

[ACCUEIL](#) > [DEPHY](#) > CONCEVOIR SON SYSTÈME > SYSTÈME AVEC R586 - PITON ST-LEU - CANÉCOH V2

Système avec R586 - Piton St-Leu - CanécoH V2

Stratégie de couverture du sol

Variétés et matériel végétal

**PARTAGER**

Année de publication 2019 (mis à jour le 12 Jun 2025)

Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau

Conventionnel

Nom de l'ingénieur réseau

CanécoH V2

Date de création du groupe

- 75 % IFT total

Objectif de réduction visé

Présentation du système

Conception du système

La gestion de l'enherbement en canne à sucre repose traditionnellement sur l'utilisation de traitements chimiques et de paillage en repousse. Cependant, l'un des leviers d'action pour réduire l'usage des herbicides consiste à planter des variétés de canne adaptées à la zone et présentant un fort potentiel de tallage. Les nouvelles variétés développées par eRcane, spécifiquement conçues pour un tallage élevé, permettent une couverture rapide du sol et peuvent contribuer à la maîtrise naturelle de l'enherbement.

En collaboration avec le service Sélection variétale d'eRcane, les performances techniques de chaque variété sont soigneusement évaluées et comparées, notamment dans la zone intermédiaire entre les Bas et les Hauts de l'Ouest. Cette approche permet de déterminer quelles variétés sont les plus efficaces pour répondre aux besoins spécifiques de cette région tout en réduisant la dépendance aux herbicides.

Mots clés :

Impact variétal - Canne à sucre - Désherbage - IFT - Maîtrise de l'enherbement

Caractéristiques du système



La durée d'un cycle de canne est d'environ 12 mois, sauf pour une plantation qui peut durer jusqu'à 18 mois, selon la date de mise en place. Idéalement, l'intervalle entre deux plantations est compris entre 5 et 7 ans. La replantation permet, entre autres, de renouveler la souche de canne, de maintenir les rendements et de réduire le stock semencier grâce à la technique des faux semis.

Gestion de l'irrigation : par aspersion.

Fertilisation : Fertilisation minérale fractionnée selon l'analyse de sol. Le premier apport répondant à 50 % des besoins de la culture est réalisé à 1 mois après la coupe ou lors de la plantation. Le second apport est réalisé à 3 mois pour une repousse ou entre 3 et 4 mois pour une plantation.

Gestion du sol/des adventices : La gestion du rang se fait soit chimiquement, soit manuellement, en fonction des adventices présentes. L'interrang, quant à lui, est géré mécaniquement ou manuellement.

commercial : sucre, rhum, énergie.



Objectifs ▲

Agronomiques	• Rendement : avoir un rendement au moins équivalent voir supérieure au système de référence • Qualité : richesse en sucre équivalent au système de référence
Maîtrise des bioagresseurs	• Maîtrise des adventices : maintenir le niveau de recouvrement sous le seuil de nuisibilité (< 30 % de recouvrement)
Environnementaux	• IFT* : réduction de l'IFT d'au moins 75 % par rapport au systèmes de référence
Socio-économiques	• Résultat économique : parvenir à un système économiquement viable pour les agriculteurs. • Temps de travail : inférieur au système de référence

* En canne à sucre, la totalité des traitements chimiques appliqués sur la culture sont des herbicides, l'IFT total correspond alors à l'IFTH (Indice de Fréquence de Traitement Herbicides).

Les performances du système avec la variété de canne appelée R586 (variété la plus performante dans le bassin de production des hauts de l'ouest) seront comparées au système avec R570 (variété historique et la plus présente sur ce même bassin de production).



Le mot de l'expérimentateur

Le choix d'une variété de canne adaptée est un élément déterminant pour garantir la performance d'un système de culture. Une variété bien sélectionnée pour une zone de production donnée présente de nombreux avantages, tels qu'une concurrence efficace contre les adventices grâce à une croissance rapide et vigoureuse, une optimisation des rendements en canne et en sucre, ainsi qu'une meilleure restitution de la paille pour l'année suivante. L'adage "La canne est le meilleur désherbant pour la canne" résume parfaitement ce concept, mettant en avant le rôle clé de la vigueur de la plante dans la maîtrise naturelle des adventices.

Stratégies mises en œuvre :

Gestion des adventices ▲

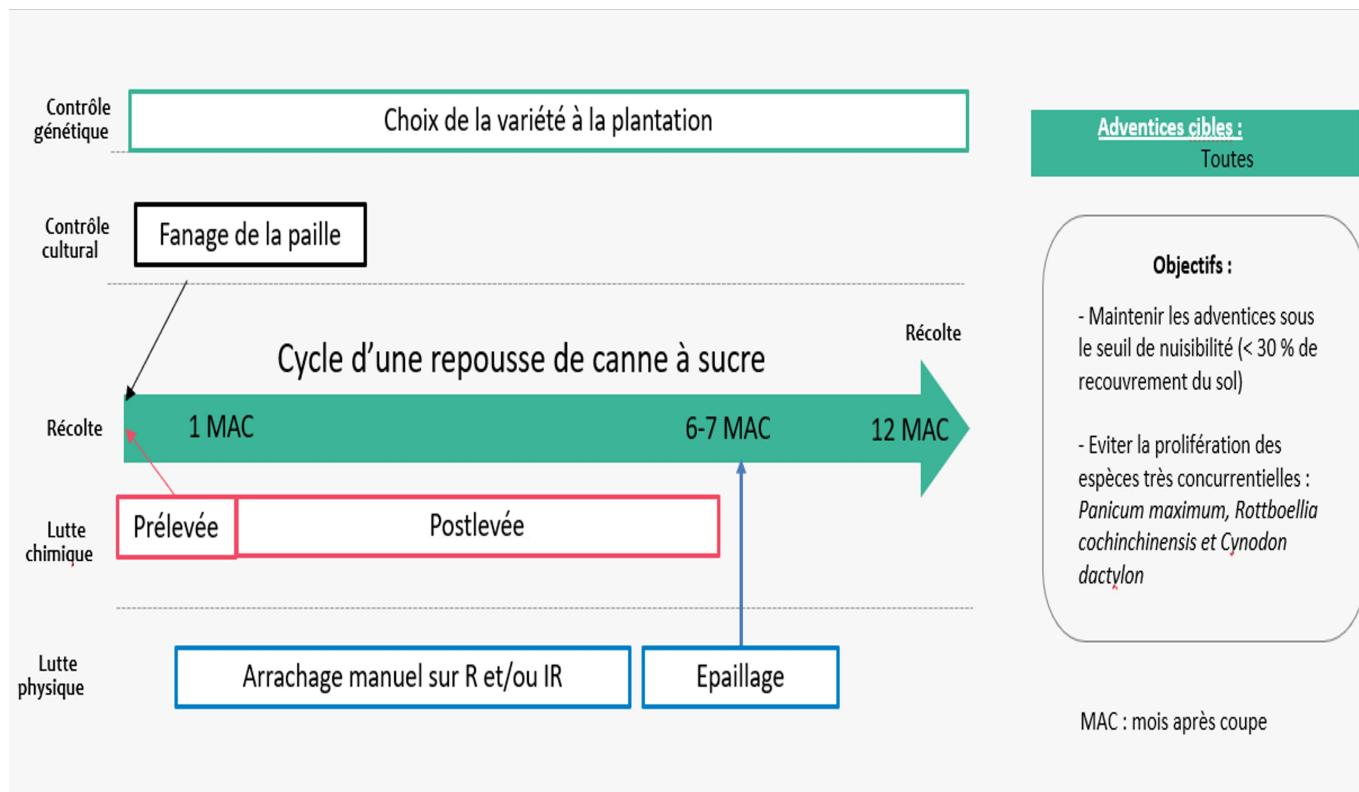


Tableau 1 : Leviers d'action mobilisés sur le système

Leviers	Principes d'action	Enseignements
Choix variétal	Limiter le développement des adventices grâce à la forte biomasse produite par la canne.	Choisir la variété de canne la mieux adaptée à la zone de production est un levier essentiel, effectué lors de la plantation de la parcelle. Cette décision permet non seulement d'optimiser les rendements et la richesse en sucre, mais aussi de faciliter la maîtrise des adventices. Comme le dit l'adage, « la canne est le premier désherbant de la canne »
Fanage de la paille	Limiter le développement des adventices grâce au paillis naturel de la canne après récolte	Le fanage de la paille est réalisé manuellement. La paille est répartie de façon homogène sur l'ensemble de la parcelle. Une quantité de 12 t/ha de matière sèche est nécessaire pour limiter la levée des adventices.
Traitement chimique en plein	Les herbicides sont appliqués en mélange à doses réduite, conformément aux recommandations du Réseau Herbicides d'eRcane.	Le traitement en prélevée joue un rôle crucial dans la stratégie de désherbage. Il constitue l'unique solution efficace pour maîtriser les graminées sur le rang de canne. Ce traitement doit être appliqué dans les 7 jours suivant la récolte ou immédiatement après la plantation. Les traitements en postlevée, quant à eux, ciblent principalement les dicotylédones et les lianes. Ils sont déclenchés sur les rangs de canne lorsque le seuil de nuisibilité des adventices est atteint, soit un recouvrement de 30 %.

Epaillage de la canne	Arracher les feuilles sèches de la tige de canne et éliminer les adventices présents sur les rangs, notamment les lianes.	L'épaillage de la canne est réalisé entre 6 et 8 mois après la coupe. Cette opération permet aux agriculteurs de gérer les adventices en fin de cycle. Elle offre également l'opportunité d'arracher les lianes adultes, qui sont très compétitives pour la lumière et entravent à la fois l'épaillage et la récolte.
Désherbage manuel	Arracher toutes les adventices qui ont résisté au traitement chimique ou au désherbage mécanique.	Le désherbage manuel est indispensable dans de nombreuses exploitations pour lutter contre les grandes graminées et les lianes.

Gestion des ravageurs ▲

Les variétés de canne libérées par eRcane et cultivées par les agriculteurs sont tolérantes aux principaux ravageurs des cultures.

Lutte contre le vers blanc (*Hoplochelus marginalis*) : Cette lutte a été résolue à La Réunion par un traitement biologique utilisant un champignon du genre *Beauveria*. Cette méthode de lutte, rendue obligatoire par arrêté préfectoral, consiste en l'application du Betel® lors de la plantation de la canne à sucre

Gestion des maladies ▲

La variété utilisée est la R586. C'est une variété adaptée aux zones d'altitude sèches et non irriguées des hauts de l'Ouest et du Sud. Elle fait un très bon tonnage (équivalent à la R583) et une meilleure richesse (similaire à la R577). C'est une variété à fort tallage qui verse dans les forts rendements. Elle est tolérante aux principales maladies présentes à La Réunion.

Maîtrise des adventices

our évaluer l'efficacité des méthodes mises en place pour maîtriser les adventices, des notations de recouvrement et des relevés de flore ont été effectués chaque mois. Les figures suivantes présentent le recouvrement moyen des adventices par cycle, en fonction du nombre de repousses, sur le rang de canne et sur l'interrang.

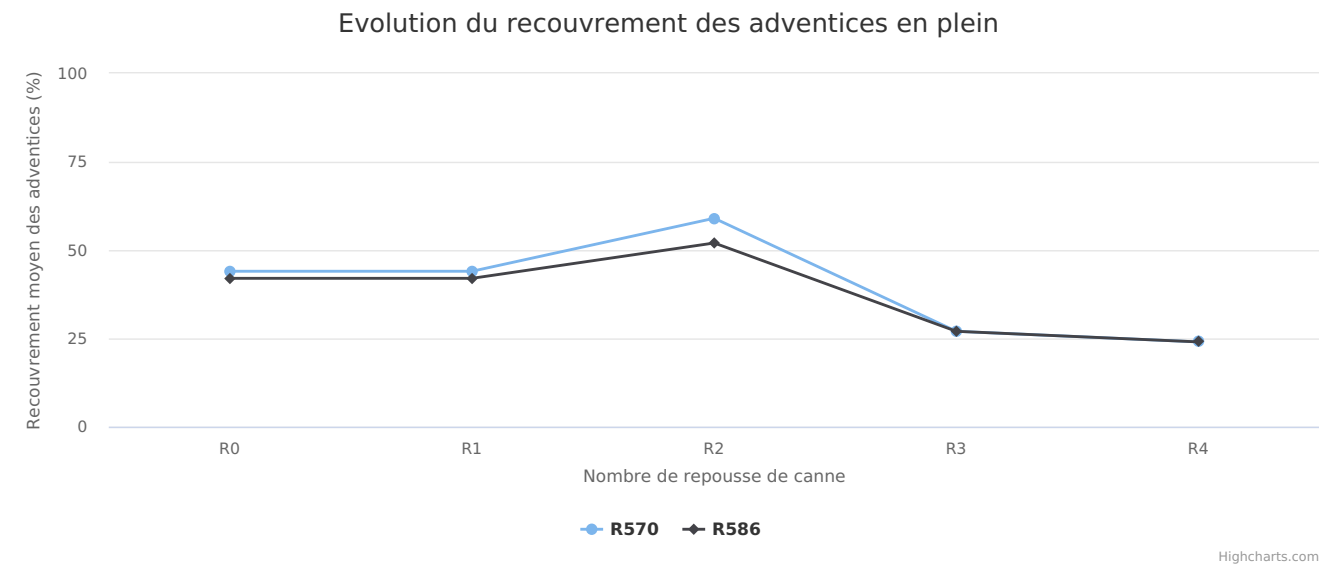


Figure 1 : Evolution du recouvrement moyen des adventices sur le rang par cycle et par repousses de canne

La figure ci-dessus montre que l'écart entre le recouvrement moyen des adventices pour les variétés R570 et R586 est relativement faible. Toutefois, ce résultat doit être nuancé, car la variété R586 nécessite en moyenne une intervention chimique et deux interventions manuelles de moins que la R570 (cf. tableau 2). Ces données mettent en évidence la meilleure capacité de la R586 à maîtriser l'enherbement par rapport à la R570.

Cependant, il convient de souligner que la pression d'enherbement sur ce site reste élevée, avec des taux de recouvrement dépassant 30 % au cours du cycle. Cette situation est en grande partie due à la présence de la petite graminée *Setaria barbata*, une espèce qui est moyennement contrôlée par les traitements en prélevée. Par conséquent, le recours au désherbage manuel demeure indispensable pour maintenir un bon contrôle des adventices.

Tableau 2 : Nombre d'interventions de désherbage par repousse

	R570		R586	
	Chimique	Manuel	Chimique	Manuel
R0	4	7	3	4
R1	3	5	3	2
R2	3	0	3	0
R3	4	4	1	2
R4	2	2	2	1
Moyenne	3	4	2	2

Performances du système

Performances agronomiques

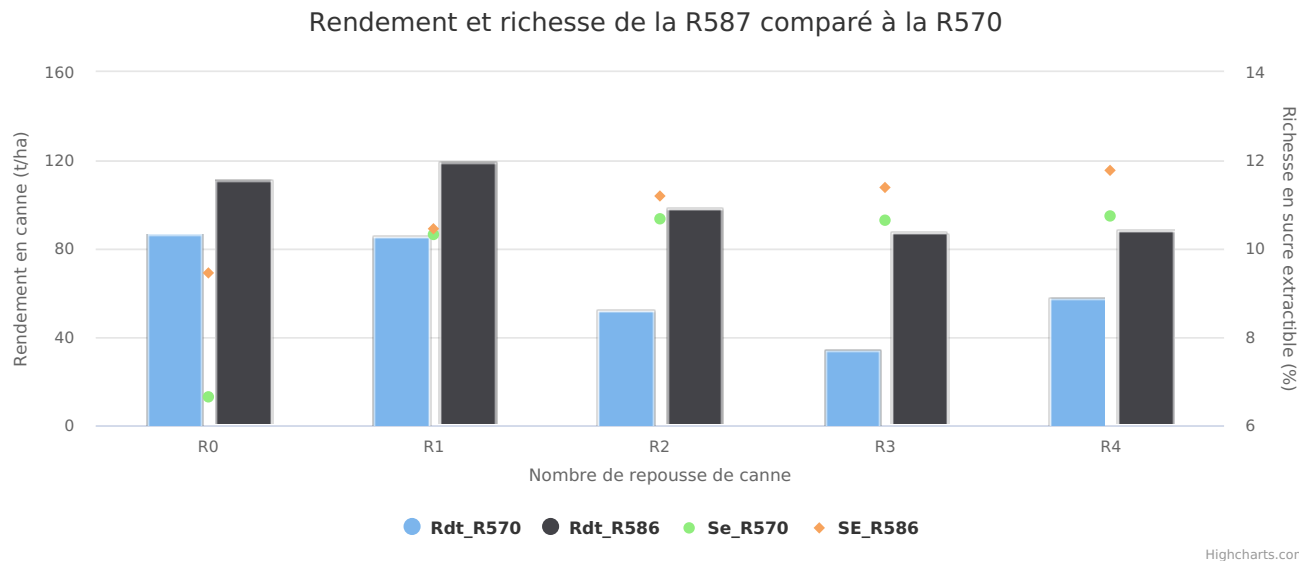


Figure 2 : Evolution du rendement en canne et de la richesse en sucre au fil des repousses de canne

La figure ci-dessus présente les rendements et la richesse en sucre extractible (SE) obtenus pour chaque repousse de canne à sucre au cours du cycle cultural. Dans l'ensemble des repousses, la variété R586 affiche des rendements supérieurs à ceux de la R570, avec des gains allant de 25 à 53 t/ha. L'analyse statistique montre une différence significative en faveur de la R586 et du système M2 ($p\text{-value} < 0,0001$; $F = 16,4$). Bien qu'un effet bloc significatif soit observé, ayant un impact plus marqué sur le rendement que la modalité elle-même ($p\text{-value} < 0,0001$; $F = 25,1$), l'interaction bloc*variété confirme des rendements statistiquement supérieurs pour la R586 par rapport à la R570. En ce qui concerne la richesse en sucre extractible, une différence significative est également constatée en faveur de la R586, avec un point de richesse supplémentaire.

Performance environnementale

IFTH de la R570 et R586 par repousse

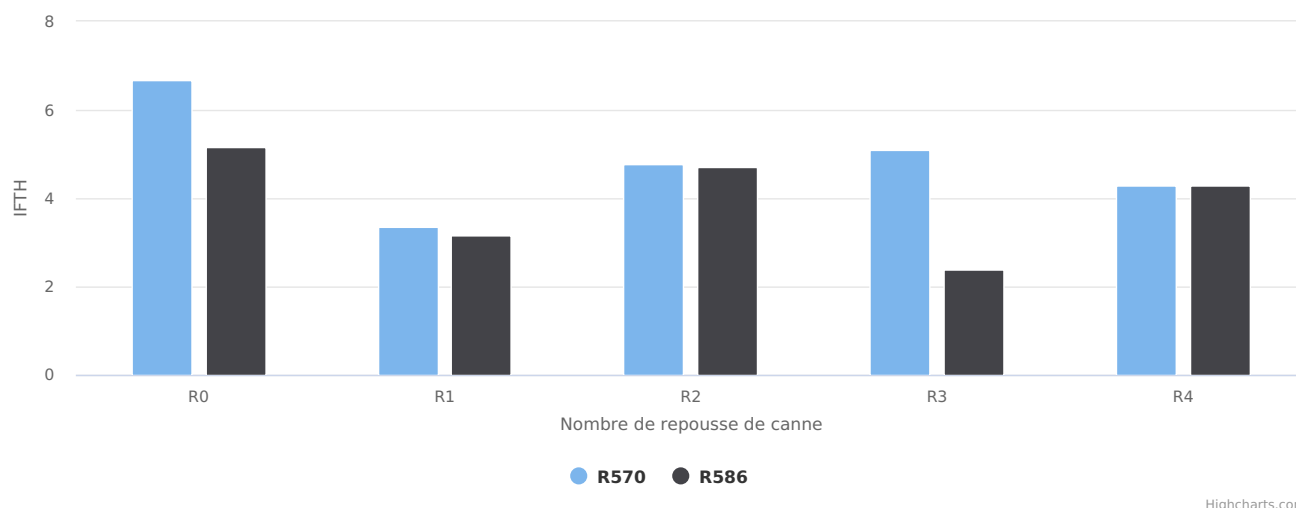


Figure 3 : Evolution de l'IFTH par repousses de canne.

Sur l'ensemble des repousses, l'IFTH du système avec la variété R586 est inférieur ou égal à celui du système avec la R570. Bien que la réduction de l'IFTH varie au fil des repousses, elle est particulièrement marquée lors de l'année de plantation (R0) avec une baisse de 23 %, et en R3 avec une réduction de 53 %. En moyenne, sur l'ensemble des années, incluant l'année de plantation, la réduction de l'IFTH est de 17 %. Toutefois, cette réduction reste bien en deçà des objectifs fixés, qui visaient une diminution de 75 %.

Temps de travaux

Répartition du temps de travaux

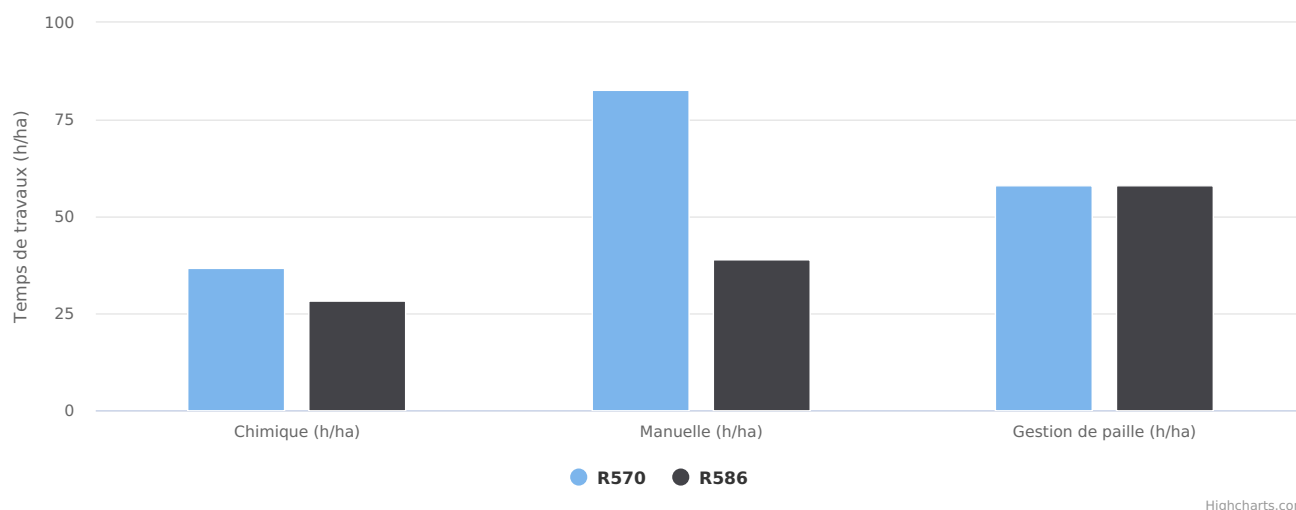


Figure 4 : Répartition des temps de travaux moyen par leviers d'action

Les temps de travaux ont été mesurés à l'aide de l'outil OTECAS, développé par le RITA Canne Réunion. La comparaison entre les deux variétés s'est concentrée exclusivement sur les opérations de désherbage. Comme le montre la figure ci-dessus, la principale différence entre les variétés R586 et R570 réside dans le désherbage manuel, avec une économie de 44 h/ha en faveur de la R586.

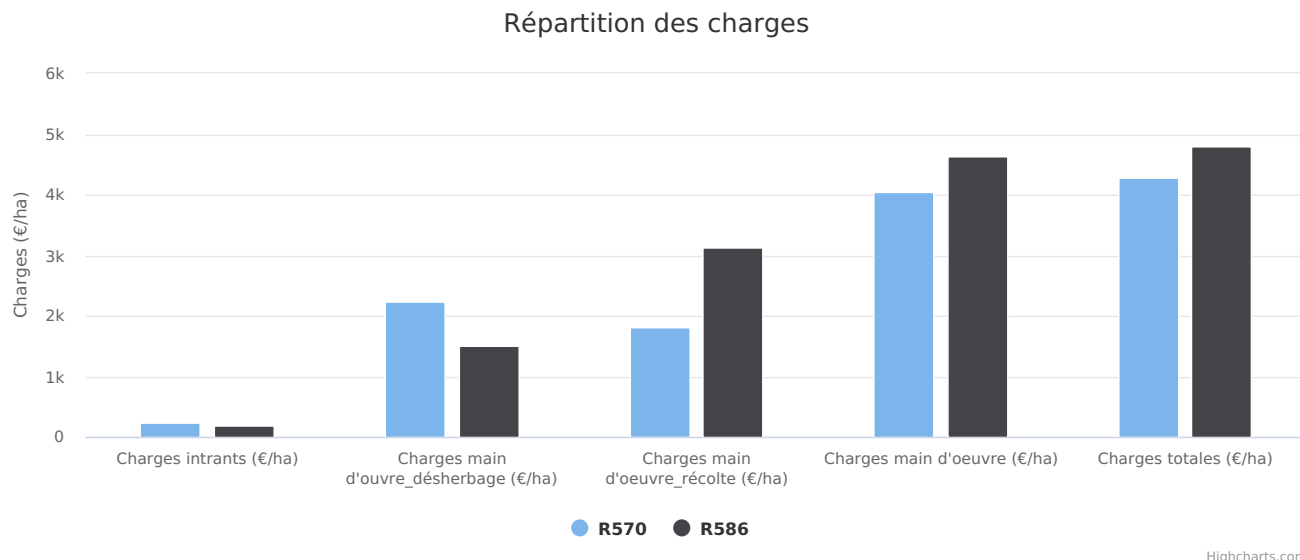


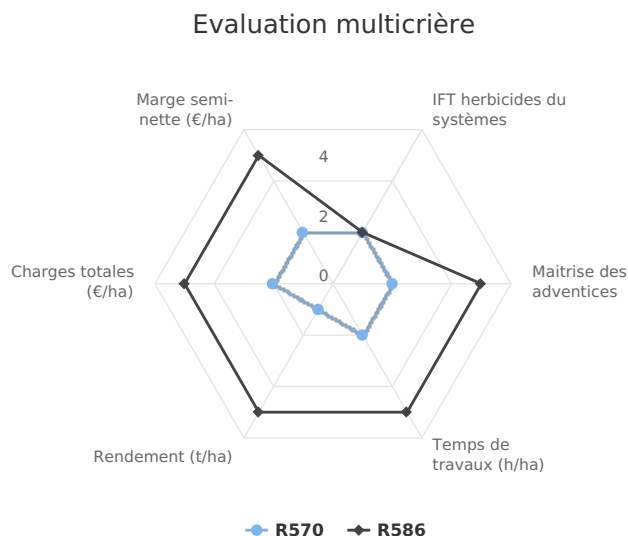
Figure 5 : Résultats économiques

Les résultats économiques ont été mesurés à l'aide de l'outil OTECAS, développé par le RITA Canne Réunion. La moyenne des temps de travaux a été calculée uniquement pour les repousses 1 à 4, l'année de plantation n'ayant pas été prise en compte en raison de ses besoins spécifiques en désherbage, qui demandent beaucoup plus de temps. Cela a permis d'éviter de fausser la moyenne.

La comparaison avec la variété Tréf s'est concentrée sur le rendement, le désherbage et la récolte. Comme illustré dans la figure ci-dessus, la variété R586 affiche de meilleurs résultats que la R570, avec un gain de productivité de +60 % grâce à un rendement et une richesse en sucre supérieurs. En termes de charges, R586 se distingue également par des économies au niveau des coûts liés au désherbage, avec une réduction de 13 % des intrants (herbicides) et 23 % des charges de main-d'œuvre. Toutefois, les charges de main d'œuvre liées à la récolte sont plus élevées pour cette variété (+90 %), en raison du tonnage de canne plus élevé.

Ces résultats soulignent la performance de la variété R586 dans cette zone, avec une augmentation de la marge semi-nette (coût de main-d'œuvre déduit) de +138 % par rapport à la R570.

Evaluation multicritère



Highcharts.com

Figure 8 : Evaluation multicritère de la variété R586 comparé au R570

Le radar ci-dessous présente les notes de satisfaction pour chaque critère défini pour la variété R586 (en bleu foncé) par rapport à la variété R570 (en bleu clair). Chaque critère est noté sur une échelle de 1 à 5, où 1 correspond à très défavorable, 2 à défavorable, 3 à peu favorable, 4 à favorable, et 5 à très favorable.

Le système avec la variété R586 a réduit l'IFTH de 17 % en moyenne sur l'ensemble des repousses. Toutefois, cette réduction reste bien en deçà des objectifs initiaux.

Sur le plan agronomique, la variété R586 s'est distinguée de manière significative, avec un gain de rendement de +38 t/ha et une augmentation d'un point de richesse en sucre extractible, en comparaison à la R570, en moyenne sur l'ensemble des repousses.

L'analyse des performances socio-économiques met également en avant la supériorité de la R586, notamment grâce à des temps de travail réduits. Les charges du système ont ainsi été diminuées de 14 %. Ces performances économiques (rendement et richesse), combinées à des coûts de production plus faibles, ont conduit à une marge semi-nette de +138 % par rapport au système utilisant la variété R570.

Ces résultats mettent en évidence l'importance cruciale du choix variétal adapté à la zone de production, tant pour la maîtrise des adventices que pour l'optimisation de la production de canne et de sucre.

Transfert en exploitations agricoles ▲

Le transfert des résultats issus de l'expérimentation sur l'impact des variétés sur l'enherbement a été réalisé lors de journées techniques dédiées au désherbage, ainsi que lors de visites de parcelles expérimentales.

La diffusion des nouvelles variétés auprès des planteurs est assurée par l'équipe de transfert d'eRcane. Cela passe par l'établissement de parcelles de démonstration, où les agriculteurs peuvent constater par eux-mêmes les performances des variétés dans les conditions d'exploitation données. Ces parcelles servent également de support pour des formations sur la gestion des adventices adaptée aux spécificités des variétés.

Contact

Contact**Julien CHETTY**

Pilote d'expérimentation - eRcane

julien.chetty@ercane.re

+262 692 98 80 90

être optimisés en combinant son utilisation avec d'autres leviers de désherbage, tels que le désherbage mécanique ou l'utilisation de PDS.