le versement de la canne en même temps qu'elles freinent l'érosion et contribuent à l'enrichissement des sols* », souligne Laëtitia Thibaudeau, en charge de la promotion du dispositif au pôle Agriculture durable de la Daaf. Les plantations de fruitiers sont acceptées jusqu'à hauteur de 20% des plants dans les projets aidés. Localement, l'objectif est plutôt d'encourager la plantation d'espèces indigènes (au moins 25%) et autres variétés aromatiques ou médicinales. L'Armeflhor, la structure cheffe de file en charge de l'animation du projet, pourra fournir des plants d'arbres et d'arbustes En revanche, le Pacte interdit d'aider la plantation d'espèces exotiques envahissantes, dont la liste a été dressée. Le taux d'aide est fixé à 100% du montant hors taxe des dépenses éligibles (préparation du chantier, travaux de plantation puis d'entretien pendant trois saisons de végétation), dans la limite de 10 000 euros (ou 1 500 mètres linéaires de plantation) par projet.

Important à savoir : tout commencement d'exécution du projet (à l'exception des études préalables) avant la date de réception du dossier par le service instructeur entraîne automatiquement son rejet.

Pour une haie nécessitant un entretien régulier, une des Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) de la Politique agricole commune 2023-2027 est consacrée à cette tâche. Dans les Dom, jusqu'à trois tailles de haies peuvent être subventionnées sur cinq ans.

Pour rappel, la MAEC spécifique à la canne à sucre est accessible aux planteurs qui font baisser leur Indice de fréquence des traitements herbicides (IFTH) à deux (ou moins) pour percevoir une aide de 441 euros à l'hectare par an, ou à un (ou moins) pour une aide de 845 euros à l'hectare par an. Près de 270 agriculteurs se sont déjà engagés dans cette mesure, sur une surface globale de plus de 1 800 hectares.

Santé et sécurité au travail : rappels utiles

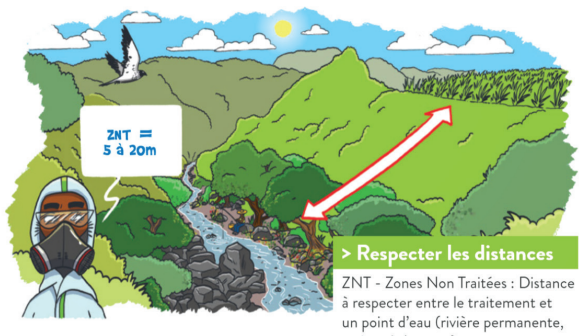


Le service prévention de la Caisse Générale de Sécurité Sociale était présent lors des rencontres Agrofert'îles, notamment pour diffuser les messages de bonnes pratiques dans l'utilisation des produits phytosanitaires.

Des haies pour réduire les ZNT

La plantation d'une haie présente un autre avantage, lorsqu'elle est réalisée sur un bord de ravine : elle réduit à 5 mètres la Zone Non Traitée (ZNT), où l'épandage de produits phyto est proscrit, entre le champ et le cours d'eau. La plantation doit, elle-même, être large d'au moins cinq mètres et empêcher le sol d'être à nu.

Un stand commun de la Daaf, de la Deal et de l'Office de l'Eau a apporté aux visiteurs des Agrofert'îles de nombreuses informations sur la nouvelle réglementation des ZNT aquatiques, qui interdit les épandages de produits à proximité de l'eau et des zones d'écoulement. Les cours d'eau intermittents, qui figurent en pointillés bleus sur les cartes de l'Institut Géographique National, sont également concernés par cette réglementation. Même si l'eau n'y coule qu'à la suite de pluies intenses, les produits de traitements chimiques qui s'y seraient accumulés au fil du temps risqueraient alors d'être transférés aux rivières, aux nappes phréatiques et à la mer.



> Respecter les distances

ZNT - Zones Non Traitées : Distance à respecter entre le traitement et un point d'eau (rivière permanente, ravine sèche, etc.)

CLM et paillis : raisonner sur le long terme

Nombre de planteurs en CLM ont renoncé à l'épaillage au peigne, jugeant que le gain de richesse n'en vaut pas la peine car il ne couvrirait pas toujours le coût de l'opération. Les techniciens de Tereos OI se mobilisent dans les centres de réception pour les sensibiliser aux dangers de ce choix : cela concerne non seulement la baisse de la richesse, mais aussi à court terme l'enherbement et plus long terme, un risque d'appauvrissement du sol.

L'épaillage au peigne demande trop de temps ou, chez les planteurs faisant appel à un prestataire, le prix supplémentaire demandé est trop élevé : telles sont les raisons invoquées. Les facteurs, entre autres climatiques, pesant sur la richesse depuis plusieurs années faussent sans doute ce jugement, car l'épaillage au peigne, en permettant de livrer des cannes plus propres, augmente la richesse de façon conséquente. Les planteurs qui font ce choix devraient tenir compte aussi des services rendus par le paillis au champ : à savoir le contrôle de l'enherbement et la restitution au sol de l'azote et de la potasse libérés par la dégradation naturelle du paillis. En laissant le sol nu, le champ est laissé aux mauvaises herbes alors que les moyens de lutte chimique se réduisent. Quant au défaut d'apports organiques (d'azote et de potasse), il va peu à peu appauvrir le sol. Un double impact qui risque d'entraîner une spirale négative sur le rendement. C'est d'ailleurs déjà le constat que font les techniciens de Tereos Océan Indien chez certains exploitants : la perte progressive de rendement du fait de l'absence de paillis. D'où l'appel aux planteurs à raisonner sur le cycle de la canne et pas seulement sur les résultats d'une ou deux années.

LA QUALITÉ DE L'ÉPAILLAGE

Rappel des données de l'équation du paillis en CLM : il est possible d'enlever jusqu'à 80 % de la paille avec le peigne. Un planteur du Sud que nous avions interrogé déclarait que sa richesse avait grimpé d'un peu plus de 12 à près de 14 grâce à l'épaillage au peigne. Un autre planteur, dans l'Est, qui venait de passer à la coupe mécanique avait fabriqué son propre peigne avec les dents d'une griffe à fumier : il avait conservé la même richesse qu'en coupe manuelle. Et l'on peut citer l'exemple d'un planteur de la Plaine des Grègues qui a adapté la méthode du paillis concentré d'Yvrin Rivière à la CLM. Après avoir épaillé au peigne, il repousse la paille pour la concentrer sur certains rangs. Il fait le choix d'y consacrer du temps, mais le résultat paie.

PRINCIPE DU PAILLIS CONCENTRÉ

La technique du paillis partiel, imaginée (à l'origine en coupe manuelle) par Yvrin Rivière, technicien canne de la Chambre d'agriculture, plaide pour l'épaillage mécanique. Son principe : les résidus de culture (pailles et choux) sont concentrés sur des séries de cinq ou sept rangs, en fonction de la quantité de paille disponible, séparées par une bande non paillée. Seuls les bandes non paillées sont traitées à l'herbicide et servent de voies de roulement pour effectuer d'autres interventions. Au vu de l'expérience de planteurs utilisant cette méthode, la baisse de consommation d'herbicides est de l'ordre de 50 %. L'épaisseur du paillis maîtrise l'enherbement. L'un dans l'autre, le temps perdu d'un côté est rattrapé de l'autre, car le planteur économise le temps qu'il consacre au désherbage. Des augmentations de rendement de 10 % ont par ailleurs été constatées avec cette technique.



eRcane en renfort

L'institut technique eRcane assurait déjà la coordination du réseau des parcelles de démonstration, il dispose désormais de sa propre équipe affectée à l'animation des parcelles Rita. Une équipe de techniciens rejoint son service cultural, un renfort significatif pour appuyer le transfert de connaissance en cannes. C'est un nouveau développement pour l'institut technique réunionnais de la canne.

Le dernier comité de pilotage du RITA Canne, le 26 juin, a fait un point sur le transfert aux planteurs des acquis techniques résultant des expérimentations et des essais menés par les membres du réseau. Si les partenaires du Rita se mobilisent pour la mise au point de méthodes innovantes pour augmenter la productivité de la canne à sucre, un réel besoin de diffuser davantage et plus rapidement ces bonnes techniques a été identifié. Cet effort s'appuie notamment sur les parcelles de démonstration, qui ont été mises en place depuis plus de cinq ans déjà. Mais une nouveauté a été présentée : le renforcement des moyens du transfert technique pour démultiplier ce travail. La mobilisation d'eRcane pour trouver de nouvelles sources de financement (voir encadré) a payé : elles ont permis de créer cinq nouveaux postes qui seront consacrés exclusivement au transfert de connaissances par les parcelles de démonstration. Les nouveaux techniciens sont arrivés. En ce second semestre de 2024, eRcane n'assure plus seulement la coordination des parcelles de démonstrations mise en œuvre par les techniciens de la Chambre d'Agriculture et Tereos, mais dispose de sa propre équipe dédiée.

Prouver par l'exemple : le meilleur moyen pour convaincre

Pour rappel, les parcelles de démonstration du réseau RITA Canne sont mises en place chez des agriculteurs volontaires. Elles servent de supports au transfert de connaissances en permettant de comparer, données chiffrées à l'appui, les résultats obtenus par le planteur en suivant les méthodes préconisées par les agronomes. Des visites de suivi, ouvertes aux planteurs du voisinage, sont organisées pour montrer la réalité de la plus-value technique. Le suivi et l'animation de parcelles de démonstration déjà suivies par les techniciens de la chambre d'agriculture et de Tereos Océan Indien ont permis de jeter des bases intéressantes et de réaliser des premiers transferts. Ces derniers, mobilisés sur plusieurs missions, consacrent une partie de leur temps aux parcelles de démonstrations qui demandent une grande disponibilité. D'où, après plusieurs années de mise en œuvre, le bilan mitigé du transfert de connaissance en canne à sucre, malgré de belles réussites et l'attention évidente que porte une grande partie des planteurs aux solutions nouvelles.

Des techniciens d'eRcane dans les pôles canne

Quatorze parcelles de démonstration sont en cours. L'objectif est à présent d'en avoir beaucoup plus. La nouvelle équipe de techniciens d'eRcane sera chargée de démultiplier les efforts en ce sens, venant renforcer les conseillers canne de la chambre d'agriculture et de Tereos OI. Il s'agit d'une équipe spécifique prenant place au sein du Service des techniques culturales. Les premières embauches ont eu lieu en juillet et 3 techniciens sont déjà au travail. Elle devrait être complétée pour arriver à un technicien pour chaque secteur cannier, au début de l'année prochaine, soit un par pôle canne. Car le but est d'assurer un suivi de proximité des parcelles de démonstration. Ce renfort des équipes des partenaires devrait permettre d'accompagner le développement par le transfert.

Appel à de nouveaux planteurs volontaires

Cet appel à participer au dispositif est lancé. Pour ce faire, il suffit de contacter votre conseiller canne ou d'appeler eRcane. « *Nous ne transférons que des techniques qui ont fait leurs preuves* » souligne Gwenn Bourgaut, coordonnateur du réseau des parcelles de démonstration du Rita Canne, qui précise : « *Le but des parcelles de démonstration n'est pas seulement de comparer des rendements (tonnage et richesse), mais d'aller jusqu'au calcul des marges brutes à l'aide du logiciel OTECAS. Car pour convaincre, les nouvelles méthodes doivent prouver leur intérêt économique. Pour la fiabilité des calculs, une rigueur est nécessaire, notamment lors de la récolte, pour pouvoir comparer les résultats de la pratique du planteur avec ceux de la partie " démo ". De la mise en place au recueil des données finales, il ne faut pas rater la moindre étape, c'est un travail qui s'étale sur 12 mois* », prévient Gwenn Bourgaut. Technique de plantation, gestion de l'enherbement, amendement et fertilisation, irrigation, choix variétal, etc. : les démonstrations couvrent les différents aspects de l'itinéraire technique de la canne, et elles sont faites ainsi pour répondre à des interrogations des planteurs. « *Toute demande est recevable* », insiste Gwenn Bourgaut, pour lequel il explique par ailleurs que « *le transfert ne se fait pas que dans un sens, nous le concevons comme un échange, les producteurs ont beaucoup à partager et peuvent également nous aider à analyser les résultats et leur réplicabilité* ».



L'équipe actuelle de techniciens transfert d'eRcane.

Priorité à l'alternatives aux herbicides

Les trois premiers postes créés bénéficient d'un financement de l'ODEADOM (office de développement de l'économie agricole des Dom) et ils ont été suivis de deux postes éligibles au tout nouveau PARSADA : cet acronyme signifie « Plan d'action stratégique pour l'anticipation du potentiel retrait des substances actives et le développement technique pour la protection des cultures ». Autrement dit, il s'agit de promouvoir les méthodes complémentaires au tout-herbicide. En conséquence, et vu l'urgence du problème, le programme envisage de consacrer une bonne partie des parcelles de démonstration à la gestion de l'enherbement.

Plan de relance des tonnages : soutien aux planteurs en difficulté

Les planteurs en difficulté ont tout intérêt à se rapprocher sans tarder de leur Pôle Canne pour solliciter les mesures d'accompagnement mises en place dans le cadre du deuxième volet du plan de relance.



Un atelier était consacré au plan de relance des tonnages sur les Agrofert'îles Canne , animé par Marie-Pierre Vesoul, de Tereos.

Au-delà du portage de trésorerie et de la réduction du prix des intrants (premier volet du plan de relance, lancé en octobre 2023), un deuxième volet, présenté en février dernier, doit permettre d'actionner tous les leviers techniques (entretien des champs, remise en culture de terres sous exploitées, reconquête de friches, optimisation de l'irrigation) pour faire remonter durablement la production de cannes.

Ce deuxième volet comporte une ligne de trésorerie facilitant l'achat d'intrants (voir ci-contre), ainsi que l'augmentation de l'enveloppe de préfinancement de la plantation et un ensemble de mesures pour développer et améliorer les pratiques d'irrigation. Il prévoit également une enveloppe de 1,6 million d'euros, destinée à soutenir les planteurs en difficulté, combinant subvention et portage de trésorerie.

Au sein de cette enveloppe, 100 000 euros sont disponibles pour aider les planteurs à se mettre à jour de leurs cotisations sociales, afin de les rendre éligibles aux subventions FEADER. Le montant de ces remboursements, fixé en accord avec la CGSS, sera retenu sur les livraisons de cannes des agriculteurs concernés.

Les planteurs cultivant des parcelles dont les rendements sont inférieurs à 40 tonnes à l'hectare pourront d'autre part accéder à une aide interprofessionnelle liée aux surcoûts de remise en valeur de leur exploitation.

En complément, 600 000 euros ont été débloqués par Tereos pour remettre en culture des parcelles en friche. Chaque dossier est analysé en comité technique du CPCS et validé par le bureau de l'interprofession, dans un souci d'adaptation des aides à chaque situation particulière.

Les mesures qui accompagnent les agriculteurs en difficulté peuvent avoir pour corollaire la mise en place d'un contrat d'entretien, prenant en charge partiellement deux passages d'herbicides et un passage d'engrais par un prestataire. Ces interventions visent à s'assurer que le champ reste productif sur la durée, quand un planteur doit faire face à un accident de la vie, une avarie technique ou des problèmes d'organisation.

La première étape de la procédure, pour actionner ces aides sur mesure, consiste à se rapprocher de son Pôle Canne pour signaler son cas.

Dossiers de paiement FEADER : déblocage attendu

Autorité de gestion du FEADER en charge de l'instruction des dossiers de demande d'aides, le Conseil départemental a progressivement ouvert les procédures pour les différentes mesures figurant dans le programme européen (aides aux travaux d'amélioration foncière, à la plantation, à l'irrigation…)

Désormais, les dossiers sont à déposer sur la plate-forme en ligne Euro-Pac. Une plus grande fluidité est attendue de cette dématérialisation. Toutefois, un dysfonctionnement technique retarde le dépôt des dossiers de demande de paiement, pour les aides déjà accordées (sauf pour le soutien aux Jeunes Agriculteurs). Le Département travaille à la mise en place d'une solution provisoire, qui pourrait être opérationnelle pour l'aide à la plantation. L'interprofession avance cependant les fonds aux planteurs dès lors que les dossiers sont complets (50 % au démarrage des travaux, le solde après la mesure GPS de la plantation).

Les entreprises au rendez-vous

Les Agrofert'îles Canne ont accueilli près d'une vingtaine d'entreprises partenaires de la filière, venues présenter des matériels, des outils et des produits contribuant à l'amélioration des pratiques culturales.



Enjambeur

Un alignement de stands des Agrofert'îles Canne était réservé à des entreprises désireuses de venir à la rencontre des agriculteurs et des partenaires de la filière. Près d'une vingtaine avaient répondu présent. Les vendeurs de matériels agricoles disposaient de toute la place nécessaire pour présenter leur offre, au sein de laquelle notamment différents modèles de micro-tracteurs ont attiré l'attention des planteurs qui envisagent de développer le désherbage mécanique.

D'autres outils mis en avant sur les stands étaient moins sophistiqués, à l'image des sabres et des autres outils manuels fabriqués par Eric Hoarau, seul forgeron-taillandier en activité à La Réunion. Les irrigants, et ceux qui le deviendront s'ils sont concernés par les extensions à venir des périmètres existants, ont pour leur part pu découvrir divers matériels innovants de gestions de l'irrigation.

A la veille du démarrage de la coupe, les agriculteurs ont pu trouver des interlocuteurs spécialistes des fertilisant minéraux ou organiques, des herbicides.

Cette journée de rencontres a également facilité les échanges entre les exposants, qui n'ont pas souvent l'occasion d'être regroupés autour d'une même thématique même s'ils s'adressent à la même clientèle. « *La période était bien choisie et nous avions la certitude d'avoir en face de nous des visiteurs professionnels, ce qui n'est pas toujours le cas lors d'autres événements à connotation agricole* », souligne Patrick Tiberghien, (Aces), résumant un sentiment largement partagé par les autres entreprises exposantes. Leur participation à la prochaine édition des Agrofert'îles Canne, en 2026, semble d'ores et déjà acquise.



Aces

Les entreprises participantes

Entreprise	Produits présentés
Aces	Fertilisation, irrigation, biostimulants
Bourbagri-Entes-Ecofar	Tracteur avec GPS, enjambeur, broyeur, épandeur d'engrais, disques enfouisseurs
Coroi	Produits phytosanitaires et fixateurs d'azote, outil de bonnes pratiques agricoles
ErgoSanté	Exosquelette
Eurl Piton Motoculture	Broyeur étroit, débroussailleuse roulante à fléaux, microtracteur Captain
Foucque Matériels	Matériels agricoles divers
Gamm'Agri	Tracteur John Deer, sillonneuse, déchaumeur, autoguidage, microtracteur avec broyeur et herse
Green Tropical Circle	Broyats et compost végétal normé utilisable en agriculture
Hortibel	Osiryl, agrofournitures
Le Forgeron	Sabres à canne et outils manuels forgés à La Réunion
Saphir	Matériels d'irrigation, pilotage à distance
SCIC	Engrais de mélange - Fabrication sur mesure
Terracoop-Irrigation	Programmateur connecté et réseau de distribution, système de filtration
Timac Agro	Fertilisants
Valavie-Ferticycle	Engrais d'origine organique et végétale

STANDS ET MATÉRIELS AUX AGROFERT'ÎLES 2024. La Mare, Sainte-Marie



Les sabres à canne forgés à la Grande-Ferme par Eric Hoarau ont attiré l'attention des planteurs.



Plusieurs modèles de micro-tracteurs étaient présentés sur les stands.



Présentation d'un exosquelette par ErgoSanté.



Broyats, composts : les solutions organiques proposées par Green Tropical Circle.



Le stimulateur de croissance racinaire Osiryl est désormais bien connu des planteurs.



La Saphir, interlocuteur incontournable des irrigants.