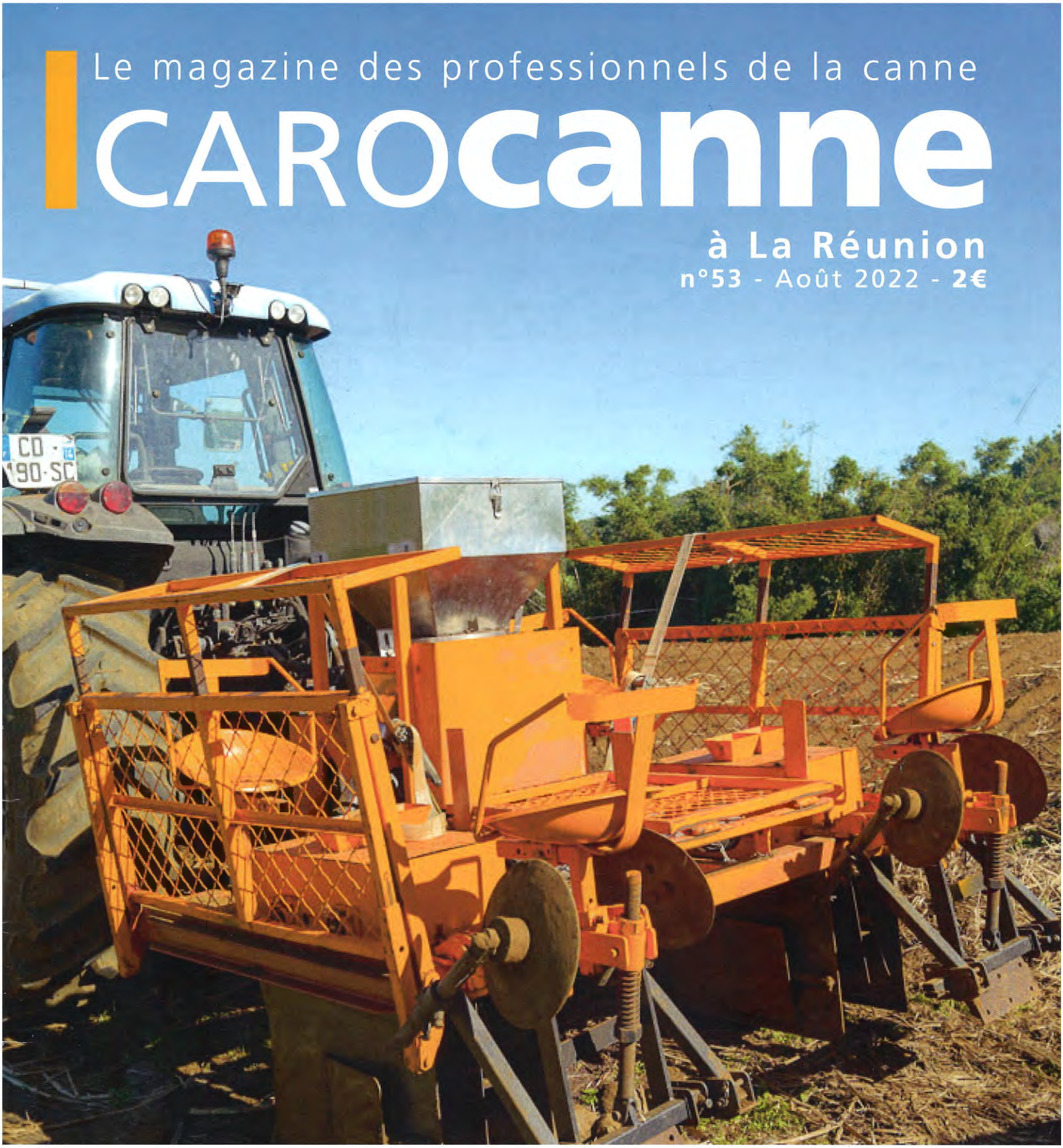
Le magazine des professionnels de la canne

CAROcanne

à La Réunion

n°53 - Août 2022 - 2€



Mécanisation : faire les bons choix

Notre dossier P12 à P19

Campagne 2021 : un redressement bien timide

P04

Biostimulants : une efficacité rarement démontrée

P06

CAHIER technique

Le travail du sol après plantation

Biostimulants : une efficacité rarement démontrée

Le CTICS et eRcane testent depuis plusieurs années des biostimulants et des activateurs de la vie biologique des sols. Seul l'Osiryl a, pour l'instant, démontré une efficacité et un intérêt économique.

Comme en métropole, les agriculteurs réunionnais se voient proposer depuis quelques années de nouveaux produits présentés comme des biostimulants ou des activateurs de la vie biologique du sol. Les produits présents sur le marché apportent-ils une réelle plus-value agronomique et économique, comparés aux pratiques de fertilisation recommandées? A la demande du monde agricole, le CTICS et eRcane ont démarré des essais en 2005 pour tester, en toute neutralité, l'efficacité de plusieurs d'entre eux : Fertiactyl, Humifirst, Tripod 12, Osiryl (biostimulants) et Bactériosol (activateur de la vie biologique du sol). Ce programme est aujourd'hui financé par le FEADER.

« *Les biostimulants sont présentés comme pouvant agir sur la plante, en stimulant certains de ses métabolismes,* explique Amélie Février, ingénieure en charge du programme à eRcane. *Leur objectif est d'améliorer la capacité d'absorption des nutriments par la plante et sa tolérance au stress abiotique (provoqué par un manque ou un excès d'eau, de chaleur, de lumière, de nutriments). Ils agissent théoriquement en complément de la fertilisation. Il en existe une grande variété : biostimulants foliaires ou biostimulants racinaires, sur le sol. Les activateurs de la vie microbiologique du sol sont, pour leur part, censés agir afin que ce dernier apporte davantage de nutriments à la plante, tel un amendement* ».

Les résultats sont régulièrement présentés lors des journées techniques du Rita Canne consacrées à la fertilisation. Au-delà des résultats agronomiques de rendement et de richesse, les essais débouchent maintenant sur des résultats économiques, calculés à l'aide d'Otecas, l'Outil technico-économique en canne à sucre. Ils ne montrent pas d'effet économique concluant

Comment est comparée l'efficacité des produits ?

Sur un essai visant à tester l'efficacité d'un biostimulant, toutes les étapes de l'itinéraire technique classique de la canne – gestion de l'enherbement, fertilisation, irrigation, lutte contre les rats – sont identiques sur toutes les modalités. Une seule pratique change : l'application ou non du biostimulant, à des doses différentes. Parfois la fertilisation phosphatée peut être diminuée selon les préconisations des fournisseurs.

Dans les essais portant sur les activateurs biologiques des sols, la fertilisation est différente selon les modalités. La modalité témoin applique toujours les recommandations de Serdaf, l'outil d'aide à la fertilisation développé par le Cirad. Elle est comparée à différents itinéraires techniques de fertilisation et d'apport d'activateurs, selon les recommandations des fournisseurs.

Maîtriser son itinéraire technique

Aucun biostimulant n'a été identifié comme un produit miracle. Et par ailleurs, ils ne peuvent compenser de mauvaises pratiques au champ. « *Les biostimulants ont un coût,* insiste Olivier Payet (CTICS), coordinateur du programme d'essais. *Il n'est pas utile d'investir dans un tel produit si l'enherbement et la fertilisation sont mal maîtrisés* ». Le technicien ne cesse de rappeler les préconisations de bonnes pratiques dans ces domaines-clés : faux-semis à la plantation, traitement de prélevée, traitement de post-levée puis intervention manuelle en rattrapage, fractionnement de l'apport d'engrais.

Visite d'une parcelle d'essai, en 2021 à Saint-Benoît.

Des gains de rendement obtenus **Osiryl** !

Un seul produit a, pour l'instant, fait la preuve de son efficacité : l'Osiryl, qui vise à stimuler la croissance racinaire. En effet, l'osyr, principe actif de l'Osiryl, ralentirait la mortalité naturelle des racines. L'absorption d'engrais et d'eau du sol en serait améliorée car le système racinaire de la plante explore un volume de sol plus grand, plus longtemps. En période de sécheresse, c'est un avantage non négligeable. Testé sur quatre exploitations, il a généré des augmentations de rendement allant de 8 à 15%, avec un effet positif sur la marge brute.

L'Osiryl peut être appliqué en mélange avec le traitement herbicide de prélevée ou seul, directement sur jeune canne. Le gain économique est encore meilleur s'il est appliqué en même temps que l'herbicide.

Plusieurs produits non rentables

L'Humifirst et le Tripod 12 sont ainsi testés depuis quatre ans sur trois parcelles.

Selon Tradecorp, son fabricant, l'acide humique et l'acide fulvique contenus dans l'Humifirst transforment et améliorent les conditions physiques, chimiques et biologiques des sols dans lesquels les cultures se développent.

Ces actions combinées augmenteraient l'absorption des éléments nutritifs par la plante et le rendement.

Le Tripod 12 est pour sa part un amendement calcaire (dolomie et gypse) avec additif agronomique à base d'Humifirst.

Aucune augmentation significative du rendement canne et sucre n'a été observée avecl'Humifirst et le Tripod 12 sur les parcelles expérimentales.

Également évalué depuis quatre ans, à Sainte-Suzanne, le biostimulant Fertiactyl Starter, agirait selon le fournisseur, sur le développement racinaire.

NB : Fertiactyl Starter est autorisé en canne, à la différence d'un autre biostimulant du même fabricant, Fertiactyl GZ.

Ce produit, comme les précédents, n'augmente pas significativement les rendements par rapport à une pratique sans utilisation de ce biostimulant.

D'abord, bien désherber et bien fertiliser

L'humifirst, le tripod 12 et le Fertiactyl, n'augmentant pas significativement les rendements, ils ont un coût économique équivalent au prix du produit si celui-ci est épandu en mélange avec un traitement herbicide, soit 100 euros par hectare pour 20 l / ha d'humifirst et 251 euros pour 15 l / ha de Fertiacyl. Cette différence augmente si les biostimulants font l'objet d'un épandage spécifique, car il y aura un coût de main d'œuvre et de mécanisation (le cas échéant) à ajouter.

Allée séparant des micro-parcelles, sur un essai.

Des charges supplémentaires, sans bénéfice

Lorsqu'un biostimulant n'augmente pas les rendements, l'achat et le coût de l'application du produit sont donc des charges supplémentaires qui ne sont pas compensées.

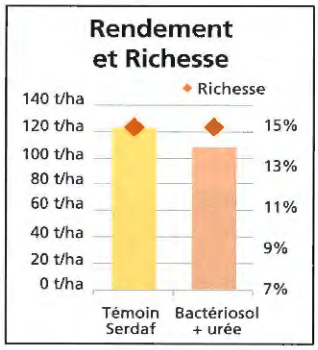
Les résultats économiques du Bactériosol

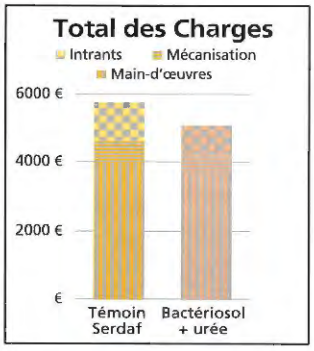
Malgré une diminution de la quantité d'engrais apportée, l'apport de Bactériosol ne permet pas de gain économique.

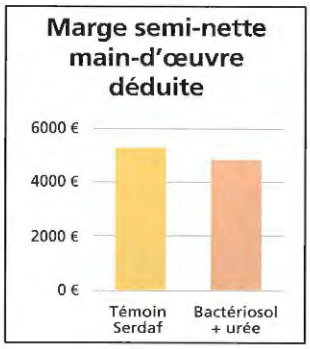
Une diminution de la marge semi-nette de 37% est observée pour la modalité recevant uniquement le Bactérosiol et de 9% pour la modalité recevant du bacteriosol et de l'urée en première repousse sur l'essai de Saint-Benoît.

Plus gênant : alors qu'il était présenté, à l'origine, comme pouvant se substituer, seul, aux engrais classiques, l'amendement organique Bactériosol a donné des rendements inférieurs à toutes les autres modalités sur plusieurs essais. D'après son fabricant, le produit améliorerait la fertilité naturelle des sols. Les premiers résultats des essais de ce produit avaient déjà été présentés suite à ces observations de perte de rendement, afin d'alerter les planteurs sur ces risques. Les commerciaux ont alors recommandé l'application du produit en association avec de l'urée. Malgré cela, les rendements de témoins restent majoritairement et significativement supérieurs aux pratiques conseillées avec l'utilisation du Bactériosol + urée. Toujours selon son fabricant, ce produit aurait un effet sur le sol, visible à travers la comparaison de deux fosses creusées par ses soins, l'une ayant reçu le Bactériosol, l'autre étant le témoin.

Pourtant, des observations sur deux fosses creusées à cet effet sur les essais de Saint-Louis et Saint-Leu démentent ces affirmations. Les investigations se poursuivront : à la fin de l'essai de Saint-Benoît, de nouvelles fosses seront réalisées.







Nouveaux produits, nouveaux essais

Plusieurs essais se poursuivent, à l'image de celui démarré en 2018 à Saint-Benoît avec le Bactériosol, sur une parcelle de l'exploitation de Jérôme Prébé. D'autres essais sont mis en place.

L'un à Sainte-Anne, en 2020 et un autre à Saint-Louis en 2021 : ils portent sur un hydrolysat de poisson prochainement fabriqué à grande échelle, qui sera le premier biostimulant local (voir page suivante). D'autres essais ont été lancés, qui testent l'Amminovital à Saint-Leu ou encore le TurboRoot à Piton saint-Leu et Sainte-Marie.

eRcane et le CTICS sont régulièrement sollicités par les fournisseurs nationaux et locaux des fabricants pour tester leurs produits. La gamme de l'offre est très large et il n'est pas possible de lancer des essais pour chacun d'eux. Des choix sont à faire. Dans le cadre du Rita Canne, les agriculteurs sont invités à signaler les produits qu'ils aimeraient voir évalués en priorité. « *Un planteur qui se voit proposer un biostimulant par un commercial et qui souhaite le tester peut procéder à son propre essai comparatif,* souligne Amélie Février. *Dans ce cas, il doit le faire sur une même parcelle, coupée en deux, en travaillant les deux moitiés exactement de la même manière pendant tout le cycle de la canne et en utilisant le biostimulant sur une des deux moitiés* ».

Les résultats des essais terminés, ainsi que les protocoles utilisés, sont consultables par les techniciens et les agriculteurs sur https://coatis.rita-dom.fr, la plate-forme web des Réseaux d'innovation et de transfert agricole. Il est possible d'obtenir des informations sur les essais en cours auprès d'Amélie Février (eRcane) et d'Olivier Payet (CTICS).

Etude d'une fosse par Alain Albrecht, pédologue de l'Institut de Recherche pour le Développement, sur un essai du Bactériosol.