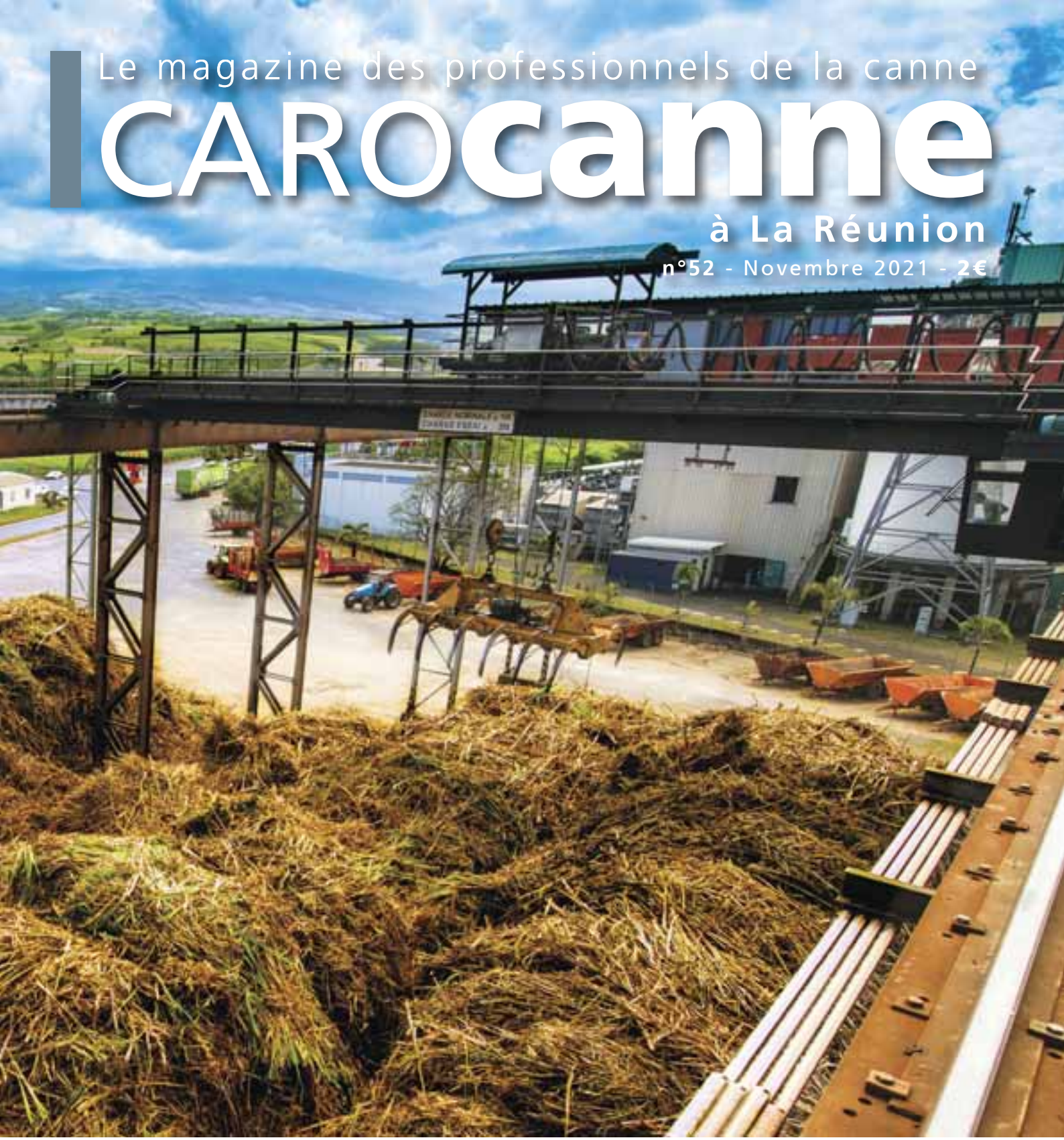
Le magazine des professionnels de la canne

CAROcanne

à La Réunion

n°52 - Novembre 2021 - 2€



La filière canne-sucre face au défi de l'avenir

Notre dossier p 16 à 23

Campagne 2020
baisse brutale du tonnage p05

Fertilisation
maîtriser les outils d'aides p14

CAHIER **technique**
Le dessouchage et le sillonnage

La filière canne-sucre sur Internet

A découvrir sur www.carocanne.re

Retrouvez les informations techniques diffusées dans le cadre du Rita Canne et par les différentes entités d'expérimentation de la filière sur le site de Caro Canne : ***www.carocanne.re***



Le point sur les techniques de désherbage alternatives

Des deux matinées Rita organisées il y a quelques semaines pour faire le point sur les expérimentations actuelles de désherbage « alternatif », il ressort deux constats. Le premier : à ce jour, étant donné le nombre et la diversité des espèces d'adventices à La Réunion, il paraît difficile de pouvoir se passer totalement de produits phytosanitaires; en conséquence, le désherbage alternatif ne vise pas « l'IFT zéro ». D'où le second constat : la lutte agro-écologique contre l'enherbement devra combiner l'action de plusieurs techniques, dont pour l'instant une part résiduelle de traitement chimique.

La suite sur www.carocanne.re

Plantes de services contre mauvaises herbes

Un essai a débuté en 2020 à Saint-Joseph dans le cadre du projet AgriécoH (Agro-équipement et innovation économe en herbicide) pour évaluer la maîtrise de l'enherbement par l'effet combiné de la paille de canne et de plantes de services. Elle combine deux techniques : la gestion du paillis mise au point par Yvrin Rivière de la Chambre d'Agriculture, et la mise en place de plantes de services (radis japonais daikon et de crotalaire juncea) dans l'interrang, après la récolte.

La suite sur www.carocanne.re

Les biostimulants au banc d'essai

Le CTICS et eRcane testent depuis plusieurs années des biostimulants et activateurs de la vie biologique des sols. Pour l'instant, seul l'Osiryl a démontré son efficacité et son intérêt économique; aucun des autres produits testés n'ayant pu démontrer un intérêt économique.

La suite sur www.carocanne.re



L'étalonnage du pulvérisateur : une opération simple absolument nécessaire

L'étalonnage du pulvérisateur permet de fixer avec précision la quantité de bouillie prévue pour traiter une surface donnée. Objectif : éviter d'épandre un trop grand volume d'eau, totalement inutile, ou de se trouver en bout de parcelle avec un manque de bouillie en cuve. La pratique est insuffisamment mise en œuvre dans bien des cas.

La suite sur www.carocanne.re

Actualités

- **La filière canne-sucre sur internet** 2
- **Des aides financières** pour rebondir 4
- **Campagne 2020** Une baisse brutale du tonnage 5
- **Campagne 2020 Nord et Est :** L'Est au régime sec 6
- **Ouest :** Un tonnage toujours à bas niveau
- **Campagne 2020 Sud :** La baisse de production plus marquée dans le grand Sud
- **Pascal Marnotte** à la veille de son départ à la retraite 7
- **OTECAS** un outils pour comparer les pratiques culturales 8
- **Sucreries : un programme soutenu** d'investissement en 2021 9
- **Sucreries de Bourbon,** une marque réinventée 10
- **Gestion de la fertilité du sol et de la fertilisation de la canne :** un séminaire pour une mise à jour 11
- **Bien connaître les fertilisants** pour mieux fertiliser sa canne
- **Bien connaître son sol** pour mieux fertiliser 12
- **Fertilité chimique** et biologique
- **Plaidoyer pour le fractionnement** de la fertilisation 13
- **La loi** du minimum
- **Serdaf, Ferti Run :** maîtriser les outils d'aide à la décision 14
- **Commissions Mixtes d'Usine** Les nouvelles équipes 15

DOSSIER

- **La filière canne-sucre face aux défis de l'avenir**
- **Plus d'autonomie** alimentaire ! 16
- **La filière canne-sucre,** essentielle pour La Réunion 17
- **Trois grands axes** de développement
- **L'amélioration de la rentabilité** des exploitations
- **Fertilisation : du bon usage** des amendements et des engrais 18
- **L'irrigation :** un potentiel à développer 19
- **Mécanisation : questions autour** des petites coupeuses 20
- **Lutte contre l'enherbement :** la fin du « tout herbicide » 21
- **Montée en gamme des sucres réunionnais :** les débouchés commerciaux de l'industrie sur le marché européen continental 22
- **Canne énergie : est-il possible de consacrer** la canne à la seule production d'électricité ? 23
- **Canne et sucre bio :** quelles opportunités ?

CARO CANNE N°52 - NOVEMBRE 2021
La Revue Caro Canne est une publication de l'ARTAS
Editée trois fois par an dans le cadre RITA Canne Réunion

DIRECTEUR DE PUBLICATION : B. SIEGMUND – PRÉSIDENT DE L'ARTAS
COORDINATEUR : GWENN BOURGAUT
RÉDACTION : BERNARD GROLLIER, OLIVIER SOUFFLET, ARTAS
CONCEPTION ET RÉALISATION : HTC
PHOTOGRAPHIES : J-M GRENIER - ARTAS
IMPRESSION : GRAPHICA - ISSN : 1764-657X
INFORMATION ET ABONNEMENT :
Artas C/o eRcane
BP 60315 - 29, rue d'Emmerezde Charmoy
97494 Sainte Clotilde Cedex
Tel : (262) 262 28 21 29 - contact@carocanne.re



Face à notre avenir

Nous avons souhaité faire le point, dans ce nouveau numéro de Caro Canne, sur l'ensemble des défis que doit relever aujourd'hui la filière canne-sucre pour préserver son avenir. Le moment s'y prête. Il y a bientôt deux ans, le président de la République en visite dans notre île avait appelé de ses vœux le lancement d'une réflexion sur la transformation des agricultures domiennes. Malgré la crise sanitaire, les filières réunionnaises ont répondu présentes et sont en mesure aujourd'hui de présenter aux instances nationales le fruit de leurs travaux.

Concernant la filière canne, les échanges ont abouti à des conclusions qui confortent la stratégie menée depuis de longues années. La production de sucre est la première valeur ajoutée de la canne, qui en permet une deuxième : la fabrication de rhum. Sur ce socle, les efforts visant à optimiser la production d'énergie avec la fibre de la canne doivent être accentués. Deux principaux axes de progrès existent : l'augmentation de la production globale, synonyme d'augmentation de la bagasse disponible pour les centrales thermiques, et l'optimisation de la teneur en fibres de la canne à sucre, par la sélection variétale. Nous ne doutons pas que que le gouvernement confirmera son soutien.

Il est également nécessaire de porter un regard objectif sur la situation de notre filière après une succession de campagnes décevantes, qui nous éloigne de nos objectifs de croissance de la production. Les facteurs de ce recul doivent être très précisément analysés afin d'agir, vite et bien, sur ceux qui ne dépendent pas des conditions météorologiques.

Des interrogations, des inquiétudes se font jour. Dans un tel contexte, la passion prend rapidement le dessus sur la raison. Caro Canne est dans son rôle en essayant d'éclairer les débats, en apportant des éléments factuels et incontestables, sur chaque sujet, pour aider chaque exploitation à progresser.

Il ne s'agit pas de minimiser les difficultés auxquelles sont confrontés les producteurs de canne. Elles sont réelles, à commencer par le manque de main d'œuvre, l'augmentation du coût des intrants et la réduction continue de la liste des herbicides autorisés. La filière commence, de toute évidence, à payer le prix de ces évolutions réglementaires, au vu des problèmes majeurs d'enherbement qui se posent cette année sur de nombreuses parcelles.

Comme le souligne dans ce numéro Pascal Marnotte (Cirad), qui a consacré les quatre décennies de sa carrière aux adventices – et que nous saluons amicalement après son départ à la retraite – tous les leviers de lutte contre les mauvaises herbes doivent désormais être actionnés en complémentarité, le recours aux herbicides n'étant que l'un d'entre eux. Les premiers résultats de l'essai de culture de la canne en bio, mené depuis un an par eRcane, confortent cette vision : dès que l'on relâche l'effort de maîtrise de l'enherbement, en acceptant un recouvrement assez conséquent par les mauvaises herbes, le rendement chute de 20%. Inversement, en combinant au mieux moyens mécaniques et désherbage chimique dans le strict respect des doses autorisées, les adventices sont maîtrisées et le rendement assuré.

Des progrès sont possibles à toutes les étapes de l'itinéraire technique. Une stratégie de fertilisation performante et une meilleure maîtrise de l'irrigation contribueront à compenser l'augmentation du prix des engrais, que nous subissons actuellement. Une reprise de l'effort de replantation contribuera non seulement à faire remonter les rendements mais aussi à remettre l'enherbement à zéro sur les parcelles concernées.

Malgré les difficultés de l'heure, la filière a des outils en main pour envisager l'avenir sans défaitisme.

Bernard Siegmund
Président de l'ARTAS

Retrouvez
tous les numéros
en version
numérique du magazine
sur le Net
www.carocanne.re

Caro Canne est cofinancé par l'Union Européenne, dans le cadre
du Programme de Développement Rural de La Réunion - FEADER 2014 – 2020

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Mise au point de nouveaux produits, pratiques et procédés
dans le secteur de l'agriculture et de l'expérimentation agronomique : diffusion des innovations techniques.

Des aides financières pour rebondir

CPCS, État et Département sont mobilisés pour aider les planteurs à franchir le cap d'une année 2021 qui s'annonce financièrement difficile après la mauvaise campagne de 2020. Par ailleurs, les programmes France Relance destinés à l'agriculture offre des opportunités d'investissements à ne pas négliger.

CPCS

Un soutien complémentaire

Le CPCS a mis en œuvre dès le mois d'août 2020 l'article 17 de la convention canne pour redistribuer les reliquats de 2018 et 2019 de l'aide à la production. Les 2,5 millions d'euros ainsi réinjectés sont venus renforcer l'acompte de l'aide à la production 2020 versé aux planteurs au mois d'octobre. Soit un complément de 1,80 euro la tonne pour les 700 premières tonnes de canne, puis de 0,85 euro la tonne pour chaque tonne supplémentaire livrée en 2019.

Une enveloppe de 500 000 euros a par ailleurs été décidée en faveur des irriguants pour les aider à faire face à leurs factures d'eau. Ces aides se situent dans la continuité des soutiens exceptionnels du plan relance post-cyclonique 2018-2019, aide la trésorerie des plus fragilisés, aide aux irriguants, et l'aide à la fertilisation de 240 euros la tonne.

Département

Aide à la réalisation de travaux légers d'aménagement foncier

Défrichage, réaménagement, épierrage, réalisation de petits ouvrages de gestion des écoulements pluviaux…
Cette aide aux travaux légers d'aménagement fonciers a été ouverte pendant le mois de novembre 2020. Elle s'adressait aux agriculteurs et aux sociétés agricoles à titre principal ou secondaire et couvrait tous types de travaux légers permettant d'améliorer les conditions de production sur la parcelle.
Le taux d'aide publique était de 90% des dépenses éligibles avec un plafond maximal de 4 000 euros par exploitant et par an. Plus de 422 dossiers ont été collectés (toutes filières confondues) pour l'aide aux aménagements fonciers légers pour un montant d'aide estimé à 1,47 million d'euros. Les opérations d'instructions se poursuivent.



Aide Sécheresse spécifique au secteur cannier

Afin de permettre aux producteurs de canne les plus impactés par la sécheresse en 2020 de continuer apporter l'amendement en champ en 2021, le CPCS et le Département sont intervenus conjointement en mettant en place une aide aux agriculteurs à hauteur de 300 euros de l'hectare (240 euros du CPCS et 60 euros du Département). La dotation départementale porte sur un montant global de 1,5 million d'euros à mettre en œuvre en 2021. Cette aide est conditionnée à la reconnaissance officielle par l'Etat d'un état avéré de sécheresse en 2020 (calamité agricole ou catastrophe naturelle). L'aide départementale sera déployée par le CTICS, concomitamment à l'aide du CPCS.

Aide exceptionnel aux irriguants

Lié également aux conditions d'application de l'arrêté de calamité agricole, un dispositif départemental d'aide exceptionnelle bénéficie aux agriculteurs irriguants raccordés aux périmètres irrigués départementaux. Le Département prend en charge 25% du montant des factures émises par la SAPHIR au tarif agricole professionnel, au titre du deuxième semestre 2020. Une enveloppe de 580 000 euros est affectée à cette aide.

France Relance

Investir dans l'agroécologie

Une mesure nationale permet d'acquérir des équipements d'un montant maximal de 40 000 euros (150 000 euros pour les CUMA) avec un taux de subvention particulièrement intéressant pour les DOM (jusqu'à 70%, porté à 80% très probablement sur le prochain appel à projet). Elle est ouverte jusqu'au 31 décembre 2022 dans la limite des crédits disponibles (180 millions d'euros). L'enveloppe initiale a été consommée rapidement, ce qui a contraint le ministère à fermer provisoirement la plateforme de demande de l'aide en ligne. Mais l'appel à projet a réouvert récemment avec une enveloppe dédiée aux DOM. Cette aide permet notamment d'acquérir des pulvérisateurs et des buses, des matériels de broyage, de gestion de l'enherbement et de travail du sol, des épandeurs d'effluents… Le taux est majoré de 10 points pour les CUMA et pour les entreprises agricoles dont 20% du capital sont détenus par de jeunes agriculteurs ou de nouveaux installés.

Pour tout savoir sur le plan de relance dans l'agriculture :
https://www.franceagrimer.fr/Accompagner/Plan-de-relance-Agriculture

Une baisse brutale du tonnage

La campagne 2020 marquée par une sécheresse sévère sur l'ensemble des bassins canniers; s'est terminée sur un bilan particulièrement décevant : seulement 1,526 million de tonnes récoltées.

2020 restera également dans les annales de la filière en raison de la baisse brutale de la production. Le recul a approché les 200 000 tonnes par rapport à la campagne précédente (-11 %), il atteint -14 % par rapport à la moyenne décennale.

La tendance est la même dans toutes les régions de production. Elle est toutefois plus accentuée à l'usine de Bois-Rouge, qui a broyé près de 13 % de cannes en moins par rapport à 2019. Au Gol, la production a baissé de 9,5 %.

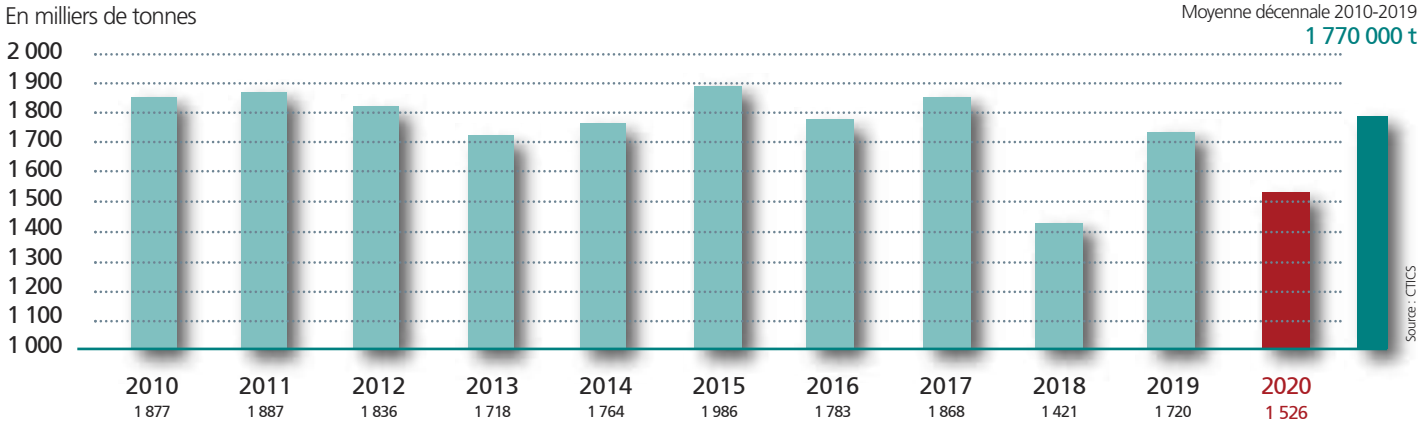
Au cours des dernières décennies, seule la campagne 2018, marquée par une accumulation atypique d'épisodes cycloniques, avait donné un tonnage inférieur (1,4 million de tonnes).



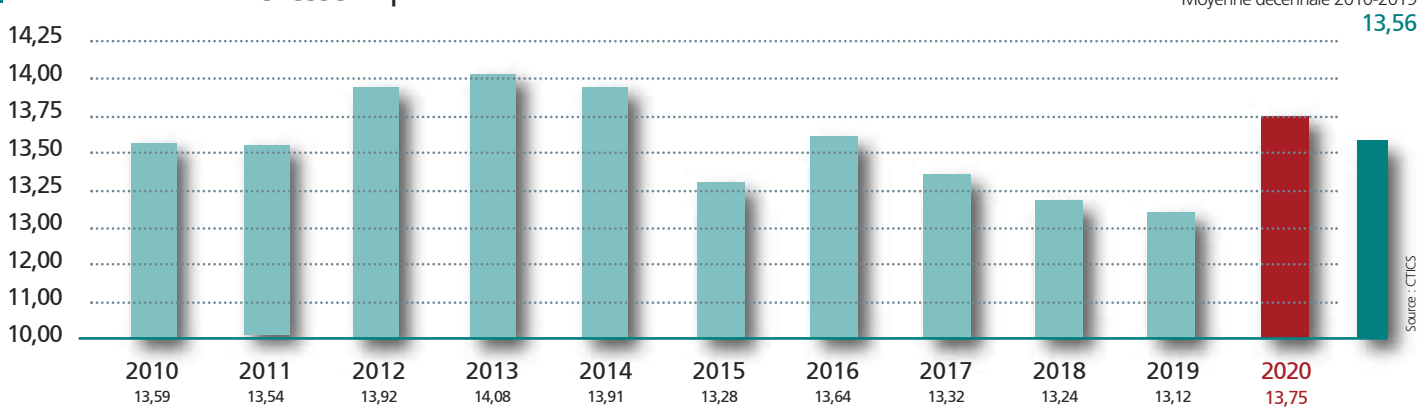
La campagne 2020 **en chiffres**

Source : CTICS	Tonnage		Richesse	
	Moyenne 2010-2019	2020	Moyenne 2010-2019	2020
Secteur de Bois-Rouge	917 600	783 000	13,35	13,72
Secteur du Gol	859 400	743 100	13,78	13,79
Total	1 770 000	1 526 000	13,56	13,75

Evolution du **tonnage** de canne à sucre depuis 2010



Evolution de la **richesse** depuis 2010



Nord et Est : L'Est au régime sec

L'Est a subi une chute de tonnage très importante, notamment à Sainte-Rose.

Jusqu'au mois de mai 2020, les prévisions de récolte étaient encore bien orientées dans le nord et l'est de l'île. Même si les pluies ont été faibles en début d'année, elles ont été utiles à la canne en raison de leur régularité. A partir de mai, une sécheresse extrême s'est installée, alors que les cannes de deuxième partie de campagnes avaient encore un tiers de leur cycle de croissance à réaliser. Le manque d'eau s'est prolongé jusqu'en novembre et les résultats en tonnage se sont dégradés à mesure que la campagne avançait. Le bilan final montre des résultats de plus en plus mauvais en allant du Nord à l'Est. La commune de Sainte-Rose a été très impactée. La balance de Ravine-Glissante a réceptionné près de 30 % de cannes en moins par rapport à la moyenne décennale alors que le tonnage total du Nord et de l'Est a baissé de 12 %. La richesse (13,72) est en revanche en nette progression par rapport à la moyenne décennale (13,35).

Les résultats par centres de livraison

Source : CTICS

	Tonnage Moyenne 2010-2019	2020	Richesse Moyenne 2010-2019	2020
Ravine Glissante	124 600	88 200	13,09	13,22
Beaufonds	248 800	218 700	14,05	14,16
Pente Sassy	122 300	107 400	14,09	14,42
Total Bassin de Beaufonds	**495 700**	**414 300**	**13,81**	**14,03**
Bois Rouge	360 300	315 700	12,68	13,29
Grand Prado	25 000	26 500	13,43	14,20
Total Bassin de Bois-Rouge	**385 300**	**342 200**	**12,73**	**13,36**

Ouest Un tonnage toujours à bas niveau

Le recul de la production a été modéré dans l'Ouest par rapport à 2019, le tonnage reste très inférieur à la moyenne décennale.

Les précipitations insuffisantes ont affecté la production de cannes de l'Ouest comme celle des autres régions de l'île en 2020. La baisse du tonnage a néanmoins été limitée par rapport à la campagne précédente : -3 % seulement. Sur ce bassin dit « de Savanna », il convient désormais de regrouper les résultats des centres de livraison de Grand-Pourpier et de Tamarins, certains planteurs théoriquement rattachés à Grand-Pourpier livrant maintenant à Tamarins. Ensemble, les deux balances ont réceptionné quasiment autant de cannes en 2020 qu'en 2019. A Stella, les livraisons ont reculé de 7 %. Par rapport à la moyenne décennale, en revanche, la baisse du tonnage est proche de 13 %, presqu'autant que la moyenne de l'île. Sur ce bassin, le recours à l'irrigation semble insuffisant pour compenser le manque de pluie enregistré au cours des dernières campagnes.

Les résultats par centres de livraison

Source : CTICS

	Tonnage Moyenne 2010-2019	2020	Richesse Moyenne 2010-2019	2020
Grand-Pourpier	36 600	26 400	13,68	13,54
Tamarins	62 400	56 500	13,51	13,68
Stella	81 200	73 900	13,62	13,84
Total Bassin de Savanna	**180 200**	**156 800**	**13,59**	**13,73**

Sud : La baisse de production plus marquée dans le grand Sud

Le recul des tonnages enregistré en 2020 a été plus marqué dans les secteurs de Baril et de Langevin.

Après un début d'inter-campagne faiblement mais régulièrement arrosé, les cannes ont été freinées dans leur croissance par le manque de pluie. Dans les secteurs du Gol et de Casernes, l'irrigation n'a permis de compenser que partiellement la sécheresse et les tonnages reculent globalement de 12 % par rapport à la moyenne décennale (de 4 % par rapport à la campagne 2019). Pour les mêmes raisons de stress de la canne que dans l'Est, le Nord et l'Ouest, la richesse (14,04) y est supérieure à la moyenne décennale.
Les résultats sont beaucoup plus dégradés en descendant vers le grand Sud. La balance de Grands-Bois a réceptionné 12,5 % de cannes en moins par rapport à la moyenne décennale. A Langevin et au Baril, le recul a atteint 22 %. Dès le début de l'inter-campagne, le grand Sud a connu des conditions climatiques très défavorables, avec un faible ensoleillement, avant que la sécheresse ne s'installe. Dans les deux secteurs, de Grands-Bois à Saint-Philippe, la richesse n'a pas atteint la moyenne décennale.

Les résultats par centres de livraison

Source : CTICS

	Tonnage Moyenne 2010-2019	2020	Richesse Moyenne 2010-2019	2020
Le Gol	148 100	124 500	13,95	14,19
Casernes	243 200	218 800	14,04	13,85
Total Bassin du Gol	**391 300**	**343 300**	**14,00**	**14,04**
Grands-Bois	171 300	150 000	13,67	13,51
Langevin	153 100	119 400	13,55	13,45
Total Bassin de Grands-Bois	**324 400**	**269 400**	**13,62**	**13,48**

Pascal Marnotte

«Il faut passer à une gestion de l'enherbement beaucoup plus en finesse»

L'heure de la retraite a sonné pour Pascal Marnotte (Cirad), spécialiste incontesté des mauvaises herbes sur canne à La Réunion. Pour Caro Canne, il partage ses réflexions sur la lutte contre l'enherbement, un enjeu majeur pour la filière.



Sur quels sujets avez-vous travaillé, à La Réunion, dans le domaine de la lutte contre l'enherbement ?

Pascal Marnotte : « *J'ai été appelé une première fois sur l'île en 1999 pour faire un état des lieux des pratiques de désherbage en canne. En l'absence de tout référentiel technique, elles étaient alors hasardeuses, associant parfois de nombreux produits inutilement. En 2002, Jean-Jo Esther a été recruté pour mener des essais dans des exploitations afin d'homologuer des herbicides, je venais deux fois par an pour en interpréter les résultats, avant d'être affecté sur l'île de 2006 à 2009. Je suis revenu à La Réunion en 2017 pour développer les études floristiques sur les mauvaises herbes, afin de mieux connaître leur comportement. En effet, si l'on arrive à prévoir les espèces qui vont apparaître sur une parcelle et comment elles vont se développer, on pourra élaborer une stratégie de désherbage plus efficace. Marion Schwartz et Aude Ripoche vont prendre la suite et mettre au point un outil d'aide à la décision* ».

La liste des herbicides autorisés continue de se restreindre. Sans ces produits, sera-t-il possible demain de lutter contre les mauvaises herbes ?

P. M. : « *Le catalogue des produits utilisables se réduit pour des raisons variées, liées à des dangers avérés ou suspectés mais aussi à une méthode d'évaluation pour renouveler leur homologation qui n'est pas encore bien adaptée aux conditions tropicales.*
Les produits chimiques sont donc moins facilement mobilisables pour lutter contre l'enherbement. Cela dit, même si des progrès ont été enregistrés dans la manière de les utiliser aux champs, il reste des efforts à faire pour mieux les choisir, mieux les doser et les appliquer correctement au bon moment. Mais les produits herbicides ne doivent plus être considérés comme la seule arme contre les mauvaises herbes. Les planteurs doivent passer à une gestion de l'enherbement plus en finesse, qui nécessitera davantage de travail, pour combiner les différents leviers existants de lutte contre les adventices ».

Quels sont ces leviers ?

P. M. : « *D'abord le sarclage manuel, généralisé autrefois mais qui ne peut plus l'être aujourd'hui tant il nécessite de main d'œuvre. Le levier le plus facilement utilisable est le maintien d'un paillis au sol. Le sarclage mécanique, avec des outils existants ou en cours de mise en point, réduit considérablement le temps de travail mais n'est pas possible en présence de paillis. On peut aussi imaginer de ne pas pailler sur l'inter-rang pour pouvoir le sarcler. Autres leviers potentiels : les plantes de service, qui occupent le terrain et empêchent les mauvaises herbes de pousser, l'épaillage en cours de cycle, le fanage du paillis qui arrache les plantules de mauvaises herbes, le désherbage thermique si les essais en cours sont concluants... Il reste encore des connaissances à acquérir sur l'efficacité de chacune de ces solutions et chaque agriculteur doit adapter son désherbage aux réalités de son exploitation* ».

Un passionné de botanique

Issu d'une famille bourguignonne de houblonniers (cultivateurs de houblon), Pascal Marnotte aurait pu perpétuer la tradition. Mais sa passion pour la botanique a été la plus forte. En 1978, diplôme d'ingénieur agronome en poche, il est recruté par l'Irat (Institut de recherches agronomiques tropicales, qui allait devenir un département du Cirad), en quête d'un malherbologue pour sa station de Bouaké, en Côte d'Ivoire. Pascal Marnotte y restera treize ans. Il rejoint ensuite le Cirad à Montpellier, d'où il effectuera des missions dans tout le monde tropical, notamment dans les complexes sucriers africains. En 2006, il est affecté une première fois à La Réunion, nommé responsable de l'unité de recherche du Cirad sur la canne. Il repart trois ans plus tard, travaille à Montpellier et au Bénin avant de retrouver l'île en 2017. En ce mois d'avril 2021, il reprend définitivement la route de Montpellier, pour une retraite méritée après quarante-trois ans de malherbologie. « *Je continuerai bien sûr à faire de la botanique* », assure-t-il.

OTECAS
Un outil pour comparer les pratiques culturales

L'Outil Technico-Economique en Canne à Sucre est opérationnel. A partir du logiciel Excel, il permet de comparer les résultats de deux conduites de culture à l'échelle d'une parcelle. L'intérêt économique d'un changement de pratique peut ainsi être évalué.

Réduction des apports d'herbicides, utilisation de matières organiques, changement de variété… Les planteurs peuvent agir sur de nombreux leviers pour augmenter leur revenu à l'hectare en modifiant leurs pratiques culturales. Mais pour savoir si un changement de pratique est rentable, il faut effectuer des calculs parfois complets et précis. Dès 2018, dans le cadre du projet CanécoH, eRcane et CER France avaient lancé l'élaboration d'un outil informatique capable d'évaluer économiquement un itinéraire technique.

Cet outil a été finalisé en début d'année par Bernard Margue, ingénieur agronome stagiaire accueilli à eRcane dans le cadre du Rita Canne. Baptisé OTECAS (Outil Technico-Economique en Canne à Sucre) il est basé sur le logiciel Excel. Il est désormais à la disposition des techniciens, des expérimentateurs, des chercheurs et des agriculteurs qui maîtrisent le logiciel et souhaitent comparer l'intérêt d'une nouvelle modalité culturale à une pratique habituelle.

Très simple d'utilisation, il exige toutefois de disposer de données précises sur chacun des itinéraires techniques : tonnage, richesse, et coûts de production (intrants, temps de travail, frais de matériels et de carburant…). Certains champs de calcul sont pré-remplis, quand ils correspondent à une donnée commune à toutes les situations (Smic horaire ou prix de l'urée, par exemple). L'utilisateur peut toutefois les rectifier si nécessaire.



En 7 étapes rapides, le calcul fournit un bilan économique faisant apparaître la marge seminette (produit brut dont on retranche les consommations intermédiaires et les charges de mécanisation) réalisée sur chacune des deux parcelles. OTECAS intègre également le facteur main d'œuvre, selon que cette dernière soit rémunérée ou corresponde au temps de travail de l'exploitant.

« *Quand un écart est minime, il est impossible d'affirmer qu'une pratique est plus avantageuse qu'une autre*, insiste Bernard Margue. *Beaucoup trop d'aléas ont pu agir sur les résultats constatés. Un recul de plusieurs années est nécessaire pour tirer une conclusion* ».

2021 est une année test pour ce nouvel outil, accessible sur le site internet Coatis (la plateforme des Réseaux d'innovation et de transfert agricole de tous les Dom) : **www.coatis.rita-dom.fr** (taper « otecas » dans la barre de recherche).

Parcelles de démonstration, mode d'emploi

La mise en place de parcelles de démonstration est le meilleur moyen de diffuser les bonnes pratiques culturales et de faire connaître de nouvelles pratiques innovantes une fois qu'elles ont fait leur preuve.

La multiplication des ces parcelles est un enjeu majeur du Rita Canne. Cette mission est confiée aux techniciens de la Chambre d'agriculture et de Tereos Océan Indien, avec la participation de ceux du CTICS, coordonnés par Gwenn Bourgaut (eRcane) dans le cadre du Rita. « *L'objectif de la démarche est multiple*, explique ce dernier. *Il s'agit, sur une même parcelle et sur deux ou trois récoltes de préférence, de comparer une pratique considérée comme une piste de progrès avec celle à laquelle est habituée le planteur, dans tous les domaines : gestion de l'enherbement, fertilisation, irrigation… En renseignant précisément le cahier parcellaire, il sera alors possible d'obtenir des résultats agronomiques mais aussi économiques, en utilisant le nouvel outil OTECAS. Une parcelle de démonstration est aussi un lieu d'échange, sur lesquels techniciens et planteurs doivent se retrouver régulièrement, partager leurs points de vue et leurs expériences* ».



Quinze parcelles de démonstrations sont actuellement en place dans les différentes régions de production. Les techniciens disposent d'un guide pour les installer. Les planteurs qui souhaitent tester une démonstration chez eux sont les bienvenus, mais doivent s'engager à respecter les procédures minimales pour pour obtenir des données exploitables. Elles sont mentionnées dans une convention signée par le technicien, le Rita Canne et le planteur. Ce dernier n'est pas rémunéré, sinon par les revenus supplémentaires que peuvent générer l'application d'une nouvelle pratique. Si des dépenses supplémentaires sont nécessaires, le Rita Canne peut les prendre en charge pendant la durée de la démonstration.

Sucreries

Un programme soutenu d'investissement en 2021



L'intercampagne est la période traditionnelle pour entretenir l'ensemble des matériels et dérouler le programme d'investissements et d'amélioration technique. Un programme soutenu cette année, qui concerne de nombreux points dans les sucreries et les plateformes de réception, mais également dans les autres unités de Tereos Océan Indien.

En 2021, pas moins de 11,4 millions d'euros sont consacrés aux nouveaux investissements chez TOI. Préparés bien en amont par les équipes, ces projets visent comme toujours à adapter le matériel aux spécificités des sucreries de canne de La Réunion, avec pour objectif une livraison des chantiers avant le démarrage de la campagne.

Au programme des orientations et des priorités d'investissement 2021 sont inscrits : le maintien de la fiabilité des sucreries, l'amélioration des performances, la réduction de l'empreinte environnementale, la protection de la santé et de la sécurité au travail.
En matière de santé et de sécurité, la mise en place d'escaliers classiques qui remplacent les échelles à crinoline (voir aussi Caro Canne n°49) se poursuit sur les plateformes. Parmi les nouvelles initiatives, il faut noter, au sein des deux sucreries, l'augmentation de capacité et la nouvelle organisation des magasins de stockage programmées cette année. Elles s'accompagnent de travaux qui apporteront grâce à une meilleure organisation, une amélioration du service d'exploitation et des conditions de travail pour les opérateurs.

A Bois-Rouge, c'est aussi l'atelier de préparation du lait de chaux qui fait l'objet d'un projet de modernisation et de sécurisation. Entièrement revu afin de faciliter et de sécuriser les interventions, ce projet comprend notamment la mise en place d'un nouvel équipement pour l'ouverture des bigs bags, ainsi qu'un dispositif d'aspiration des poussières.

Améliorer les performances

La sucrerie du Gol poursuit en 2021 deux chantiers importants qui sont en cours de réalisation. D'une part, la fiabilisation de l'atelier extraction avec, en particulier, la dernière phase des travaux de rénovation de tous les moulins (le revamping). Ces travaux, en 2021, sont consacrés au troisième moulin de la sucrerie. Le but de cette opération est de maintenir la performance de la sucrerie en maintenant la qualité d'extraction des moulins, mais également de limiter le risque de casse des moulins pendant la campagne.

D'autre part, la sucrerie améliore la protection des cribles afin d'optimiser leur fonctionnement et de maîtriser au mieux la granulométrie des sucres spéciaux.

A la sucrerie de Bois-Rouge, les principaux travaux concerneront cette année la poursuite des chantiers de mise en inox des malaxeurs et des tuyauteries. Par ailleurs, une nouvelle motorisation sur les malaxeurs verticaux de la masse cuite C permettra d'optimiser la production de sucre.

Sucreries de Bourbon,

Une marque réinventée

La marque de sucre de Tereos Océan Indien arrive actuellement dans le commerce sous une nouvelle identité graphique, avec une gamme enrichie.

Sucreries de Bourbon écrit une nouvelle page de son histoire. La marque historique du sucre réunionnais se renouvelle tout en conservant une part de son identité.
L'évolution capitalise sur le nom Bourbon et propose une nouvelle identité graphique : le logo et le packaging ont été totalement relookés. Les nouveaux packagings sont dotés d'une fenêtre transparente mettant en lumière le sucre dont la découpe reproduit le relief des montagnes de l'île avec un graphisme en rayons de soleil, clin d'œil au drapeau réunionnais.
« *Il était nécessaire de se renouveler et de repenser totalement la marque, qui garde son nom mais se modernise,* souligne Laurent Courteille, directeur du développement de Tereos Océan Indien. *Nous en profitons aussi pour enrichir la gamme qui sera davantage en phase avec les nouvelles habitudes de consommation*». Après avoir sollicité le concours d'une société spécialisée en études sensorielles afin de former une vingtaine d'experts (œnologues, nez de parfum…) à l'univers du sucre, Tereos Océan Indien dispose aujourd'hui d'une offre étendue de sucres de spécialité haut de gamme, non raffinés, du sucre blond clair, d'une grande subtilité, au brun foncé aux notes de caramel et de réglisse, en passant par une palette de roux aux couleurs ambrées et cuivrées.
Deux nouveaux produits font leur apparition sur l'île : un sucre roux ambré présenté en Doypack (sachet souple tenant debout) de 750 grammes, avec un système de fermeture pour protéger le contenu, ainsi qu'un distributeur contenant 100 bûchettes de sucre roux.
Par ailleurs, Sucreries de Bourbon a rejoint le club des produits détenteurs du label Nou la fé. Six références de sucres cristallisés commercialisés en sachets et en boîtes arboreront le logo de la marque collective des produits fabriqués à La Réunion.
« *L'ensemble des packagings a été repensé et l'approvisionnement se fait progressivement,* précise Janick Souprayen, directeur d'Eurocanne. *La mise en place est un travail dans le temps. D'ici quelques mois, lorsque tous les produits seront disponibles, nous disposerons d'une très belle gamme, harmonisée et enrichie* ».



«Sensibiliser les consommateurs à la qualité de notre sucre»

La Réunion consomme environ 16 000 tonnes de sucre par an, réparties à peu près également entre le sucre de bouche et les activités de transformation industrielle.
Le sucre péi est commercialisé sous deux marques : Sucreries de Bourbon et Mascarin. Après le rachat du Groupe Quartier Français, en 2009, Tereos Océan Indien a cédé Mascarin pour respecter les règles de la concurrence. L'entreprise appartient aujourd'hui au groupe français La Martiniquaise. Dans son usine du Port, Mascarin conditionne des sucres achetés à Tereos OI : un sucre clair pour les transformateurs et un sucre de bouche un peu plus brun.
« *Le sucre de canne a de meilleures qualités gustatives que le sucre de betterave*, estime Frédéric Auché, PDG de Mascarin, *tout comme le sucre blanc raffiné à partir de sucre de canne. Quand j'entre dans une pâtisserie, j'aimerais bien savoir avec quel sucre a été préparé le gâteau que j'achète. La Réunion devrait davantage sensibiliser les consommateurs à la qualité du sucre local. Les Réunionnais se mobiliseraient ainsi plus facilement derrière leur filière, notamment pour préserver la sole cannière.* »

Gestion de la fertilité du sol et de la fertilisation de la canne : **un séminaire pour une mise à jour**

Destiné aux techniciens, un séminaire participatif organisé par le Cirad et eRcane entre octobre 2020 et mai 2021 a permis de rappeler les connaissances-clés, de diffuser celles issues des dernières recherches tout en les confrontant aux expériences du terrain.



Le conseil technique a besoin de reposer sur un socle de connaissances communes à tous les techniciens. Il a besoin aussi d'être actualisé en tenant compte des avancées de la recherche et des expérimentations dans le contexte de la montée en puissance de l'agro-écologie, notamment le développement de la fertilisation organique. Dans ce but, le Cirad a pris l'initiative d'organiser, dans le cadre du Rita Canne et avec l'appui d'eRcane, un séminaire participatif destinés aux techniciens de la Chambre d'agriculture, du CTICS et de Tereos. Il a été scindé en quatre séquences, comportant chacune une matinée d'échanges suivie d'ateliers pratiques.

« Alors que la profession s'appuyait sur des connaissances acquises il y a plus de vingt ans en matière de fertilisation de la canne, nous avons relancé ces cinq dernières années un programme de recherche et de développement dédié, résume Matthieu Bravin, chercheur du Cirad et organisateur du séminaire. Il s'agit de favoriser une meilleure gestion de la fertilité des sols et le développement de la fertilisation organique, donc de rénover en conséquence les outils de pilotage de la fertilisation ; mais aussi de raviver les échanges au sein de la profession. Le séminaire a été conçu pour faire le lien entre la théorie et la pratique. »

Bien connaître les fertilisants **pour mieux fertiliser sa canne**

Un premier rendez-vous a mis l'accent sur l'élaboration des fertilisants, minéraux ou organiques, et sur leurs conditions optimales d'utilisation.

La session s'est tenue à Saint-Paul fin octobre 2020 sur le site de Savanna. La partie théorique a porté sur l'état des connaissances avec Patrick Tiberghien pour les engrais minéraux, Laurent Thuriès (Cirad) pour les amendements et engrais organiques et Agathe Deulvot (Chambre d'agriculture) pour la réglementation des épandages.
Première question posée : de quoi dépend l'efficacité d'un engrais minéral ? Réponse : d'abord du bon choix de sa composition N-P-K, fonction des besoins de la canne et de ce que le sol est capable de fournir; ensuite d'un pH du sol approprié (idéalement supérieur à 5,5). L'efficacité dépend aussi de la nature de l'azote (ammoniacal, nitrique, uréique), du phosphore et du potassium. Enfin, des conditions pas trop humides et peu ventées sont requises au moment de l'apport pour limiter les pertes par lessivage ou volatilisation.

Compost, engrais organique : **pour quoi faire ?**

Afin d'orienter son choix de fertilisation organique, il faut d'abord savoir si l'on veut améliorer les propriétés de son sol ou combler à court terme un besoin nutritif pour sa culture. Dans le premier cas, on va rechercher des amendements organiques (fumiers, composts), dans l'autre plutôt des engrais organiques ou organo-minéraux (contenant au moins 3% de N, de P ou de K). L'effet amendement d'un fertilisant organique sera proportionnel à sa stabilité et sa capacité à se transformer en humus. L'effet engrais des fertilisants organiques s'évalue avec divers indicateurs, comme celui de la capacité à libérer plus ou moins rapidement les éléments nutritifs.
Lors de cette première séquence du séminaire, l'accent a été mis sur les composts : leur élaboration, leur composition, leur action. Leur composition (du déchet organique au mélange pré-humifié, puis au compost mûr riche en humus, la nature des matières premières et la technique de réalisation du compost vont déterminer leur effet sur les sols. De nombreux paramètres contribuent à réaliser des composts variés, aux effets différents. Autant de points que les participants ont pu constater sur site avec des composts à différents stades de maturation. Ils ont en outre appris à composer un échantillon représentatif pour l'analyse du compost en laboratoire, et évaluer l'homogénéité d'un épandage de compost sur une parcelle par la collecte et la pesée de prélèvements. Un panorama complet.



Bien connaître son sol pour mieux fertiliser

Les sols sont plus ou moins fertiles naturellement. Comment les fertilisants interagissent-ils avec eux pour améliorer cette fertilité ? Tel était le thème de la deuxième séquence du séminaire, organisée en février.

Une même quantité de sol peut contenir une quantité de matière minérale, et organique très variable d'un champ de canne à l'autre. Démonstration en a été faite en introduction de cette séquence.
Les contenus de deux seaux de même taille, remplis pour l'un à Sainte-Rose et pour l'autre à Beauséjour, ont été comparés. Le premier contenait deux fois plus de roches que le second.
Une introduction idéale pour enchaîner sur une séance d'information consacrée à la fertilité physique du sol ! La roche, en blocs ou en gravier, est un volume mort qui n'a pas seulement des inconvénients. Elle limite sa compaction, favorise l'infiltration des eaux de pluie.
Les caractéristiques physiques d'un sol (texture, structure, pierrosité, profondeur) ont des conséquences sur sa fertilité et sa capacité à fournir de l'azote à la plante.
« *80% de l'azote consommé par la canne provient du sol,* a rappelé Antoine Versini (Cirad). *Mais d'un site à l'autre, la quantité d'azote fournie peut varier de 80 à 250 kilos par hectare et par an. D'autre part, un sol présentant une bonne capacité à fournir de l'azote lors de l'analyse au laboratoire peut s'avérer très pierreux sur le terrain, le rendant au final pas plus fertile qu'un autre sol, moins pierreux ayant alors un meilleur potentiel à fournir de l'azote* ».
Les organismes vivants sont les acteurs capitaux de la fertilité d'un sol. S'il n'est guère possible d'agir sur la texture, tout doit être fait pour favoriser la vie du sol, notamment par une bonne gestion de la matière organique.



Fertilité chimique et biologique

La capacité des sols à retenir les éléments nutritifs, pour les mettre à disposition de la plante, conditionne la fertilité. Elle dépend pour une large part de l'acidité du sol, généralement forte à La Réunion.



Plus un pH est bas, plus le sol est acide, plus le garde-manger de la plante a du mal à être réapprovisionné. L'activité bactérienne ralentit et la minéralisation de la matière organique fait de même.
« *Cette capacité, qu'on appelle aussi disponibilité, peut être appréhendée avec la même logique que la gestion de notre argent. Les quelques pièces que nous avons en poche sont immédiatement disponibles mais notre argent se trouve principalement sur un compte en banque, qu'on ne peut généralement pas mobiliser aussi rapidement.*

Tout l'enjeu de la bonne gestion de la fertilité chimique du sol est de permettre une bonne circulation des éléments entre le compte en banque et la poche, pour assurer une alimentation efficace de la plante tout en limitant les pertes vers l'environnement » a expliqué Cécile Nobile (Cirad).
Le conseil en fertilisation peut encore progresser si les analyses de sols gagnent en précision dans la détermination de la disponibilité du phosphore, et en améliorant la connaissance de la réponse de la plante à cet élément selon le type de sol. Celle-ci peut être très variable. Une même fertilisation apporte davantage de phosphore disponible sur les sols sableux et ferrallitiques, moins sur les andosols. Le pH joue aussi un rôle : sur sols trop acides, la fertilisation phosphatée est moins efficace. D'où l'importance de maîtriser cette acidité : ce fut un des principaux messages de cette matinée d'échanges.

Le sol sur le terrain

Organisées à La Mare puis à Saint-Pierre, les deux matinées d'échanges de cette séquence ont été suivies de deux ateliers pratiques, sur le terrain. Dans le Nord, ils se sont déroulés sur le site de l'essai Tero, qui mesure depuis sept ans – et pour sept ans encore – l'efficience azotée de plusieurs matières organiques. Ils ont été accueillis, dans le Sud, sur une parcelle de démonstration du Rita Canne à Mahavel. Le premier atelier était consacré à l'analyse de sol. Tarière en mains, les participants ont été invités à officier dans les règles de l'art : prélever une carotte de sol de 30 cm, geste à répéter 15 fois à l'hectare, en procédant en diagonale ou en Z. Sur la base d'une analyse de sol, ils ont ensuite été conviés à analyser un diagnostic de l'acidité de la parcelle concernée et réaliser un conseil technico-économique d'amendement chaulant.

Plaidoyer pour le fractionnement de la fertilisation

La plante, ses besoins, son comportement et ses interactions : la séquence 3 du séminaire avait pour objectif d'expliquer les besoins de la canne en éléments nutritifs. Autant d'arguments en faveur du fractionnement.



Ce troisième rendez-vous s'est tenu à La Mare. D'emblée, les deux questions principales ont été posées : quel est le meilleur moment pour fertiliser la canne et quel est le meilleur endroit où fertiliser ? Un rappel des différentes phases du cycle normal de la plante pose des repères. La bouture est déposée à 15 cm de profondeur, assurant son contact avec la terre sans pour autant faire obstacle à la levée. La bouture a besoin d'eau, mais pas trop. La levée survient un mois après la plantation. La croissance de la plante s'étend, à partir du tallage, du troisième au neuvième mois. La canne devient mature aux dixième et onzième mois. On préconise le fractionnement de la fertilisation pour stimuler au mieux la croissance de la plante : un premier apport à la levée (au bout de trois à quatre semaines), le second trois à quatre mois plus tard.

Antoine Versini (Cirad) a réfléchi au positionnement de l'engrais vis-à-vis de la disposition des racines. S'il est avéré que la majorité des racines se concentre dans les 25 premiers centimètres de sol, il est moins connu que les racines se déploient et se massifient au point qu'il n'est pas forcément indispensable de localiser la fertilisation sur le rang de canne. Le comportement des racines soulève de nombreuses interrogations sur lesquelles la recherche se penche actuellement.

Notamment pour comprendre la stratégie de certaines cannes dont l'hyper-développement des racines semblent se faire au détriment de la croissance de la partie aérienne.

La loi du minimum

Quand apporter l'engrais ? Le rôle de chacun des nutriments plaide pour le fractionnement. L'azote détermine le rendement. Le phosphore participe à la photosynthèse et à la division cellulaire. Le potassium agit sur le processus biologique. Le calcium contribue à la croissance. Le magnésium est un constituant de la chlorophylle. Le besoin en azote est maximal entre le premier et le sixième mois. Celui en phosphore entre le premier et le septième mois. Le besoin en potassium est plus étalé dans le temps, mais avec une pointe d'absorption au septième et huitième mois. Les besoins les plus importants se concentrent donc entre le troisième et le septième mois.

Amélie Février (eRcane) a rappelé la « *loi du minimum* » qui veut que le manque d'un seul des trois nutriments N, P ou K fait chuter le rendement à son niveau, même si les deux autres nutriments sont en quantité suffisante. Un argument plaide en faveur du fractionnement : il diminue le risque de volatilisation, qui peut faire perdre jusqu'à 50% de l'azote. En améliorant son assimilation, on valorise l'ensemble de la fertilisation à son niveau optimal. (voir aussi Caro canne n°50).

Paille et fertilisation

Un des thèmes les plus discutés de la matinée a été la gestion de la paille en rapport avec la fertilisation. Les avantages de la paille : lutte contre l'enherbement, mulch protecteur du sol, effet fertilisant à long terme, et lutte contre l'érosion.

Mais aussi ses inconvénients : la réduction de l'efficacité des herbicides et la retenue des fertilisants.

La question est posée de l'opportunité d'itinéraires techniques nouveaux où paille et fertilisants ne seraient pas localisés au même endroit.

Serdaf, Ferti Run : maîtriser les outils d'aide à la décision

Deux outils ont été conçus à La Réunion pour aider à la décision en matière de fertilisation. La quatrième séquence du séminaire a consisté à mieux les connaître puis à les mettre en application sur des cas concrets.

Les techniciens qui ont participé à cette quatrième session, organisée sur le campus universitaire du Moufia en mai, ont été conviés à des travaux pratiques. Sur la base d'analyses de sol, ils ont été conviés à calculer les quantités de N, P et K à apporter à la canne, en matières organiques et en complément minéral, en utilisant les deux outils d'aide à la décision (OAD) existant en matière de fertilisation à La Réunion : Serdaf et Ferti-Run.

Ces exercices, réalisés par petits groupes ont notamment permis de faire remonter les contraintes constatées sur le terrain dans l'utilisation des matières organiques, notamment les pentes qui compliquent l'épandage des produits liquides et les transports de charges. Ce type d'échanges était un des objectifs du séminaire participatif : échanger les points de vue entre chercheurs et techniciens.

Au-delà de la prise en main des deux OAD qui permettent de garantir la nutrition de la plante et de gérer durablement la fertilité des sols, la session a permis d'évoquer les évolutions possibles de Serdaf : au terme de différents travaux de recherche, un futur outil pourrait intégrer des paramètres supplémentaires, pour mieux tenir compte de la pierrosité des sols ou de l'efficience des apports d'azote, par exemple.



Les animateurs ont également attiré l'attention des participants sur de probables évolutions réglementaires, liées notamment à l'entrée en application d'une directive européenne visant à réduire la pollution de l'air. Demain, les engrais pourraient ainsi être taxés en fonction de leur potentiel de volatilisation, ou des émissions polluantes des matériels utilisés pour leur épandage.

De plus, la réglementation des plans d'épandage devient de plus en plus contraignante pour les éleveurs. Le recours à des OAD afin de mieux piloter ses pratiques deviendra sans doute, demain, une obligation.

«Un outil, base de réflexion, ne donne toutefois pas la vérité absolue, insistent Matthieu Bravin et Antoine Versini, les deux principaux animateurs du séminaire. Il dit quelque chose sur lequel on peut s'appuyer. Les techniciens comme les producteurs doivent aussi s'appuyer sur leur expérience».

Serdaf

Comme tout OAD, Serdaf (Système expert réunionnais d'aide à la fertilisation) a été conçu dans les années 1990 par le Cirad pour éviter d'avoir à faire des calculs complexes.

Sur la base d'une analyse de sol et du rendement espéré de la parcelle, le système produit d'abord un diagnostic. Il donne un conseil de chaulage, si une rectification du pH du sol est nécessaire. Il permet aussi de recommander un apport de matières organiques.

Serdaf tient compte du type de coupe, de l'irrigation ou non de la parcelle pour faire une préconisation d'apport d'engrais minéraux, à la plantation puis sur les six repousses suivantes. Le conseil intègre les apports éventuels des épandages de cendres ou de lisiers qu'envisagerait le planteur.

L'outil informatique propose différentes fonctionnalités. Il permet de faire des simulations de fertilisation et de les comparer entre elles, ou de comparer deux analyses de sol effectuées sur une même parcelle à quelques années d'intervalles, pour vérifier si une pratique a eu l'effet attendu. Serdaf est, pour les techniciens, accessible en ligne sur le site *www.smartis.re*.

Ferti-Run

Développé par la Chambre d'agriculture et le Cirad à partir de 2008, Ferti-Run est un outil d'aide à la fertilisation mixte – organique et minérale – utilisable sur les principales cultures réunionnaises, dont la canne. Il vise à favoriser l'emploi de matières organiques fertilisantes locales, en intégrant les apports minéraux en fonction du type de produit et de la quantité apportée. Son objectif est de répondre si possible à la totalité des besoins de la plante, en complétant si besoin avec des engrais minéraux mais en évitant la surfertilisation. Ferti-Run permet également de faire des simulations avec les différentes matières organiques, qui seraient disponibles à proximité de l'exploitation concernée.

Bon à savoir : Ferti-Run ne prend pas en compte les fumures de correction et le chaulage réalisés à la plantation. Il ne s'utilise donc que sur les repousses.

Ferti-Run est accessible en ligne sur le site www.mvad-reunion.org

Commissions Mixtes d'Usine
Les nouvelles équipes

Les élections aux Commissions Mixtes d'Usine se sont déroulées le 2 juin dernier. Elles ont été installées dans les semaines suivantes, pour cinq ans. Voici leur composition.



CMU du bassin de Beaufonds

Co-président planteur élu : William Orange (UPNA)
Co-président industriel désigné : Marc Thiéry

Membres élus représentants les livreurs de moins de 700 tonnes
Jean-Alexis Remanaho (suppléant : Jean-Christophe Robert), CGPER
Guillaume Sellier (suppléant : Alexandre Gigan), FDSEA-JA
William Orange (suppléant : Kévin Esparon), UPNA
Membres élus représentants les livreurs de plus de 700 tonnes
Olivier Bernard (suppléant : Dominique Gigan), FDSEA-JA
Jean-François Sababady (suppléant : Dominique Clain), UPNA

Représentant désignés par les fabricants de sucre
Marc Thiéry (suppléant : Patrick Thomas)
Vianney Tailamee (suppléant : Jacky Malbloucke)
Jérôme Rigal (suppléante : Céliane Pierre)
Jean-David Keraldy (suppléant : Simon Duquesne)
Laurent Nativel (suppléant : Fabrice Cochard)

CMU du bassin de Bois-Rouge

Co-président planteur élu : Isidore Laravine (CGPER, co-président sortant)
Co-président industriel désigné : Marc Thiéry

Membres élus représentants les livreurs de moins de 700 tonnes
Jean Christophe Barbe (suppléant : Christopher Trille)
Jean-Michel Alagapin (suppléante : Nadia Hoareau)
Kévin Victorine (suppléant : Grégory Payet)
Membres élus représentants les livreurs de plus de 700 tonnes
Isidore Laravine (suppléant : Jean Fred Naze), CGPER
Pierre-Emmanuel Doki-Thonon (suppléant : Jean-Marie Barau), FDSEA-JA

Représentant désignés par les fabricants de sucre
Marc Thiéry (suppléant : Simon Duquesne)
Vianney Tailamee (suppléant : Jacky Malbloucke)
Jérôme Rigal (suppléant : Mickaël Mouniapin)
Jean-David Keraldy (suppléante : Ingrid Moreau)
Govin Coupamoutou (suppléant : Patrick Thomas)

CMU du bassin du Gol

Co-président planteur élu : Axel Hoarau (CGPER)
Co-président industriel désigné : Jean-Yves Gonthier

Membres élus représentants les livreurs de moins de 700 tonnes
Axel Hoarau (suppléant : Freddy Lallemand), CGPER
Jean Albert Boulanger (suppléant : Jean Denis Ferrère), CGPER
Cédric Mérault (suppléant : Jean-Denis Planesse), FDSEA-JA
Membres élus représentants les livreurs de plus de 700 tonnes
Joseph Prugnières (suppléant : Fred Hoarau), CGPER
Lilian Govindassamy (suppléant : Jacques Hoarau), FDSEA-JA

Représentant désignés par les fabricants de sucre
Jean-Yves Gonthier (suppléant : Simon Duquesne)
Jean-Pierre Desaix (suppléant : David Govindin)
Patrick Thomas (suppléante : Stéphanie Yeung)
Marie-Pierre Vesoul (suppléante : Vanessa Gigan)
Laurent Payet (suppléant : Emmanuel Porto)

CMU du bassin de Grands Bois

Co-président planteur élu : Floris Carpaye (FDSEA-JA, co-président sortant)
Co-président industriel désigné : Jean-Yves Gonthier

Membres élus représentants les livreurs de moins de 700 tonnes
Floris Carpaye (suppléant : Patrick Natchan), FDSEA-JA
Jean Stéphane Lallemand (suppléant : Damien Hoareau), FDSEA-JA
Jacky Fontaine (suppléante : Maria Cadet), UPNA
Membres élus représentants les livreurs de plus de 700 tonnes
Alix Mardé (suppléant : Johann Alaguirissamy), FDSEA-JA
Roanne Payet (suppléant : Joseph Payet), UPNA

Représentant désignés par les fabricants de sucre
Jean-Yves Gonthier (suppléant : Simon Duquesne)
Jean-Pierre Desaix (suppléante : Marie-Pierre Vesoul)
Patrick Thomas (suppléante : Stéphanie Yeung)
Emilie Darid (suppléant : Nicolas Rangama)
Laurent Payet (suppléante : Nancy Minatchy)

CMU du bassin de Savanna

Co-président planteur élu : Frédérick Jard (CGPER)
Co-président industriel désigné : Jean-Yves Gonthier

Membres élus représentants les livreurs de moins de 700 tonnes
Frédérick Jard (suppléant : Joachim Ricquebourg), CGPER
Wilfried Baptisto (suppléant : Jean Solon), CGPER
Jean-Julius Métanire (suppléant : Ludovic Lasaone), FDSEA-JA
Membres élus représentants les livreurs de plus de 700 tonnes
Jean-Paul Pajaniaye (suppléant : Philippe Futol), CGPER
Willy Ellin (suppléant : Jean Johny Romily), FDSEA-JA

Représentant désignés par les fabricants de sucre
Jean-Yves Gonthier (suppléant : Simon Duquesne)
Jean-Pierre Desaix (suppléant : Marc Thiéry)
Patrick Thomas (suppléante : Stéphanie Yeung)
Léonard Naranin (suppléante : Jeanne Marinier)
Laetitia Véléchy (suppléante : Marie-Pierre Vesoul)

La filière canne-sucre face aux défis de l'avenir

L'avenir de l'agriculture réunionnaise est au cœur des réflexions du comité de transformation agricole des outre-mer. Caro Canne fait le point sur ses premières conclusions et passe en revue les défis d'aujourd'hui et les perspectives de demain pour la filière Canne-Sucre.

En octobre 2019, le Président de la République annonçait la mise en place du comité de transformation agricole des Outre-mer. Ce comité, décliné dans chaque DOM, a pour vocation de débattre de l'adaptation de la politique agricole aux spécificités ultramarines, visant une certaine autonomie alimentaire en 2030, tout en continuant à développer des filières d'exportation innovantes, de haute qualité, tenant compte des évolutions du marché et des attentes des citoyens.

Pilotés par le Préfet ,les travaux du comité ont concerné l'ensemble des productions agricoles, depuis l'approvisionnement des exploitations agricoles jusqu'aux marchés et aux modes de commercialisation en passant par les conditions de production, les itinéraires techniques et les critères d'exigence sanitaire, environnementale et sociale.
Cette vision d'ensemble, alimentée, sur certains sujets, par des études approfondies, met en avant les liens, les complémentarités et les enjeux partagés des différentes filières locales, à l'échelle des exploitations comme à celle du territoire. C'est dans ce contexte et avec cette attention qu'un état des lieux et les enjeux de la filière canne-sucre-rhum-énergie, ont été appréhendés afin que ses perspectives puissent soutenir les objectifs de progression vers davantage d'autonomie alimentaire tout en préservant ses fondamentaux pour l'équilibre et la durabilité du territoire et les revenus des agriculteurs.



Plus d'autonomie alimentaire !

La Réunion, malgré des surfaces agricoles restreintes, est sur la bonne voie, comme l'a souligné le Président de la république :
«*L'agriculture réunionnaise est un modèle de réussite pour les Outre-Mer (…) c'est une réussite et une fierté pour la France et les Réunionnais parce que nous sommes dans le territoire ultramarin où la production locale alimente le plus le marché domestique. On est en moyenne à 70%, avec certes une grande variation selon les secteurs, et donc une stratégie qui a fonctionné, avec un modèle extrêmement inclusif et donc très créateur d'emplois.*»
Depuis ce discours prononcé en octobre 2019, la crise COVID-19 a mis à l'épreuve la production locale : même si La Réunion n'est pas en capacité de tout produire, (céréales, oléo protéagineux, …) l'ensemble des productions a été au rendez-vous et a pu satisfaire une part essentielle de la demande locale.

Comment continuer à progresser ?

Condition première indispensable : protéger et utiliser les terres agricoles. L'ensemble des acteurs s'accorde sur la nécessité de préserver le foncier agricole réunionnais (la plus petite surface française rapportée au nombre d'habitants) et de poursuivre le travail de longue haleine pour remettre en culture des terres en friches estimées à 6 500 hectares. Les stratégies à horizon 2030 des filières de productions animales et végétales (fruits et légumes) visent l'autonomie alimentaire dans les productions compatibles avec l'environnement tropical réunionnais et sur la croissance des exportations de produits emblématiques. Il faudra pour cela 500 hectares supplémentaires pour les productions de fruits et de légumes et 4 250 hectares pour l'ensemble des filières d'élevage.



La filière canne-sucre, essentielle pour La Réunion

La filière canne-sucre joue un rôle majeur pour La Réunion. La canne est presque une évidence car l'histoire montre qu'elle est la plante la mieux adaptée. Elle offre une très forte résistance aux événements climatiques extrêmes et constitue un atout majeur et indispensable dans la lutte contre l'érosion des sols et la réduction des risques naturels.
La culture de la canne façonne les paysages mais représente aussi un pan essentiel de l'économie : 2 700 exploitants et leur famille, (60 % des agriculteurs de l'île), 18 300 emplois, un tiers de la valeur totale de la production agricole, 70 % des exportations réunionnaises (sucre + rhum) en valeur.
Les filières sont interdépendantes : les effluents d'élevage doivent être épandus ce qui fertilise les champs; la paille de canne est nécessaire en élevage, les fumiers, composts et matières organiques consolident la production maraîchère, etc…
L'innovation, l'ingénierie et le développement des savoir-faire collectifs – tant agricoles qu'industriels – ont construit la filière canne-sucre-rhum-énergie comme un modèle pionnier de (bio)économie circulaire. Après l'extraction du sucre, tous les coproduits issus de la plante sont valorisés et alimentent plusieurs secteurs économiques.
La filière contribue fortement à l'autonomie énergétique du territoire par la production d'électricité à partir de la bagasse mais également des résidus de mélasse transformés depuis 2019 en bioéthanol pour alimenter la turbine à combustion de Saint-Pierre.



Trois grands axes de développement

Si tout le monde s'accorde sur l'importance évidente de la filière canne-sucre pour La Réunion et sa fonction structurante pour les autres filières et l'agriculture en général, la filière traverse toutefois une période d'incertitude qui se nourrit :

- Des conséquences de l'ouverture accélérée du marché européen à des pays tiers, avec des normes beaucoup moins exigeantes et des niveaux de salaires beaucoup plus bas.
- La disparition d'autorisations de certains herbicides pourtant indispensables (ce qui n'est pas le cas pour les producteurs concurrents non européens) et l'augmentation du coût des intrants.
- Des résultats décevants de ces dernières campagnes marquées par des difficultés de mise en œuvre des itinéraires techniques et des conditions agro-climatiques défavorables.

Dans ce contexte, les acteurs du comité de transformation ont exploré les pistes d'évolution du modèle de production actuel et notamment les points clés que sont :

- l'amélioration de la productivité des exploitations ;
- la montée en gamme des sucres réunionnais et le positionnement dans les marchés de commercialisation
- la production de sucre bio à La Réunion;
- le développement d'une canne «100% énergie».

Comme souhaité par le Président de la République, ce travail doit permettre de construire ensemble c'est à dire avec l'ensemble des partenaires et l'État, l'avenir de la filière, à la fois sur le plan des aides et de l'organisation nationale, mais aussi des négociations à conduire au niveau européen.

L'amélioration de la rentabilité des exploitations

L'amélioration de la productivité et de la rentabilité est possible par l'ajustement des itinéraires techniques et des pratiques, l'investissement dans l'irrigation sur les périmètres concernés, les bons choix et les bonnes pratiques en matière de mécanisation des travaux agricoles sont autant de pistes de progrès.

Les producteurs de canne sont également confrontés à des évolutions réglementaires et économiques qui les mettent en difficultés.
Une des plus périlleuses est le manque prégnant de disponibilités de molécules herbicides, qui commence à faire sentir ses effets sur la production.

Les travaux menés sur la maîtrise de l'enherbement montrent que la stratégie en la matière doit associer les herbicides indispensables en milieu tropical et des méthodes complémentaires (interventions mécaniques ou manuelles) ainsi que d'autres méthodes telles que les plantes de services ou le désherbage thermique.

Des solutions à adapter à chaque micro-zone, voire à chaque système d'exploitation.

Dans l'attente de solutions validées, il est indispensable d'obtenir de la DEAL et de l'ANSES qu'il n'y ait aucun retrait sans solution pour les planteurs..

Dans le domaine de la fertilisation, l'augmentation des prix des engrais minéraux, mais aussi de possibles restrictions règlementaires, incitent à mieux suivre les préconisations et les outils d'aide à la décision existants et à miser également sur les fertilisants organiques produits localement.

Ces évolutions sont en marche, elles ont besoin d'être amplifiées et généralisées sans laisser personne sur le côté. C'est notamment l'ambition et la mission du RITA Canne que chaque exploitant peut solliciter ou consulter. Ces évolutions nécessitent aussi d'être accompagnées par des soutiens publics.



Fertilisation : du bon usage **des amendements** et des engrais

La fertilisation raisonnée permet d'augmenter significativement les rendements et la marge brute grâce à des pratiques simples à mettre en œuvre. Des références techniques sûres sont à la disposition des planteurs.

L'agro-écologie s'appuie sur des pratiques respectueuses de l'environnement dont l'efficacité doit être au moins équivalente à celle des techniques actuelles. Les recherches du projet GABIR ont montré que 85% des matières organiques produites à la Réunion font déjà l'objet d'une valorisation agricole ou énergétique (bagasse). Le mix entre engrais chimique et organique est donc déjà la norme à La Réunion. C'est dans les pratiques agricoles, dans le bon usage des engrais, que des progrès restent à accomplir. Une enquête du CTICS a montré qu'environ 60% des planteurs ne tiennent toujours pas compte des analyses de sol dans leur fertilisation. Ils le font soit par habitude, soit parce que leur demande d'analyse ayant été tardive, les résultats arrivent après la plantation ou la repousse. Conséquence : une fertilisation moins efficace. Or les planteurs disposent en matière de fertilisation, grâce aux expérimentations du CTICS et d'eRcane, de références techniques sûres sur lesquelles appuyer leurs décisions et leurs pratiques.

Le fractionnement à généraliser

Première pratique efficace : suivre les conseils des analyses de sol.
Les études du CTICS montrent un gain immédiat de 10% à 15% de la production en suivant strictement les préconisations de fumure des outils d'aide à la décision dont les calculs sont fondés sur les analyses de sol (Serdaf). A commencer par l'amendement des sols là où c'est nécessaire. Corriger le pH d'un sol trop acide (avec la cendre de bagasse ou la chaux magnésienne) augmente automatiquement les rendements. Des essais montrent un gain financier pouvant atteindre entre 1 000 à 1 600 euros par hectare et par an !

Autre gain de rentabilité démontré : fractionner la fertilisation en deux apports.
Le fractionnement de la fertilisation génère en moyenne 15 tonnes supplémentaires à l'hectare et apporte ainsi, malgré le temps et le coût du travail supplémentaire que cela implique un gain de 400 à 500 euros nets.
Le fractionnement permet d'apporter les éléments nutritifs dont la plante a besoin au bon moment. De plus, il limite la volatilisation et le risque de lessivage en cas de pluie. Cette pratique est déjà répandue dans certaines zones pluviales, il convient de la généraliser à tous les bassins canniers.

Autre pratique agroécologique : l'apport régulier de matières organiques qui, tout en fertilisant la culture, stimule le fonctionnement du sol et assure des arrières-effets durables par une minéralisation progressive des composés organiques.



Témoin : Freddy Douanier

(Rivière Saint-Louis)

« Je suis passé à la fertilisation organique à cause de la hausse des prix des engrais chimiques. Je n'utilise plus d'engrais minéraux depuis quatre ans. Ma méthode, c'est de commencer par épandre du lisier de porc dès que j'ai terminé la coupe. Je le fais par étape, à mesure que je coupe, et une année sur deux pour ne pas trop acidifier le sol.
Ensuite, je fais deux apports de fientes de poule. Le premier, quand la canne a 10 à 15 cm de haut. Le second, quand elle atteint 50 à 60 cm. J'ai beaucoup replanté ces dernières années. C'est seulement l'année prochaine que je mesurerai l'impact, mais je sais déjà que j'ai gagné en tonnage. »

Quelles perspectives ?

Généraliser la mise en œuvre des pratiques pour optimiser la fertilisation : analyses de sol, utilisation des outils Serdaf, Fertirun, amendements contre les carences des sols, fractionnement de l'apport d'azote en deux épandages.
Réduire le délai des analyses de sol et, pour les planteurs, anticiper suffisamment à l'avance la demande d'analyse de sol. Une analyse reste valable d'une année à l'autre.
Améliorer la vulgarisation des bonnes pratiques de fertilisation, notamment en multipliant les parcelles de démonstration et capitalisant les savoirs à l'échelle du pôle canne.
Développer les groupements et CUMA permettant de mutualiser le coût de la mécanisation des travaux agricoles, dont les épandages de fertilisants minéraux ou organiques. Les équipements sont difficilement rentables individuellement.
Développer et structurer l'économie circulaire de la valorisation des matières organiques (propositions GABIR) pour faciliter l'accès aux fertilisants organiques.
Poursuivre les essais sur les fertilisants et les pratiques de fertilisation pour enrichir les références techniques.

L'irrigation : **un potentiel** à développer

La maîtrise de l'irrigation est l'un des enjeux cruciaux pour maintenir et augmenter la production. Pourtant, malgré ses effets bénéfiques et en dépit d'une aide conséquente, des planteurs hésitent encore à investir ou rencontrent des difficultés pour l'exploiter pleinement.

Une irrigation bien conduite apporte des gains de production spectaculaires : au moins 30% en plus, voire davantage. Comment expliquer, dans ces conditions, les baisses de production constatées en zone irriguée de l'Ouest en 2020, alors que l'irrigation pouvait largement compenser l'impact de la sécheresse ?

Grâce au basculement des eaux d'Est en Ouest, 7 150 hectares de terres agricoles sont ouverts aujourd'hui à l'irrigation dans l'Ouest. Dans le Sud, ce sont les ressources en eau du Bras de Cilaos et du Bras de la Plaine qui irriguent les terres. Le programme départemental se poursuit avec la mise en service de nouveaux périmètres amenant l'irrigation jusqu'à 500 mètres d'altitude : 1 500 hectares supplémentaires irrigables fin 2021. L'interconnexion des périmètres irrigués sécurise aujourd'hui l'approvisionnement en eau dans tous les bassins. A partir de 2025, il est prévu que l'irrigation aujourd'hui limitée au périmètre de Champ Borne s'étende à l'ensemble des terres en déficit pluvial du Nord et de l'Est.



Des outils simples et efficaces pour maîtriser l'irrigation

L'irrigation est encore trop souvent mal maîtrisée, trop tardive et en décalage avec les besoins en eau de la plante. D'où des rendements inférieurs à ce qu'ils devraient être. Et compte tenu du coût de l'équipement restant à la charge de l'irriguant (40% de la dépense, 60% étant subventionnés), il en résulte un manque à gagner certain.

La collaboration entre la Chambre d'agriculture et le Cirad a permis de concevoir des outils innovants et efficaces de pilotage de l'irrigation : OGICAS, logiciel en ligne de gestion de l'irrigation, et le disque d'irrigation, plus simple d'utilisation pour apprendre à raisonner son irrigation. De plus, une formation de 40 heures donne aux nouveaux irrigants les bases techniques nécessaires. On y apprend notamment que l'arrosage des cannes doit se faire avant qu'elles ne montrent des signes de sécheresse…

Le manque de trésorerie

Le temps de réalisation et de mise en service des périmètres irrigués, lié aux opérations et travaux nécessaires pour amener l'eau aux parcelles, explique aussi la progression mesurée du nombre d'irrigants. Le manque de fournisseurs de matériels d'irrigation vient encore rallonger les délais : obtention de devis, équipement des parcelles. L'accès au régime d'aide départementale à l'irrigation qui implique que le planteur fasse l'avance avant d'être remboursé est souvent mis en avant pour expliquer les réticences à investir. En cause, le manque de trésorerie des exploitants.

Malgré un prix de l'eau très avantageux (8 centimes le m^3), la dépense en eau est, pour certains, le seul levier pour diminuer leurs charges en irriguant moins. Ce qui est un très mauvais calcul, le rendement de l'arrosage étant extrêmement rentable en termes de marge brute.

Témoin : Christian Loni

(Maison Rouge)

« J'ai mis en place l'irrigation sur mon exploitation de 5 ha en 2018 et 2019. Je ne mesure pas totalement le gain de rendement, c'est trop tôt. On verra cette année. Mais après plusieurs années de sécheresse sur des souches vieillies, l'irrigation m'a déjà permis de redresser ma production. Et j'en profite pour renouveler ma plantation en R579. J'utilise un programmateur centralisé. Il me fait gagner du temps. Je peux travailler à côté sans m'occuper de l'irrigation. Mon objectif ? J'ai 59 ans, je vais bientôt me retirer et je veux que mes enfants reprennent l'exploitation dans les meilleures conditions avec l'irrigation et les nouvelles souches. »

Quelles perspectives ?

Accélérer la mise en service des derniers secteurs à irriguer.

Renforcer l'aide à l'équipement des exploitations avec un taux de subvention encore plus attractif, avec une extension d'équipements éligibles.

Résoudre le problème du manque de trésorerie en revenant à la subvention directe plutôt qu'au remboursement de l'investissement (portage financier ou recours simplifié aux prêts d'équipements).

Développer la formation à l'irrigation et l'utilisation des outils de pilotage sous formes de modules pertinents, réalisés au sein même des exploitations pour une meilleure mise en condition, avec un suivi de parcelles avec les stagiaires.

Former les conseillers canne à une meilleure maîtrise de l'irrigation, avec mise en place de suivi des performances des parcelles concernées.

Ouvrir un nouveau domaine de recherche pour anticiper le scénario de la diminution de la ressource en eau dans l'avenir. Mener des essais pour évaluer les conséquences d'une restriction d'eau sur les rendements et les marges brutes cannières.

Mécanisation : questions autour des petites coupeuses

Tous les travaux agricoles sont aujourd'hui mécanisables. Mais la mécanisation doit être réfléchie et les coûts maîtrisés afin de garantir la rentabilité des investissements. Les discussions sur l'utilisation des coupeuses cannes longues, bien qu'elles ne représentent que 16% du tonnage de canne récoltée, témoignent de la difficulté de la question.



Les objectifs du plan de mécanisation fixés il y a une quinzaine d'années, à savoir 40 à 50% de la production coupée mécaniquement, sont quasiment atteints aujourd'hui : 38% du tonnage total est récolté mécaniquement dont 22% en cannes tronçonnées et 16% en cannes longues. Le pourcentage de cannes récoltées à l'aide des coupeuses péi est passé de 10% à 16% au cours des cinq dernières campagnes.

Les coupeuses de cannes longues ont été mises au point pour compenser la raréfaction de la main d'œuvre. Avec jusqu'à 30 tonnes de cannes coupées par jour, la machine fait le travail de six bon coupeurs.

L'investissement se situant autour de 120 000 euros (porteur et tête de coupe), le seuil de production pour rentabiliser une coupeuse de cannes longues est évalué à plus de 1 600 tonnes de canne. Or, en 2020, 250 coupeuses ont récolté environ 250 000 tonnes de canne soit une moyenne de seulement 1 000 tonnes par machine. De plus, des disparités importantes sont constatées : des planteurs produisant autour de 700 tonnes voire moins sont équipés de machines individuelles.

Les facilités d'achat (aide Feader, défiscalisation) peuvent brouiller la réalité du calcul en procurant un avantage apparent provisoire. L'achat individuel procure certes de l'autonomie à l'exploitant, mais elle lui fait supporter, seul, dans la durée tout le coût de maintenance du matériel alors que celui-ci devrait être mutualisé. Les charges d'entretien pèsent lourdement sur la trésorerie.

Le recours à de la prestation doit être envisagé sérieusement. Cette remarque est valable pour les toutes les opérations mécanisées.

L'équilibre entre tonnage et richesse

Chez certains exploitants, la rentabilité du matériel de coupe n'est pas celle qu'ils attendaient, notamment à cause d'une baisse de leur richesse. L'équilibre du couple tonnage / richesse est un facteur à suivre pour surveiller la rentabilité et doit être pris en compte dans la décision d'investissement.

Dès le départ, le taux de non-canne supérieur à celui de la coupe manuelle (24% contre 9,5% en manuelle - étude CPCS de 2009) a eu pour double conséquence l'augmentation du tonnage et la baisse de la richesse (1,3 point en moyenne d'après l'étude précitée).

Témoins : Laurent Boyer (Sainte-Suzanne)

« J'ai fait partie des premiers à investir dans une petite coupeuse en 2008. J'en rachète une troisième cette année. Sur le matériel, rien à dire. Le point noir c'est la baisse de richesse due à la paille qu'on ramène, qui peut atteindre deux à trois points. On a tout essayé, on n'a jamais réussi à empêcher cette baisse. Le problème de l'épaillage au peigne, c'est le temps qu'il prend : nous récoltons moitié moins dans la journée, ce qui finit par nous faire perdre sur le quota à livrer. Pour nous, ce n'est pas rentable d'enlever la paille. »

Laurent Razebassia (Saint-André / Bras-Panon)

« Je suis passé à la petite coupeuse en 2017. Pour moi, le bilan est très positif. En travaillant bien, avec un bon chauffeur, on peut faire aussi bien, voire mieux qu'en manuel. Ce qu'il faut, c'est bien préparer le terrain à la coupe mécanique. Avec la technique du peigne, on améliore le résultat de la richesse. Je fais des prestations et tous les planteurs pour lesquels je travaille sont satisfaits. »

Quelles perspectives ?

Développer les prestations de service en travaux agricoles mécaniques pour toutes les opérations : plantation, désherbage, fertilisation, récolte, transport.

Continuer à accroître le taux de mécanisation de la coupe en optimisant le parc de machines: coupeuses de cannes longues ou tronçonnées, faciliter les groupements, faire émerger des prestataires qualifiés.

Développer l'utilisation du peigne d'épaillage pour améliorer le nettoyage des cannes longues.

Relancer les travaux d'amélioration foncière permettant de développer la coupe en cannes tronçonnées (ainsi que la mécanisation des travaux du sol). Simplifier les procédures de l'aide aux travaux d'amélioration foncière agricole pour les travaux simples.

Développer la formation au pilotage et à l'utilisation des outils des coupeuses de cannes longues : coupe, peigne, étêtage électrique.

Développer l"exploitation collective des matériels, entre voisins ou à travers des groupements ou CUMA.

Lutte contre l'enherbement : la fin du « tout herbicide »

La maîtrise des mauvaises herbes est un enjeu majeur pour la filière, alors que la liste des herbicides homologués se restreint. Les changements de pratiques sont indispensables.

Les mauvaises herbes sont les bioagresseurs majeurs de la canne. En se développant, elles entrent en concurrence avec la culture et font chuter les rendements dès lors qu'elles ne sont pas combattues. Les premiers résultats d'un essai en cours sur la station eRcane de La Mare le confirment. Une parcelle sur laquelle un taux de recouvrement de 30% par les adventives est accepté avant intervention de désherbage donne un rendement inférieur de 21% à celui d'une parcelle voisine, maintenue propre en permanence.

La lutte manuelle contre les mauvaises herbes, si elle est nécessaire ponctuellement, n'est pas envisageable comme unique méthode d'intervention en raison du coût de la main d'œuvre et de la difficulté de l'opération.

En parallèle, la réduction progressive de l'éventail des produits herbicides homologués en canne et des dosages préconisés génèrent un sentiment d'impasse partagé par un nombre grandissant de planteurs. De plus, la canne à sucre est un marché peu attrayant pour les firmes européennes de produits phytosanitaires ; peu de nouvelles formulations sont en cours d'homologation.

Enfin, l'acceptation sociale des traitements chimiques en agriculture, en forte régression, ne laisse espérer aucun assouplissement des réglementations de la part des pouvoirs publics.



Les herbicides homologués

Nom commercial	Substance active
Prélevée	
Mercantor Gold	**S-métolachlore**
Prowl 400	**Pendiméthaline**
Camix	**S-métolachlore = mésotrione**
Merlin	**Isoxaflutole** *(utilisable jusqu'au 31 janvier 2022, n'est plus commercialisé depuis le 31 janvier 2021)*
Sencoral ultradispersible	**Métribuzine** *(autorisation de mise en marché valable jusqu'en 2024 mais n'est plus fabriqué par Bayer).*
Postlevée	
Dicopur 600	**2,4-D DMA** *(en attente de ré-homologation)*
Chardol 600	**2,4-D DMA** *(en attente de ré-homologation)*
Callisto	**Mésotrione**
Starane 200	**Fluroxypyr**
Banvel 4S	**Dicamba**
Elumis	**Mésotrione + nicosulfuron**

Quelles perspectives ?

- Intégrer dans les pratiques une tendance inévitable à la suppression de l'homologation de produits herbicides existants ;
- poursuivre les essais visant à l'homologation de nouveaux produits. Plusieurs produits herbicides sont actuellement testés dans le cadre du « réseau herbicides » animé par eRcane, à la demande de l'expert national des usages mineurs et orphelins (Direction générale de l'alimentation). En fonction du niveau d'efficacité de ces produits, une demande pourra être formulée auprès des firmes détentrices afin d'initier une procédure d'homologation en canne à sucre ;
- composer de nouvelles stratégies de lutte contre les adventices, qui font l'objet de nombreuses expérimentations depuis plusieurs années (sarclage mécanique, gestion du paillis, plante de services, désherbage thermique…) et pourront s'appuyer sur une meilleure connaissance de la biologie des mauvaises herbes.

L'avis de : Pascal Marnotte, malherbologue au Cirad*

« Au cours des dernières décennies, la lutte contre l'enherbement était essentiellement basée sur des produits herbicides puissants. Les planteurs disposaient d'un moyen efficace pour combattre les mauvaises herbes. Ce n'est plus le cas aujourd'hui, de nombreux herbicides sont déjà interdits et la liste des produits utilisables va continuer à se réduire. Les pratiques doivent forcément évoluer et composer de nouvelles stratégies de lutte. Au lieu d'épandre systématiquement des produits herbicides et de recourir au travail manuel uniquement si ces derniers ne donnent pas de bons résultats, il faudra demain utiliser différents leviers de lutte contre les mauvaises herbes, en les combinant en fonction de la situation de chaque exploitation, et recourir aux herbicides uniquement s'il n'est pas possible de faire autrement. On ne se dirige pas vers la simplification et la douce quiétude, il faudra consentir à des interventions plus nombreuses, plus techniques et plus complexes qu'un épandage de produit, en prenant en compte le comportement des adventices. »

**Pascal Marnotte a pris sa retraite il y a quelques semaines.* *Voir son interview page 8.*

Montée en gamme des sucres réunionnais : les débouchés commerciaux de l'industrie sur le marché européen continental

Pour se démarquer de leurs concurrents producteurs de sucre de betterave sur le marché européen du sucre, les industries sucrières des de La Réunion et de la Guadeloupe ont très tôt diversifié leur production en misant sur les sucres spéciaux (ou sucres de spécialités). Des produits que seules celles-ci étaient en mesure de proposer en Europe : des sucres de canne de qualité alimentaire à plus forte valeur ajoutée. La Réunion représente environ 80% des volumes exportés.



Sur le marché de niche des sucres de spécialités (1,5% du marché européen), La Réunion, devenue leader en termes de volume, était en concurrence avec les partenaires historiques de l'UE qui accédaient librement au marché européen.

Il s'agit des états membres de l'Organisation des pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (dits « pays ACP »), dont fait aussi partie Maurice, l'un des principaux concurrents actuels sur le marché européen des sucres de spécialités.

Un événement a bouleversé ce marché de niche : l'entrée en vigueur en 2013 d'accords commerciaux conclus entre l'UE et certains pays d'Amérique latine. Il s'agit de la Communauté andine, d'une part, (Colombie-Pérou-Equateur) et de l'Amérique centrale, d'autre part, (Guatemala, Costa Rica, Salvador, entre autres). Avant 2013, aucun des pays membres de ces deux espaces n'était présent sur le marché européen des sucres de spécialités, sept ans après, ces pays ont capté près d'un quart des parts d'un marché dont le volume global est resté stable. La concurrence s'exerce alors de manière directe.

Les DROM ont ainsi perdu 10% du marché. Ils détenaient en 2020, 29% des parts en volume. Les prix du sucre ont également fortement chuté durant cette période, n'épargnant pas le segment des sucres de spécialités.

Il est difficile, pour les producteurs de sucre des DROM de lutter à armes égales face à des pays qui ne disposent pas des mêmes règles sociales et ne subissent pas des mêmes contraintes environnementales et sanitaires. L'entrée de produits sur le marché européen devrait en toute logique impliquer que les conditions de production dans les pays tiers soient conformes aux règles européennes sociales, mais aussi et surtout environnementales et sanitaires, ce qui n'est pas le cas.

La situation est critique et elle a encore été aggravée par les effets induits de la décision de l'UE de supprimer les quotas sucriers.

En effet, ce système de quotas maintenait la production européenne de sucre blanc inférieure à la demande de son marché intérieur. Les producteurs européens avaient alors massivement recours au sucre brut des pays non-européens pour compléter leur offre, voire à du sucre de canne déjà raffiné dans les pays ACP. Ce système avait également pour conséquence de maintenir le cours du sucre blanc à un niveau suffisamment élevé pour assurer une rentabilité à ces pays exportateurs de sucre brut destiné à être raffiné en sucre blanc.

A partir de 2017, l'entrée en vigueur de la fin des quotas de production sur le marché du sucre a rendu l'UE excédentaire. La demande des raffineries européennes en sucre brut des pays tiers, auparavant nécessaire pour satisfaire la demande intérieure du marché européen, s'est fortement contractée.

Parallèlement, le prix du sucre blanc s'est effondré, réduisant ainsi drastiquement la marge commerciale dont bénéficiaient les pays non-européens qui vendaient leurs sucres aux raffineries européennes.

Le marché européen du sucre blanc n'étant plus attractif, ces pays tiers cherchent désormais à diversifier leurs débouchés et s'attaquent donc aux segments du marché européen où s'échangent des sucres à plus haute valeur ajoutée, en particulier le marché des sucres de spécialités.

Dans ce contexte, la poursuite de la montée en gamme des sucres des DROM, au premier chapitre desquels les produits réunionnais, requiert des mesures visant à sécuriser les débouchés commerciaux des DROM sur le marché européen des sucres de spécialités.

Canne énergie : est-il possible de consacrer la canne à la seule production d'électricité ?

Après étude, la substitution de la canne à sucre par une canne 100% énergie n'est pas envisageable. En revanche, des voies d'évolution sont possibles pour accroître la production d'énergie et le revenu des exploitations.



La Réunion a été pionnière dans le domaine de la production d'électricité à partir de la bagasse depuis la mise en service de la cogénération dans les centrales thermiques de Bois-Rouge et du Gol dans les années 90.

L'électricité produite à partir de la canne à sucre représente 52% de la consommation d'énergie primaire de La Réunion produite à partir de ressources renouvelables. Elle est une des composantes du revenu des exploitations : en moyenne une recette de près de 13 € par tonne de canne grâce au paiement de la recette bagasse-énergie.

Le comité de transformation a étudié 3 scénarios de valorisation énergétique de la canne :

- le maintien de la production de sucre et l'accroissement de la production énergétique;
- la création d'une filière canne 100% énergie tout en conservant la filière canne-sucre actuelle avec l'installation de petites centrales;
- l'arrêt de la production de sucre au profit d'une filière «tout énergie» qui brûlerait, dans les centrales Albioma existantes, des cannes uniquement sélectionnées sur leur taux de fibre.

Chiffres à l'appui, les acteurs du comité de transformation se sont prononcés à l'unanimité sur les conclusions à retenir et les perspectives à construire.

Le scénario d'une conversion totale de la filière canne-sucre en une filière « tout énergie » doit être écarté car il n'est pas réaliste. Il supposerait d'augmenter les aides publiques de 45% tout en faisant perdre plus de 17% de revenus aux planteurs.

Le scénario privilégié est celui du développement des variétés mixtes. Il s'agit d'un scénario de long terme qui devra avoir pour objectif d'accroître la valeur ajoutée pour les acteurs de la filière et de renforcer l'autonomie électrique de l'île. Cela passe par le développement et l'adoption de variétés adaptées aux différents terroirs de l'île et combinant résistance agronomique, qualité sucrière et taux de fibre accru.

Enfin, le comité laisse la porte ouverte à différentes pistes expérimentales. Ainsi, les études de faisabilités pour une petite centrale pourront être approfondies ainsi que l'exploration à plus long terme de technologies encore peu matures telles que la production de biogaz.

Canne et sucre bio : quelles opportunités ?

La commercialisation de sucre roux bio réunionnais est une perspective alléchante. Ce marché de niche est très largement dominé en Europe par les pays d'Amérique Latine où se concentre 90% de la production mondiale. A La Réunion, la production de canne à sucre en agriculture biologique est encore marginale.

La demande grandissante pour des produits alimentaires certifiés AB nourrit l'ambition réunionnaise de produire du sucre bio, même s'il s'agira d'une petite niche. Plusieurs initiatives, au champ comme à l'usine, étudient les conditions et les facteurs de rentabilité d'une production bio.

La Chambre d'Agriculture a signé en 2020 un partenariat avec le groupe Carrefour, pour produire et commercialiser à terme jusqu'à 500 tonnes par an de sucre bio. Des essais de conversion en bio sont conduits chez une trentaine d'agriculteurs regroupés au sein de l'association Askabio. eRcane conduit pour sa part des essais respectant le cahier des charges de l'agriculture biologique et avec des itinéraires techniques conformes aux préconisations du RITA Canne. Le protocole d'essais, validé par la Chambre d'Agriculture, le Cirad et Tereos Océan Indien teste différentes stratégies de maîtrise de l'enherbement de fertilisation et évalue la productivité et les coûts de production (intrants, temps de travail, rendement, richesse…).

Tereos Océan Indien estime pouvoir commercialiser sur le marché européen 4 000 à 5 000 tonnes de sucre roux de La Réunion certifié AB s'il est possible de produire à des coûts compatibles avec le marché.



BIEN RÉUSSIR SA PLANTATION

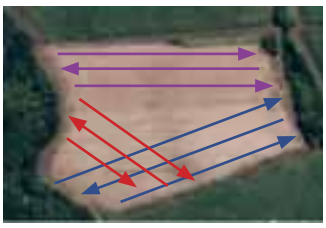


- **Exporter la paille** pour travailler plus facilement le sol, à chaque plantation.
- **Détruire la souche** sans créer de gros blocs de terre **pour obtenir suffisamment de terre fine**.

Pour cela :

➤ Utiliser des outils adaptés : un cover crop avec des disques de 200 kg maximum ;

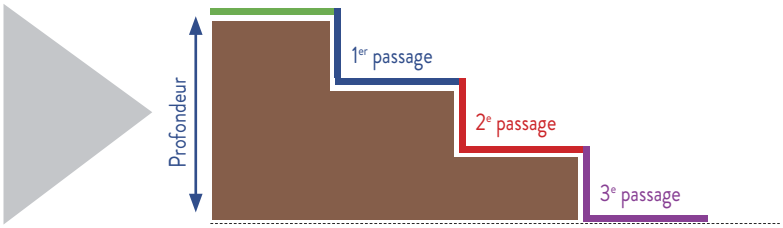
➤ Faire plusieurs passages légèrement croisés en descendant progressivement de plus en plus profondément.



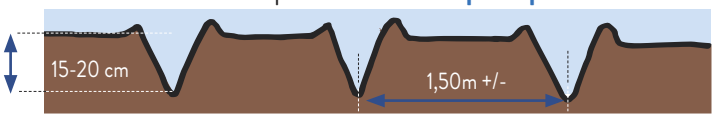
1er sens de passage

2e passage

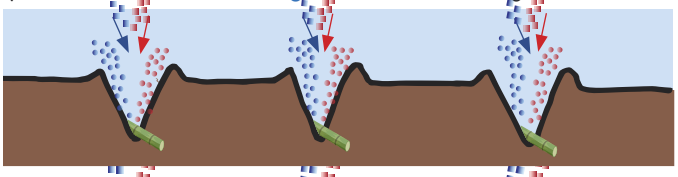
3e passage



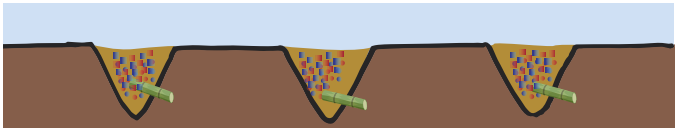
- **Ouvrir les sillons.** Leur profondeur ne doit **pas dépasser 15 à 20 cm.**



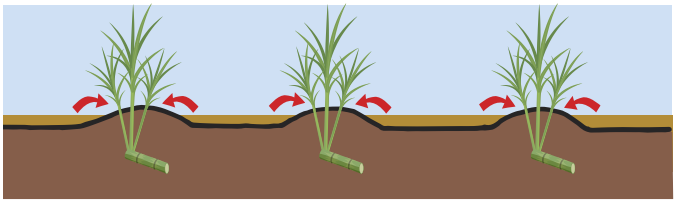
- **Déposer des boutures** de qualité au fond du sillon en même temps que **la moitié de la dose d'engrais et le Betel** (30 kg /ha).



- **Recouvrir rapidement les boutures** de 8 à 10 cm de terre fine.



- **Biner et butter légèrement** pour faciliter la coupe, qu'elle soit manuelle ou mécanique.



LA REBOUCHEUSE, QU'EST-CE QUE C'EST ?

- Un outil qui, en un seul passage, met l'**engrais**, le **Betel** et recouvre les boutures de terre fine.



Après le rebouchage, le sillon est toujours visible.

Butter après le début du tallage.

Une **bouture de qualité,** c'est une canne vierge ou en première repousse, âgée de 8 à 10 mois.