Le magazine des professionnels de la canne

CAROcanne

N°37 décembre 2015 2€



Coupeuses péï

Vers un nouveau départ

Notre dossier p 12 à 15

> Transport et livraisons, l'enjeu de la sécurité p 4 & 5

> De la canne au sucre : les usines à la loupe p 16 à 20

cahier technique

Le **carnet d'adresses** du planteur de canne

Foucque MATERIELS

CASE IH AGRICULTURE



Performance

Productivité

Confort

CASE MAXXUM

Pour ceux qui en veulent plus !

Rentabilité

Efficacité

Simple d'utilisation

Puissance

Saint-André
419 Avenue île de France

Saint-Suzanne
Z.A. Commune BEGUE
22 rue Ambroise CROIZAT

Saint-Louis
9 Bis RN1 ZI
Rond-point du Gol

Numéro d'appel unique
0262 974 974

www.foucquemateriels.re

Suivez nous sur

N°37

sommaire

3 Editorial

4-11 Actualités

- **La sécurité routière** fait partie du métier de planteur 4-5
- **Margouill@** Des outils informatiques au service de la filière 6-7

Spectroscopie proche infrarouge Une méthode d'analyse à fort potentiel 8

- **Plaidoyer en faveur d'une agriculture écologiquement intensive** 9
- **Convention Canne** Les partenaires de la filière s'engagent 10-11
- **Les aides FEADER bientôt opérationnelles** 11

12-15 DOSSIER

- **Les coupeuses péï** retournent aux champs 12
- **Contrats de progrès** Prime d'un euro et richesse minimale 13
- **Canne saine, loyale et marchande** Rappel 13
- **Jérome Prébé :** « J'ai gagné en indépendance » 14
- **Pierre-André Pérot** L'innovateur de Jean-Petit 15

16-20 MAGAZINE

- **Fabrication du sucre : le savoir faire réunionnais** 16-20

21-22 Actualités

- **Des réseaux pour promouvoir l'innovation agricole** 21
- **Eric Jeuffrault à la direction du Cirad Réunion** 22

23 LE MONDE DE LA CANNE ET DU SUCRE

Caro canne n°37 - Décembre 2015

Revue de Canne Progrès éditée trois fois par an

Directeur de la publication :
Bernard Siegmund - Président de l'Artas
Coordinateur : Daniel Marion
Rédaction : Artas - Bernard Grollier - Olivier Soufflet
Conception et réalisation : HTC
Photos : J.M. Grenier - Tereos Sucre Océan Indien - eRcane - CTICS Safer - Shutterstock - Chambre d'Agriculture - Cirad
Information et abonnement
Artas c/o eRcane - BP 60315
29, Rue d'Emmerez de Charmoy - 97494 Sainte-Clotilde Cedex
Tél. : 0262 28 21 29 - Fax : 0262 29 05 07
Impression Print 2000 - N°ISSN 1764-657X
Tirage 4 250 exemplaires
Diffusion ARDP et Canne Progrès Prix au numéro 2€
Ont participé à ce numéro
Chambre d'agriculture | Cirad | CTICS | eRcane
Syndicat du Sucre | Tereos Sucre Océan Indien

Nouveau **cycle**

éditorial



Après la signature de la Convention Canne au mois de juin, le Plan de Développement Rural de La Réunion a été adopté par la Commission européenne le 25 août. Cette validation lance les travaux de finalisation des mesures d'aides inscrites au FEADER, qui seront en vigueur jusqu'en 2020. Ce devrait être chose faite à l'heure où vous lisez ces lignes. Le Conseil départemental, désormais autorité de gestion du programme européen, a annoncé son intention de largement communiquer en direction du monde agricole pour que les dispositifs d'aides soient utilisés de manière optimale. Il faut s'en féliciter et Caro Canne se joindra bien évidemment à cet effort de diffusion de l'information.

Dans le même temps, les mesures inscrites dans la Convention Canne sont entrées en vigueur. Un nouveau cycle commence pour la filière. Malgré les évolutions de certaines procédures, le nouveau cadre réglementaire n'a pas apporté de remise en cause fondamentale, tandis que plusieurs dispositions nouvelles apportent de la visibilité et des garanties de revenus aux exploitations. C'est notamment le cas de la revalorisation de la recette bagasse-énergie et de l'Indemnité Compensatoire des Handicaps Naturels. Mais aussi de l'accompagnement financier proposé aux planteurs équipés d'une coupeuse «péï» en cannes longues et souhaitant s'engager dans une démarche de progrès de manière à améliorer la qualité de la canne livrée.

La mise en œuvre des engagements de l'Etat figurant dans la Convention Canne est également très attendue. Notamment le feu vert de l'Europe à une aide d'Etat complémentaire pour les filières ultramarines, permettant de compenser les handicaps de compétitivité des sucreries des DOM résultant de la réforme sucrière en Europe.

Il appartient plus que jamais aux planteurs de notre île de montrer leur foi en l'avenir en améliorant la productivité de leurs exploitations. Chacun, à son niveau, a la capacité de faire mieux. Les pistes de progrès sont connues et passent toutes par une meilleure anticipation de ses besoins. Ceux qui ont apporté l'engrais dans leurs parcelles à mesure qu'elles ont été récoltées, sans attendre la fin de la campagne, ont ainsi mis des chances de leur côté pour obtenir de bon rendement l'année prochaine. La période de l'intercampagne doit également être mise à profit pour réviser son matériel et éviter de coûteuses casses par la suite, ou pour entretenir ses chemins et les voies d'écoulement de l'eau, de manière à prévenir le ravinage et l'érosion pendant la saison des pluies.
L'arrivée de la saison chaude exige également de faire les bons choix de traitement pour maîtriser l'enherbement : les revenus de la campagne 2016 se gagnent dès maintenant !

Bernard Siegmund
Président de l'ARTAS

sur le Net

A l'adresse, **www.carocanne.re**, votre magazine est passé au numérique !
Tous les numéros parus depuis 2003 sont disponibles en intégralité.
PLUS DE SERVICES avec des recherches possibles par :

- mots-clefs pour sélectionner les revues concernées ;
- un deuxième niveau de mots-clefs pour retrouver le sujet dans les articles.

Restez informés de toute l'actualité de Caro Canne en donnant vos coordonnées sur le site.

La sécurité routière
fait partie du métier de planteur

Une sensibilisation à la sécurité du chargement et du transport des cannes s'est déroulée du 9 au 18 septembre sur les centres de réception. Sécurité routière, organismes agricoles et industriels se mobilisent contre les risques d'accident.



La visibilité des feux arrière : le premier élément de sécurité à contrôler.

« *Bien sûr que je pense à la sécurité. Depuis que j'ai 17 ans, je coupe mes cannes pour que les feux arrière de la remorque soient visibles et pour que mes cannes ne tombent pas sur la route. Sur la quatre-voies, je roule sur la bande d'arrêt d'urgence. Je l'ai toujours fait* » témoigne Jean-Christophe Robert, planteur de Bras-Panon. Le 14 septembre au matin, devant l'entrée du centre de réception de Bois-Rouge, trois motards de la Police Nationale examinent les attelages livrant les cannes. En compagnie des planteurs, ils font le tour des véhicules, commentant avec eux les défauts de sécurité qu'ils relèvent tout en rappelant les obligations en matière d'éclairage et de longueur du chargement.

« *Ce sont les deux problèmes de sécurité les plus importants : la visibilité du transport et les chargements débordants. Surtout sur les quatre-voies à la nuit tombée. Les véhicules à circulation lente doivent être équipés d'un gyrophare orange en plus de leurs feux arrière. Le gyrophare ne remplace pas les feux arrière et il ne sert à rien s'il n'est pas vu à cause du chargement. L'extension du chargement à l'arrière du véhicule ne doit pas dépasser trois mètres* » précise un membre des forces de l'ordre avant d'ajouter : « *A quoi bon vouloir transporter trop de cannes si le chargement n'arrive pas…* »



Tailler les cannes à l'arrière

Du 9 au 18 septembre, les matinées de sensibilisation à la sécurité routière ont fait le tour des centres de réception : Casernes, Beaufonds, Grand Pourpier, Le Gol, Ravine Glissante, Pente Sassy et Langevin. Cette opération a été décidée à l'initiative de la sous-préfète de Saint-Benoît, déléguée à la sécurité routière, à la suite de l'accident survenu le 30 juillet à Pierrefonds. Cette nuit-là, à 3h30, une voiture se dirigeant vers Saint-Louis s'est encastrée sous une remorque de cannes sur la quatre-voies, entraînant la mort de deux personnes. L'accident a marqué les esprits. Associant le service de la sécurité routière de la direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL), la gendarmerie, la police nationale, l'autorité préfectorale, la Chambre d'agriculture, Tereos Sucre Océan Indien, la mobilisation a été relayée par des commissions mixtes d'usine organisées par bassin.

Les planteurs ont bien compris le but de la prévention. « *La sécurité est un sujet de préoccupation dont nous parlons depuis longtemps avec les agriculteurs. Il est certain qu'après l'accident, beaucoup d'entre eux ont pris conscience qu'ils avaient encore des efforts à faire. Contrôler la visibilité et l'état des feux de signalisation doit être un réflexe avant chaque livraison. Il faut posséder des ampoules de rechange pour réparer sans attendre quand un feu est éteint. Tailler les cannes à l'arrière d'un chargement ne prend pas plus de quelques minutes* » déclare Luco Catherine, technicien machiniste de la Chambre d'agriculture.



Rappel **des règles**

Gabarit
- La longueur maximale autorisée d'un ensemble tracteur + remorque ne peut excéder 18 mètres.
- Le chargement ne doit pas dépasser l'aplomb avant du véhicule. Il peut dépasser à l'arrière de 3 m maximum et ne doit pas traîner sur le sol.
- La largeur du véhicule ne doit pas dépasser 2,55 m.
- La hauteur n'est pas limitée.

Vitesse maximale autorisée
- 40 km/h si le tracteur et la remorque sont homologués pour cette vitesse.

Eclairage
- Les feux arrière sont obligatoires sur la remorque si celle-ci masque les feux arrière du tracteur.
- Les feux de la remorque peuvent être fixés sur un support amovible.
- Les feux spéciaux qui équipent les véhicules à progression lente doivent être conformes à l'arrêté du 4 juillet 1972 qui précise leurs conditions d'utilisation (à voir sur www.legifrance.gouv.fr).

Yanis Bègue : «*Ce qui compte,* ***c'est la manière de charger***»

Attentif à la sécurité de ses chargements, Yanis Bègue, planteur de Sainte-Suzanne, effectue systématiquement plusieurs opérations avant d'aller livrer.

Pour ce planteur exploitant 27 hectares entre plusieurs parcelles, charger une remorque demande de la méthode et assurer la sécurité du chargement fait partie intégrante des tâches à accomplir. Yanis Bègue charge lui-même. Au volant de son chargeur Bell, il fait le tour de sa remorque pour choisir l'emplacement où déposer le fagot de cannes qu'il a ramassé. «*Je charge en orientant le tronc des cannes vers le fond de la remorque pour avoir moins de feuilles vertes à l'arrière*» explique-t-il. Une fois la remorque remplie, avec l'aide de salariés agricoles, il procède à l'élagage de tous les feuillages et pailles qui dépassent. Cette coupe est systématique, à l'arrière, sur



les bords latéraux et jusqu'en hauteur sur le dessus du chargement. Appliquant la réglementation, en plus de celui de son tracteur, Yanis a placé un second gyrophare à l'arrière de la remorque au niveau des feux arrières. «*Avant chaque départ, je veux être sûr qu'on voit le gyrophare et les feux et qu'aucune canne ne risque de s'envoler*».
Yanis Bègue effectue deux voyages par jour. Les mêmes règles s'appliquent quel que soit l'itinéraire à suivre pour rejoindre la plate-forme de réception de Bois-Rouge où il livre ses cannes. L'opération se termine toujours par une mise en forme du chargement qui sécurisera le transport. Il en est ainsi depuis une quinzaine d'années, c'est-à-dire depuis qu'il a fait l'acquisition d'une remorque homologuée pour 15 tonnes, un tonnage que ses chargements ne dépassent jamais.

Le problème des remorques trop petites

«*Il vaut mieux avoir une remorque surdimensionnée qu'une remorque sous-dimensionnée*» fait remarquer Yanis Bègue à propos du problème des sur-chargements. Les remorques sont souvent trop petites pour les tonnages transportés. Les cannes débordent. Sur la manière de charger, des habitudes datant de l'époque des remorques «péï» perdurent alors que les matériels modernes sont conçus justement pour optimiser le transport. «*Chacun prend ses responsabilités. Pour ma part, je préfère perdre dix minutes à tailler et à contrôler que tout fonctionne pour assurer la sécurité de mes livraisons*» juge Yanis Bègue.



Margouill@
des outils informatiques au service de la filière

Le numérique, nouvel outil de l'agriculteur ? En ligne depuis 2010, le portail Margouill@ est l'exemple de ce que le numérique peut apporter à l'exploitant : un accès permanent, facile et gratuit à des informations utiles à ses choix agronomiques.



Grâce au Cirad, l'agriculture réunionnaise n'est pas du tout en retard en matière d'aide numérique à la décision. Le Cirad dispose d'une équipe d'ingénieurs en informatique spécialisée dans les systèmes d'information et les outils d'analyse agricoles. Cette équipe, appelée Artists, œuvre au sein de l'unité de recherche Aïda [1].

Quel est le principe de fonctionnement d'un outil numérique ? C'est une modélisation mathématique qui exploite les résultats de la recherche agronomique pour procéder au calcul d'un indicateur. Ces résultats étant couplés au parcellaire du Système d'Information Géographique (SIG), les calculs peuvent s'appliquer à chaque parcelle. L'utilisateur introduit des paramètres et reçoit en retour un résultat sous forme de chiffre ou de graphique lorsqu'il s'agit d'une tendance.

Point important : l'accès aux données est sécurisée. Dès que des données personnalisées sont utilisées, l'accès à l'outil numérique est réservé à des utilisateurs ciblés (planteur, technicien agricole, recherche) au moyen d'un mot de passe et d'un login (un code d'accès). Le login est fourni par le gestionnaire du portail, l'administrateur Margouill@, sur demande, via le formulaire «contact» en bas de la page d'accueil.

Un complément au conseil du terrain

Quelques minutes suffisent pour se familiariser avec le portail Margouill@ qui propose à ce jour sept outils, alignés sur la page d'accueil. En passant le curseur sur chaque nom, l'utilisateur voit s'afficher sur l'écran une courte présentation : à quoi sert l'outil et comment l'utiliser. Les pages suivantes indiquent quels paramètres introduire pour obtenir l'information désirée. Un clic et le résultat est obtenu.
L'aide numérique à la décision ne vise pas à se substituer au conseil agricole de terrain. Au contraire, les techniciens agricoles l'utilisent aussi pour accompagner le planteur dans leurs préconisations. Ces outils ont été conçus à la demande et en collaboration avec des partenaires du monde agricole : Chambre d'agriculture, instituts de recherche, organisations de producteurs, etc. Jusque-là centré principalement sur la canne, le portail s'ouvre progressivement aux autres cultures. Il a vocation aussi à s'ouvrir à d'autres pays et à devenir une grande plate-forme numérique dédiée à l'agriculture tropicale.

[1] *Aïda : Agroécologie et intensification durable des cultures annuelles.*

MOSIWEB
Le simulateur de croissance de la canne

Accès libre

Cette application numérique exploite la modélisation de croissance pour la canne à sucre, Mosicas, élaborée par le Cirad. En fonction des caractéristiques du sol et des apports d'eau (irrigation et pluie), elle donne pour chaque parcelle une simulation en termes de rendement et de richesse, de la croissance de la canne.

Utilisation
Vous sélectionnez le numéro de référence de votre parcelle. L'outil affiche les caractéristiques du sol en réserve utile, taux de remplissage de la réserve utile, réservoir de surface... Vous intégrez ensuite les paramètres suivants : variété cultivée, stade de la culture (vierge, repousse), fréquence d'irrigation (en jours), dose d'irrigation (en millimètres). Vous choisissez, dans la liste des stations météo (menu déroulant), la plus proche de votre parcelle.
Le modèle intègre alors les relevés de la station météo. Vous cliquez sur «simuler». Une série d'indicateurs de croissance apparaît sous formes de tableaux ou graphiques. Vous pouvez croiser un grand nombre de paramètres à partir de deux menus déroulants : rendement, teneur en sucre, hauteur des tiges, indice foliaire, humidité des tiges, etc. Ces simulations s'appuient sur des conditions de culture répondant aux bonnes pratiques agricoles, notamment une fertilisation adaptée et apportée en temps, de même qu'une maîtrise des mauvaises herbes correctement conduite.

Sur **tablettes** et **smartphones**

Les applications fonctionnent sur tablette et smartphone dès lors qu'une connexion internet est possible. Cependant l'utilisation depuis un smartphone n'offre pas un grand confort au niveau saisie et visualisation.

SERDAF
Accès restreint

Le conseil en fertilisation

Développé par le laboratoire d'analyse des sols du Cirad, le système expert d'aide à la fertilisation (Serdaf) est alimenté par les bulletins d'analyses de sol. Il intègre les carences et les réserves en éléments nutritifs des sols de chaque parcelle.

Utilisation
Vous sélectionnez la référence de votre échantillon. Vous introduisez ensuite dans le modèle différents paramètres agronomiques: le stade de culture (vierge ou repousse), le niveau de rendement recherché, le type de coupe, l'irrigation ou non de la parcelle, l'apport de matière organique, le maintien ou l'exportation des pailles etc. Le conseil en fertilisation prend en compte tous ces éléments sous la forme d'une interprétation et de recommandations. Vous disposez en final d'un diagnostic individualisé précisant les ajustements nécessaires de fertilisation minérale, d'amendement organique et chaulant si le pH de votre sol doit être corrigé.

Définition d'un **SIG**

Un système d'information géographique (SIG) est un système d'information conçu pour recueillir, stocker, traiter, analyser, gérer et présenter des données spatiales et géographiques sous forme de cartes.



METEOR
Accès restreint

La météo de votre parcelle

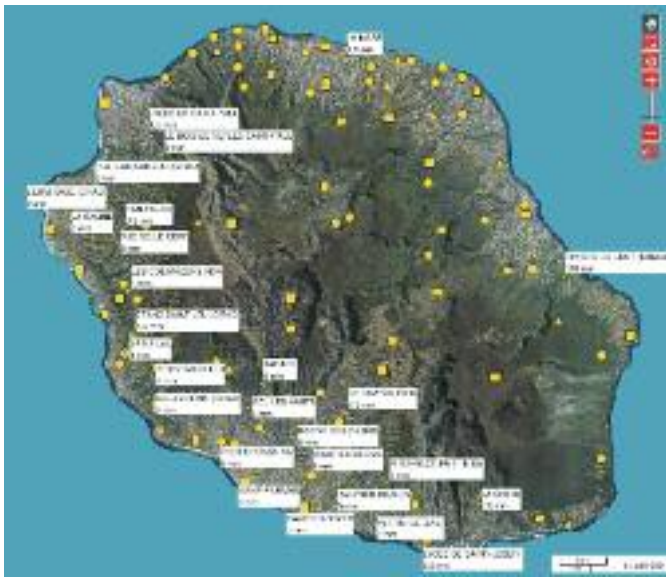
Cette application fournit les relevés quotidiens des stations de Météo France et du Cirad. C'est pourquoi son utilisation nécessite un identifiant. Vous consultez les précipitations des cinq derniers jours en visualisant l'emplacement des stations météo.

Utilisation
En choisissant la station météo la plus proche de votre parcelle, vous disposez d'informations plus détaillées : mesure des dernières précipitations, température, humidité, évapotranspiration...

CARTO
Accès libre

La visualisation cartographique

Les outils Sharp, Serdaf et MeteoR sont couplés à un système d'information géographique (SIG). La géolocalisation des données permet de croiser et de visualiser sous forme de cartes différentes informations.



Utilisation
La page d'accueil affiche une vue satellitaire de La Réunion avec, sur sa gauche, un menu autorisant plusieurs opérations. Vous pouvez voir le parcellaire de la canne, en totalité ou par bassin. En grossissant l'image, vous visualisez votre propre parcelle. Le degré d'avancement de la campagne sucrière à une date donnée distingue les parcelles coupées (en jaune) des parcelles non coupées (en vert). Pour la prévision de rendement, en cliquant sur votre parcelle, celle-ci se colore selon une échelle de teintes correspondant à des tranches de tonnage, du jaune (inférieur à 15 t/ha) au rouge foncé (entre 105 et 119 t/ha). CARTO intègre aussi la carte des stations météo en indiquant les précipitations de la veille. Grâce à cet outil, vous aurez prochainement accès aux données complètes de chaque station météo en cliquant directement dessus

SHARP

La prévision du tonnage
Accès libre

Utile pour établir les tonnages prévisionnels de la campagne sucrière, ce module fournit des estimations de production pour chaque bassin. L'application utilise le modèle de croissance Mosicas pour évaluer le tonnage de la campagne à un instant donné en se basant sur les historiques de production depuis 1998 et les données météorologiques. Sharp fournit des estimations de production en indiquant un pourcentage d'erreur moyen. Il suffit de choisir la date de simulation.

PHYTO'AIDE
Accès libre

Bonnes pratiques phytosanitaires

Cet outil évalue les risques de transfert d'un pesticide dans l'environnement et comment réduire ce risque. Un guide à télécharger explique comment interpréter ses résultats.

Utilisation
Vous sélectionnez la matière active que vous comptez utiliser dans un menu déroulant. Vous choisissez ensuite les caractéristiques de sol correspondant à votre parcelle : profondeur, pH, type de sol, taux de matière organique, sol filtrant ou non, pente, etc.
Phyto'Aide teste simultanément 1024 scénarios d'utilisation du produit pour constituer une arborescence graphique des risques. Vous savez pourquoi, en utilisant un produit phytosanitaire dans telles ou telles conditions, le risque de transfert de produits dans l'environnement augmente ou diminue. Les résultats des scénarios sont notés de 0 à 10. Les pratiques phytosanitaires sont jugées bonnes à partir de 7. Vous voyez aussi sous forme graphique la part des différents facteurs de risque : pulvérisateur, distance du point d'eau, état de la couverture du sol, position du traitement... Onze variables sont prises en compte. Elles signalent sur quels leviers agir en priorité pour améliorer vos pratiques phytosanitaires.

La spectroscopie proche infrarouge
Une méthode d'analyse à fort potentiel

Plus rapide et pratique que les méthodes d'analyse classique, la spectroscopie proche infrarouge facilite le travail des chercheurs. Elle élargit le champ des prédictions de performance agronomique, notamment en canne pour la sélection variétale.



La canne broyée défile en continu sous une source de lumière du proche infrarouge.

La spectroscopie proche infrarouge ou SPIR(1) repose sur le principe que chaque composant d'un milieu absorbe plus ou moins la lumière en fonction de sa longueur d'onde. Elle fournit des spectres d'absorption spécifiques des composants élémentaires des produits. Avec une base de référence, il est alors possible d'identifier et de quantifier des éléments recherchés au sein d'une matière donnée.
C'est une autre manière de procéder, beaucoup plus rapide et pratique que les méthodes d'analyses traditionnelles. La méthode classique oblige le personnel de laboratoire à travailler sur de petits échantillons distincts et préparés à cette fin. Le dispositif SPIR est capable d'analyser des centaines d'images spectrales sur de la matière entière qui défile sous une source de lumière du proche infrarouge. Les spectres obtenus sont traités par ordinateur pour établir des moyennes et l'empreinte digitale de la matière étudiée est alors obtenue. Le résultat est immédiat.

Une mesure indirecte

La phase d'étalonnage (ou calibration) de l'appareil est longue et délicate. Elle s'appuie sur les données d'un très grand nombre d'analyses traditionnelles, corrélées à des longueurs d'ondes, qui serviront de référence aux mesures. La fiabilité de l'analyse par SPIR repose sur des mesures conduites sur des échantillons de canne de qualité très variée. Chaque nouvelle mesure actualise et affine la base de références.
Pour être interprétées, les images spectrales d'un échantillon sont soumises à la base de données. Il s'agit d'une mesure indirecte. La précision de la spectrométrie proche infrarouge est en conséquence dépendante de celle de l'analyse directe lors de la calibration. Comme pour les analyses classiques, des marges d'incertitude sont calculées pour chaque élément. La technique est donc très fiable.
Le résultat peut porter sur autant d'éléments que souhaité dès lors que ces éléments figurent dans la base de référence. Par exemple, au service sélection d'eRcane, sur un lot de cinq kilos de cannes fraîches et broyées, l'installation SPIR mesure en continu l'échantillon et donne un spectre moyen grâce au quel sont alors connus le Brix, le Pol, la fibre de l'échantillon.
La SPIR a d'abord été utilisée dans l'industrie pharmaceutique pour vérifier le dosage des médicaments avant de se répandre dans de nombreux secteurs industriels pour les contrôles de qualité et pour le pilotage des process. Dans l'agriculture européenne, elle apporte une aide appréciable à la conduite des exploitations, y compris à La Réunion où, autre exemple, en élevage, la valeur alimentaire des fourrages a pu être calculée par ce moyen pour prévoir des productions de lait.

Des applications à La Réunion

En canne à sucre la SPIR est maintenant utilisée en routine à différentes fin :

- en sucrerie, en cours de process, le proche infrarouge sert à distinguer les couleurs et les granulométries du sucre ;
- chez eRcane, en sélection variétale, d'un usage plus récent, la SPIR facilite le tri des variétés du programme qui analyse quelque 10 000 échantillons pendant les six mois de récolte ;
- elle a aussi été utilisée dans le cadre du programme de recherche sur les cannes énergétiques (projet Sypecar) conduit par l'UR Aïda du Cirad en collaboration avec eRcane ;
- a également servi à des diagnostics foliaires, (mesure des teneurs en azote et phosphore) de la paille de canne et des plantes de services dans les expérimentations de fertilisation organique, une collaboration entre l'UR Recyclage & Risque du Cirad et eRcane ;
- dans l'environnement de La Réunion, en Afrique du Sud, à l'île Maurice et aux Fidji, la spectrométrie proche infrarouge sert à mesurer la richesse de la canne.

(1) NIRS en anglais (Near Infrared Spectroscopy).



Un outil **à promouvoir**

La Réunion a sur son territoire, en Fabrice Davrieux, chercheur au Cirad, un des spécialistes mondiaux de la spectrométrie proche infrarouge. C'est ce qui explique le développement progressif de cette méthode d'analyse dans différents programmes de recherche sur la matière organique, en canne notamment. Fabrice Davrieux est rattaché à l'unité de recherche Qualisud du département Persyst (Performances des systèmes de production et de transformation tropicaux) du Cirad. Il est un des membres fondateurs en métropole, à Montpellier, de l'association HelioSPIR (www.heliospir.net).
Ce réseau d'utilisateurs du proche infrarouge compte aujourd'hui 300 adhérents. Il rend l'outil d'analyse accessible aux chercheurs et aux PME. HelioSPIR pourrait servir de modèle à un réseau du même type à La Réunion.

Plaidoyer en faveur d'une **agriculture écologiquement intensive**

Spécialiste de l'alimentation et de l'agriculture, Bruno Parmentier s'est exprimé sur les enjeux du changement climatique, de la production agricole et de la faim dans le monde, lors de trois conférences à La Réunion les 25, 26 et 28 septembre dont deux en présence d'étudiants.

Après une carrière dans la presse et l'édition, Bruno Parmentier a dirigé pendant neuf ans le Groupe Ecole Supérieure d'Agriculture d'Angers. Il défend à présent ses convictions en tant qu'auteur, conférencier et consultant sur les sujets de l'agriculture, de l'alimentation et de la faim. Il était l'invité du Grand Forum 2015, espace de réflexion et de débat parrainé par le Crédit Agricole, Groupama Océan Indien, SFR Réunion et Tereos Sucre Océan Indien.

Bruno Parmentier lance un message d'alerte sur le défi que va poser l'alimentation de la population mondiale dans un futur proche. Il rappelle que la faim dans le monde n'a pas



disparu : 800 millions de personnes ne mangent pas à leur faim sur Terre. Et cette situation risque de s'aggraver avec le changement climatique combiné à l'augmentation de la population mondiale.

La population mondiale (7,3 milliards d'habitants aujourd'hui) devrait croître de près d'un tiers d'ici 2050 (2,3 milliards d'habitants en plus) alors que la température moyenne de l'atmosphère terrestre augmenterait de deux degrés d'ici la fin du siècle. Un réchauffement climatique qui va surtout affecter les agricultures des zones tropicales, c'est-à-dire celles des pays les plus pauvres où la population augmente le plus vite.

Selon Bruno Parmentier, trois régions seront particulièrement touchées par les baisses de production : la Chine, l'Inde et l'Afrique subsaharienne, y compris Madagascar.

Dans ce contexte, Bruno Parmentier fait le constat que le modèle d'agriculture intensive actuel n'est plus compatible avec les capacités de la Terre à renouveler ses ressources naturelles. Il défend alors une nouvelle agriculture à la fois écologique et intensive qui consommera moins de ressources tout en produisant suffisamment pour satisfaire les besoins d'une population en expansion. La solution passe aussi par un changement des comportements alimentaires dans les pays riches (notamment en consommant moins de viande). Une vision de l'agriculture écologique qui peut paraître atypique, mais s'accordant assez bien avec l'orientation suivie par l'agriculture réunionnaise.

Sur le site de Bruno Parmentier (http://nourrir-manger.fr/), pour imaginer ensemble l'agriculture et l'alimentation de demain, retrouvez une synthèse de ses conférences sur les relations entre agriculture, alimentation et réchauffement climatique.

Herbicide sélectif de la canne à sucre

Camix



Herbicide de pré-levée, post-précoce, efficace sur un grand nombre d'adventices monocotylédones et dicotylédones, présentes dans les parcelles de canne à sucre.

En pré-levée , CAMIX contrôle plus particulièrement :

Les monocotylédones



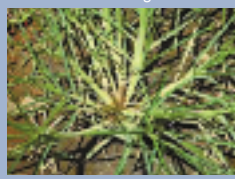
Fataque
Panicum maximum



Grosse herbe de l'eau
Commelina benghalensis



Herbe sirop, herbe de miel
Paspalum scrobiculatum



Gros chiendent
Eleusine indica

Les dicotylédones



Margose
Momordica charantia



Passiflore
Passiflora foetida

CAMIX s'utilise à 3.75l/Ha et s'inscrit dans le cadre du désherbage précoce, préservant ainsi tout le potentiel de rendement de la canne.

coroi

Les partenaires de la filière

La Convention Canne 2015-2021 signée le 12 juin dernier traduit les engagements des signataires (Etat, industriel et agriculteurs) et des collectivités dans le but de pérenniser la filière et d'assurer sa compétitivité.



Les partenaires de la filière s'engagent notamment à préserver le foncier agricole.

L'ICHN revalorisée, l'irrigation soutenue

2015 est la première année d'application de la revalorisation de l'ICHN (Indemnité Compensatrice de Handicaps Naturels). Cette aide nationale, versée dans la limite de 25 hectares, passe de 284 euros à 327 euros par hectare dans les zones non irriguées des Hauts. Dans les zones non irriguées des Bas, elle passe de 219 à 251 euros par hectare. L'Indemnité est également revalorisée de 15 euros par hectare dans les zones irriguées.
La Convention Canne introduit, en complément, un soutien à la compétitivité des exploitations par l'irrigation, qui remplace la prime « zones difficiles » de la précédente Convention. Cette aide est apportée par les industriels à hauteur de 1 million d'euros par campagne. Il a été décidé de cibler plus particulièrement le développement de l'irrigation, qui implique un coût supplémentaire dans les zones handicapées par une pluviométrie insuffisante. Globalement, les planteurs des zones irriguées voient passer le soutien total (ICHN et prime à la compétitivité) de 98 euros à 146 euros par hectare.

Signée par le Premier ministre, Manuel Valls, lors de sa venue à La Réunion en juin, la Convention Canne engage tout d'abord l'Etat sur plusieurs points. Ce dernier devra œuvrer au maintien des aides nationales et européennes (dans le cadre du POSEI) accordées à la filière. Comme annoncé par le président Hollande en 2014, il demandera à l'Europe l'autorisation de porter de 90 à 128 millions d'euros le plafond de l'aide nationale accordée aux filières canne-sucre des DOM afin de compenser les surcoûts locaux. L'Etat s'engage également à mobiliser des contreparties nationales dans le cadre du FEADER et à négocier avec l'Europe l'exclusion des sucres spéciaux dans les accords commerciaux communautaires avec les pays tiers producteurs de sucre de canne. L'Etat poursuivra d'autre part son action visant à la protection du foncier agricole. Il s'engage enfin à étudier des solutions de simplification administrative dans la gestion de certains dispositifs.
Les industriels s'engagent pour leur part à maintenir les deux usines sucrières et à poursuivre leur modernisation, ainsi que les centres de réception, conformément au protocole du 24 mars 2014. Il en est de même pour le maintien du dispositif de sélection variétale, dans l'intérêt de la filière, dès lors que les financements publics et interprofessionnels sont pérennisés, et pour la mise en œuvre d'un plan d'entreprise 2015-2021.



Des revenus sécurisés

La Convention Canne maintient à 39,09 euros (canne à 13,8% de richesse) le prix de la tonne de canne payé par les industriels, pour les campagnes 2015 et 2016. L'aide de l'Etat à la production, modulée en fonction du tonnage livré par chaque planteur, est également reconduite. Autre source de revenus sécurisée pour les agriculteurs : la prime créée par l'accord professionnel de 2011 (dite « prime mélasse ») est maintenue. Elle s'élève à 1,172 euro par tonne de canne, auquel s'ajoute un versement par tonne de canne de référence (13,8% de richesse), abondé en fonction du tonnage total en fin de campagne et apporté par les industriels.
Le texte signé en juin revalorise d'autre part la recette bagasse-énergie en simplifiant son calcul. A partir de cette année, le tarif d'achat de l'électricité produite à partir de la bagasse est fixé au prix unique de 14,5 euros par tonne de canne. 12,325 € reviennent aux planteurs (11,05/13), 1,617 € aux industriels (1,45/13) et 0,558 € à eRcane (0,5/13) pour rémunérer ses travaux de recherche et développement visant notamment à sélectionner des variétés plus fibreuses.
Enfin, la prime « bagasse production » est reconduite et reste modulée en fonction de la production totale de la campagne : 2 euros la tonne si plus de 1,9 millions de tonnes sont livrées, 1,80 euro si la production est comprise entre 1,75 Mt et 1,9 Mt, 1,30 euro la tonne entre 1,5 Mt et 1,75 Mt livrées.

s'engagent



L'engagement des collectivités (Conseil départemental et Conseil régional) porte sur la bonne mise en œuvre du projet agricole réunionnais, tel que défini dans le PRAAD. Les collectivités s'engagent à soutenir le projet 2015-2021 de la filière canne-sucre, à préserver son foncier agricole et à apporter des contreparties financières dans le cadre du FEADER. Le Conseil départemental interviendra plus particulièrement sur les mesures d'équipement des exploitations (mécanisation et irrigation) et d'améliorations foncières.

Enfin, le monde agricole s'engage à augmenter la surface de replantation, la production de canne chaque année, dès lors que les financements publics sont pérennisés, et à développer la mécanisation notamment en augmentant le tonnage de coupe mécanique en cannes longues.
Les agriculteurs se voient proposer dans cet objectif une démarche de progrès contractée individuellement (voir pages suivantes). La partie agricole s'engage comme les autres signataires à défendre le foncier agricole, à soutenir la remise en culture des terres en friche, et à travailler à l'augmentation des rendements en zones irriguées.

Le texte intégral de la convention canne, ainsi que ses annexes, peuvent être téléchargés sur le site Internet de la DAAF : www.daaf974.agriculture.gouv.fr

La suite en 2016

La Convention définit les modalités pratiques d'achat de la canne pour les campagnes 2015 et 2016 seulement. Le régime juridique de l'écoulement du sucre réunionnais sur le marché européen étant appelé à évoluer à partir de 2017, les signataires ont convenu qu'il était nécessaire d'en savoir plus sur ces évolutions, notamment sur l'augmentation de l'aide de l'Etat, avant de fixer les modalités d'achat de la canne pour les années suivantes. Une nouvelle étape de concertation sera donc lancée dès l'année prochaine, dans le cadre de l'Interprofession, sur la base d'une analyse de la situation des planteurs et des sucreries et de l'évolution du prix du sucre sur le marché européen. Objectif : définir des conditions économiques et financières qui assurent à la fois la pérennité des exploitations et la rémunération des planteurs, ainsi que la compétitivité des sucreries.
A partir de 2016, il sera également nécessaire de procéder à une nouvelle évaluation des surcoûts de la production de sucre dans les DOM, par rapport à l'évolution des coûts de production en Europe continentale.

Les aides FEADER bientôt opérationnelles

Les dernières fiches actions du FEADER 2014-2020 seront finalisées fin décembre sous la responsabilité du Conseil départemental, autorité de gestion du programme européen.



Mécanisation, irrigation, plantation : le détail des aides sera connu en fin d'année.

Le Programme de Développement Rural de La Réunion (PDRR) pour la période 2014-2020 a été validé par la Commission européenne le 25 août dernier. Une partie du retard pris depuis deux ans a ainsi été rattrapée : La Réunion a été la 8ème région française à voir son PDR approuvé. Cette étape devait être franchie avant de finaliser les fiches actions détaillant les mesures d'aides dont bénéficiera le monde agricole et le milieu rural dans les prochaines années dans le cadre du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER). Désormais autorité de gestion du programme européen, le Conseil départemental dispose de quatre mois, après la validation du PDRR pour détailler le contenu des fiches actions, notamment les modalités d'attribution des soutiens financiers.

L'Europe injectera sur la période 385,5 millions d'euros, auxquels s'ajouteront 129 millions de contreparties nationales apportées par le Département ou l'Etat, soit un total de 514 millions d'euros de dépenses publiques. Le Conseil départemental s'est doté d'un nouveau Service Autorité de Gestion et Affaires Européennes pour le pilotage du programme. Une certaine continuité est toutefois préservée puisque la gestion des dossiers de demande d'aides est répartie entre cinq services instructeurs : le Département lui-même, à travers deux de ses directions (Agriculture et développement rural et Environnement), la DAAF, le Secrétariat général des Hauts et la Région. La DAAF reste l'interlocuteur de la filière canne pour les mesures touchant à la mécanisation et l'équipement des exploitations, à la plantation, à l'irrigation et aux mesures agro-environnementales. Les dossiers de travaux d'aménagement foncier seront pour leur part instruits par la Conseil départemental (Direction de l'agriculture et du développement rural).
Le Département annonce enfin un important effort de communication en direction des bénéficiaires des aides et des porteurs de projet, mais aussi des partenaires et relais et, plus largement, de l'opinion publique. Un guide méthodologique des aides européennes dans le cadre du FEADER sera notamment réalisé.

Après l'engouement des premières années, puis une période de test et d'expériences parfois malheureuses, les coupeuses «cannes longues» semblent avoir été davantage utilisées au cours de la campagne 2015. Un nouveau départ pour la coupe mécanique ?

Les coupeuses péï **retournent aux champs**



Le premier prototype de coupeuse péï de cannes, imaginé par Jacques Adam de Villiers, planteur à Sainte-Rose, a vu le jour en 2005. Après diverses adaptations, les machines ont été commercialisées par la CANE à partir de la campagne 2008. Dix ans après une invention qui attirait alors tous les regards, où en sommes-nous ?

Dans les années qui ont suivi, plusieurs modèles de têtes de coupe ont été mis au point, s'inspirant pour certains de modèles forestiers. Les coupeuses «cannes longues», capables de travailler sur des terrains escarpés, là où les coupeuses-tronçonneuses n'ont pas accès, étaient alors considérées comme la solution évidente à la pénurie de main d'œuvre.

Le parc de machines a rapidement grossi, jusqu'en 2013. «*Ces matériels ont répondu aux besoins des planteurs qui avaient le plus de difficulté à trouver des coupeurs*, explique Luco Catherine, technicien à la Chambre d'agriculture. *Mais certains qui s'étaient équipés les ont mis progressivement de côté, parce qu'ils n'arrivaient pas à livrer la canne saine, loyale et marchande exigée par l'usine*».

En effet, si une fois bien prise en main, une coupeuse permet de récolter de 25 à 30 tonnes en une journée de travail, la qualité de la canne s'en ressent. La machine ne sera jamais aussi précise que la main de l'homme, prolongée d'un sabre, pour étêter une canne au bon endroit et séparer les feuilles et les pailles sèches de la tige. La richesse des chargements s'en ressent et dans leur grande majorité, les utilisateurs de coupeuses péï ont constaté une baisse du prix de la tonne payée par l'usine lors de leurs premières campagnes de coupe mécanique.

Une étude commandée à la DAAF par le Comité Paritaire Interprofessionnel de la Canne et du Sucre, dont les résultats ont été présentés pendant l'intercampagne 2013, le confirmait. L'écart de richesse était supérieur à un point sur le panel de planteurs étudiés. En revanche, en livrant plus de «non-canne», ils obtenaient un rendement supérieur de plus de 10 tonnes à l'hectare par rapport à la coupe manuelle. En intégrant les coûts de coupe, chargement et transport, les résultats économiques étaient très contrastés. L'utilisation d'une coupeuse était moins avantageuse que l'emploi de coupeurs, mais cette tendance commençait à s'inverser au terme de la période de remboursement de l'achat (5 ans).

Les difficultés de l'étêtage et de l'épaillage mécaniques

Pour toutes ces raisons, près de la moitié des coupeuses cannes longues sont ainsi restées au garage lors de la campagne 2014. De plus, la crise qui sévit dans le BTP depuis le début de la décennie a rendu moins problématique la disponibilité d'une main d'œuvre saisonnière pour la récolte. «*A partir de 2012,*



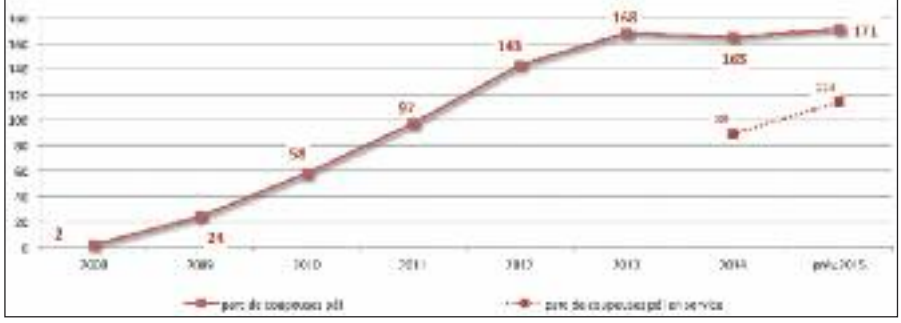
conscients des contraintes rencontrées par les utilisateurs de coupeuses péï, nous avons recherché et mis en œuvre des solutions pour améliorer la qualité des cannes sans systématiquement refuser les chargements qui arrivaient à la balance», explique Patrick Thomas, responsable agronomique de Tereos Sucre Océan Indien. Le développement espéré de la coupe en cannes longues reste contrarié par les difficultés de l'étêtage et de l'épaillage mécanique. «*Différentes expérimentations ont été menées, tout fonctionne mais souvent, coûte trop cher*, résume Patrick Thomas. *La MAE destinée à encourager l'épaillage de la canne ne couvre pas les surcoûts dans le cas où une machine est utilisée, comme c'est le cas pour la coupe manuelle. L'aide est insuffisante pour être attractive*».

Une aide pour compenser les surcoûts

Sur la base de ce constat, une mesure d'aide à la coupe mécanique «cannes longues» a été introduite dans la Convention Canne signée le 15 juin dernier, dans l'objectif de neutraliser les surcoûts et d'augmenter les tonnages ainsi récoltés de 100 000 à 140 000 tonnes en trois ans.

Cette annonce a sans doute convaincu certains planteurs, puisqu'une augmentation du nombre de coupeuses «cannes longues» en action a été constatée dès le début de la campagne 2015. L'amortissement progressif du parc de machines, après cinq ans de remboursement, pourrait également redonner de l'élan à la coupe mécanique.

Evolution du parc de coupeuses



Source : Tereos sucre Océan Indien

Les premiers contrats de progrès de trois ans issus de la nouvelle Convention Canne pour développer l'utilisation des coupeuses péï ont été signés fin septembre.

Contrats de progrès
Prime d'un euro et richesse minimale

Une des principales nouveautés de la Convention Canne applicable à partir de la campagne 2015 réside dans son article 9 bis. Il introduit un soutien financier aux planteurs qui utilisent une coupeuse «cannes longues», dans la mesure où ils s'engagent dans un contrat de progrès individualisé de trois ans, pour les campagnes 2015, 2016 et 2017. L'objectif du nouveau dispositif est d'encourager l'utilisation des coupeuses péï, de manière à porter le tonnage ainsi récolté à 140000 tonnes au terme des contrats (+40% par rapport à 2014), tout en améliorant la richesse et la qualité des cannes livrées.

Améliorer la qualité des livraisons

L'avantage n'est pas négligeable pour les planteurs signataires. Ils perçoivent alors une prime d'un euro par tonne de «cannes longues machine» livrée, versée par l'industriel après validation du bordereau de campagne, et voient la richesse de leur tonnage total de cannes coupées mécaniquement portée à 11,8844% lorsque cette dernière est globalement inférieure.
En contrepartie, ils s'engagent à «*rechercher et mettre en œuvre toutes techniques visant à améliorer la qualité des cannes*», en partenariat avec les techniciens de la filière, sur le terrain. Des rencontres, des expérimentations et des suivis de chantier de coupe viendront animer le dispositif, de manière à améliorer les pratiques et optimiser la conduite des machines. Le planteur contractant s'engage également à former son chauffeur et à permettre aux techniciens de Tereos Sucre Océan Indien, du CTICS et de la Chambre d'agriculture l'accès aux chantiers de coupe.





Etêtage et épaillage : les clés d'une coupe mécanique efficiente.

Tereos Sucre Océan Indien s'engage pour sa part à assurer un accompagnement rapproché, le contrôle de qualité des cannes sur les balances et à faciliter la formation des chauffeurs. Egalement signataires des contrats, le CTICS, la Chambre d'agriculture et la DAAF s'engagent enfin à accompagner les recherches techniques et à étudier des adaptations pour la mesure agro-environnementale «épaillage mécanique».

Au moins 40% de cannes bien étêtées

Pour accompagner cette démarche de progrès, la nouvelle Convention Canne distingue les cannes longues coupées à la main de celles coupées à la machine, dans sa définition de la canne « saine, loyale et marchande (SLM)». Le document signé le 15 juin officialise une règle à vrai dire déjà appliquée depuis quelques années dans les centres de livraison : l'étêtage fait l'objet d'une tolérance plus grande de l'industriel pour les cannes longues récoltées mécaniquement. Dans ce cas, il faut au moins 40% de cannes bien étêtées dans les chargements, sous réserve que ces derniers ne contiennent pas, ou seulement de manière très exceptionnelle, de cannes entières et que tous les autres critères de la canne «SLM» soient respectés. La qualité des cannes est évaluée lors de contrôles réalisés sur les plates-formes. Si besoin, un échantillonnage de 20 cannes est effectué.
Un bilan intermédiaire sera réalisé au terme de la campagne 2016, pour mesurer l'évolution des tonnes de cannes longues coupées mécaniquement et dont la richesse est restée inférieure à 11,8844%.

Canne saine, loyale et marchande : rappel

La définition de la canne saine, loyale et marchande (SLM) reste la même d'une Convention Canne à l'autre. La transaction normale entre un planteur et un fabricant de sucre porte sur un chargement de tiges sucrées de canne une fois enlevées les racines, la paille et la portion bourgeon terminale de la tige («chou» ou «bout blanc»).
Pour être qualifiée de saine, la canne doit être cultivée dans le respect des Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE). Les cannes brûlées ne sont acceptées que dans la mesure où leur pureté est satisfaisante.
Pour être qualifiée de loyale, une livraison de canne doit se présenter de manière à ne pas fausser la mesure de la richesse du chargement. Ce dernier doit être homogène, les cannes ne devant pas être triées, préparées et positionnées intentionnellement. Les remorques doivent être conformes au protocole du CTICS et les cannes d'un même chargement ne peuvent être issues que d'un seul type de coupe. Une tolérance est toutefois appliquée, en cas d'incident involontaire, deux fois maximum par campagne.
Pour être qualifiée de marchande, la canne doit notamment être exempte de corps étrangers (roche, ferraille, autres végétaux). Une même tolérance, en cas d'incident involontaire et non répété, est accordée deux fois par campagne. La présence occasionnelle de jeunes talles sans tige usinable («babas») et de pailles détachées de la tige peut être acceptée si elle est très limitée. Enfin, toutes les cannes coupées manuellement doivent être livrées étêtées.

Planteur à Saint-Benoît, Jérôme Prébé utilise une coupeuse « cannes longues » depuis plusieurs années. Après une période de tâtonnements et quelques adaptations techniques, il y trouve aujourd'hui de nombreux avantages.

Jérôme Prébé (Saint-Benoît)

«*J'ai gagné* ***en indépendance***»



«Né dans la canne», Jérôme Prébé a d'abord travaillé sur l'exploitation familiale avant de s'installer en 2010. Il cultive aujourd'hui 14 hectares répartis entre Beaulieu, Cambourg et Sainte-Anne. «*La question de la coupe est rapidement devenue un problème*, explique-t-il. *On employait des coupeurs sans les déclarer, cette situation ne pouvait pas durer d'autant qu'elle n'est pas saine pour les comptes de l'exploitation : elle empêche de déduire du résultat les frais de main d'œuvre*». En 2011, il décide donc de franchir le pas et d'acheter une coupeuse «cannes longues» : une pelle à chenilles de 5 tonnes et une tête de coupe Nisula 75. «*J'ai choisi ce modèle après avoir assisté à une démonstration*, poursuit Jérôme. *Le système de pince et de lame m'a semblé intéressant, parce qu'il permettait de couper les cannes couchées et d'étêter sans faire appel à un gars supplémentaire. Mais au début je me suis posé beaucoup de questions. La première journée, j'ai coupé seulement 10 tonnes, j'étais très déçu et je me suis demandé si j'avais fait le bon choix*».

Les deux premières années, le planteur continue à solliciter des coupeurs, par peur de ne pas terminer la récolte à temps. Mais il progresse dans le maniement de sa machine, à laquelle il apporte, par petites touches, diverses améliorations. Il décide par exemple de souder la tête de coupe dans l'axe vertical, «*parce qu'elle balançait trop pour bien saisir les cannes*». Il apprend également à mieux se positionner par rapport aux rangs, pour accélérer les opérations et déposer les cannes bien alignées au sol. Aujourd'hui, il arrive à couper 25 à 30 tonnes par jour, ce qui lui permet, seul, d'honorer son quota de 70 à 80 tonnes de livraisons hebdomadaires. Il coupe également à la machine les quelques hectares encore exploités par son père. «*J'ai appris tout seul, petit à petit. Avec la coupe mécanique, on a gagné en indépendance*, souligne Jérôme Prébé. *Je coupe le matin et je livre à Beaufonds l'après-midi, avec mon tracteur et ma remorque. Les cannes sont fraîches, alors qu'avant elles pouvaient rester à terre pendant une semaine. Et je n'ai plus de coupeurs à surveiller !*».

L'agriculteur emploie un saisonnier, mais ce dernier est surtout affecté à son activité de diversification dans l'ananas. Le salarié intervient également pour les épandages d'engrais et de désherbants, parfois sabre en main pour couper quelques bouts de champs. Mais la machine passe à peu près partout dans les parcelles.

Etêtage maîtrisé

Seul inconvénient : avec la coupe mécanique, la richesse de ses livraisons a baissé de «*plus ou moins deux points*», alors qu'elle atteignait 14,5 ou 15 en manuel. «*Par temps sec, elle monte tout de même à 13, c'est convenable*», se rassure Jérôme, prêt à s'engager dans le contrat de progrès proposé par la nouvelle Convention Canne aux utilisateurs de coupeuse péï. Ses cannes sont majoritairement des R579 et des R582, même s'il conserve des R570. Globalement, son rendement dépasse les 100 tonnes à l'hectare. Il maîtrise bien, désormais, la technique de l'étêtage : il place alors la lame de la tête de coupe à la verticale, bloquée par une goupille. La cisaille vient saisir les paquets de cannes alignés au sol et couper, tel un ciseau, la partie verte. Cette masse végétale est ensuite «fanée» dans le champ, pour former un paillage qui protège le sol. Après quatre campagnes consécutives de coupe mécanique, Jérôme Prébé n'a constaté aucun problème de repousse.

«*Ce matériel a tout changé*, estime-t-il à l'heure du bilan. *Bien sûr, il a un coût, auquel il faut ajouter le gazole, les frais d'entretien et le prix du porte-engin que j'ai dû acheter pour déplacer la coupeuse d'une parcelle à l'autre. Mais je n'ai pas eu de grosse casse, juste un flexible à remplacer de temps en temps. La machine est simple et j'assure les réparations courantes. De plus, je peux utiliser la pelle pour faire des petits travaux en bout de champs*».

Il voit surtout arriver avec soulagement la fin du remboursement du prêt que l'usine lui avait accordé pour s'équiper. «*A partir de l'année prochaine*, dit-il, *on va mieux respirer financièrement !*».



Pierre-André Pérot a expérimenté de nombreuses adaptations sur sa coupeuse, jusqu'à obtenir des résultats très satisfaisants : il peut actuellement couper et étêter jusqu'à 40 tonnes de canne par jour.

Améliorations techniques

Pierre-André Pérot
L'innovateur de Jean-Petit



Pierre-André Pérot est agriculteur, mais pas seulement. Avec ses deux frères Eddy et Lilian, il exploite également une unité de concassage au bord de la rivière des Remparts : une activité qui met en œuvre de nombreux matériels et lui permet de vivre de sa passion pour la mécanique.

L'exploitation familiale se trouve, elle, sur les hauteurs de Jean-Petit, entre 200 et 400 mètres d'altitude : une vingtaine d'hectares gérés depuis neuf ans dans le cadre d'une SCEA, Belkann. En 2010, les frères Pérot décident de se doter d'une coupeuse péï : leurs parcelles en pente, au sol humide et instable n'autorisent pas le passage d'une coupeuse-tronçonneuse. «*On trouve encore des coupeurs dans le secteur de Saint-Joseph*, explique Pierre-André, *mais très peu de jeunes prennent le relais. Il s'agit surtout d'anciens qui ne souhaitent pas être déclarés. A l'époque, nous avions le choix entre deux modèles de tête de coupe, la Proboscis et la Canaguy. Nous avons choisi la première, ainsi qu'un porteur de 8 tonnes, avec une pelle de chantier*». La machine arrive sur l'exploitation à la fin de la campagne 2010 et abat une cinquantaine de tonnes, non sans difficulté. «*La coupeuse manquait de souplesse*, poursuit Pierre-André Pérot. *La rigidité de la pince nous empêchait de déposer les cannes convenablement au sol et nous faisait perdre du temps. Je l'ai donc équipée d'un rotator, pour mieux aligner les cannes, ce qui facilite le chargement*». Un système de peigne, imaginé par Dominique Clain, planteur à Sainte-Rose, est d'autre part ajouté à l'équipement, pour enlever les pailles et les impuretés. «*Le peigne a donné de bons résultats*, commente Pierre-André, *notamment en période de pluie où les cannes se chargent de terre, ce qui n'est pas bon pour la richesse si la sonde prélève à cet endroit. Mais le peigne exige toute de même du travail manuel pour enlever les cannes qui immanquablement restent coincées entre les dents*».

Une étêteuse sur le chargeur

La coupeuse était également équipée d'une barre de coupe, fixée sur le bras et destinée à étêter les cannes. Ce système s'est révélé inadapté aux conditions de terrain, sur les parcelles de l'exploitation. Le planteur de Jean-Petit a donc imaginé de fixer la barre à l'avant du porteur, de l'autre côté du peigne. Les résultats se sont améliorés, mais les manœuvres étaient encore un peu lentes. L'année suivante, en 2012, Pierre-André remplace la barre de coupe par une cisaille, qui lui fait gagner un peu de temps. Au terme des deux premières campagnes de coupe mécanique, le bilan reste cependant mitigé. La machine plafonne à 15 tonnes de cannes par jour et deux coupeurs doivent encore intervenir sabre





en main. Mais les Pérot ne s'avouent pas vaincus. En 2013, ils ont l'idée de fixer une étêteuse sur la griffe du chargeur. Quand ce dernier saisit les cannes, la lame vient couper les têtes. Dès lors, les cadences s'accélèrent. A partir de cette campagne, la SCEA Belkann n'a plus besoin de recourir à des coupeurs, la totalité de la production – de 1800 à 2000 tonnes – peut être récoltée mécaniquement. L'exploitation dispose désormais d'un chauffeur expérimenté – ce qui n'était pas le cas des premiers auxquels avait été confié l'engin – capable de couper 35 tonnes par jour, voire 40. Surtout, grâce aux adaptations imaginées par Pierre-André, une déperdition significative de richesse a été évitée, déperdition habituellement constatée par les utilisateurs de coupeuses «cannes longues» alors qu'elle se limite à un demi-point sur leur exploitation.

«*Il faut être patient et ne jamais rien lâcher*, résume-t-il. *Bien sûr, ces adaptations techniques ont été un peu coûteuses, nous avons pu nous les permettre grâce aux outils et à l'atelier de notre entreprise de concassage*». D'ores et déjà, il réfléchit à de nouvelles modifications pour la campagne 2016, au niveau de l'étêtage, pour en améliorer la précision et l'efficacité. «*Mais il ne faut pas se faire d'illusions*, conclut-il, la *machine ne pourra jamais donner un meilleur résultat, en qualité, que la coupe manuelle. Elle ne permettra jamais d'enlever la totalité des têtes de cannes. Ou alors il faudrait sélectionner des variétés qui s'arrêtent toutes de pousser exactement à la même hauteur !*»



Sucres de La Réunion.

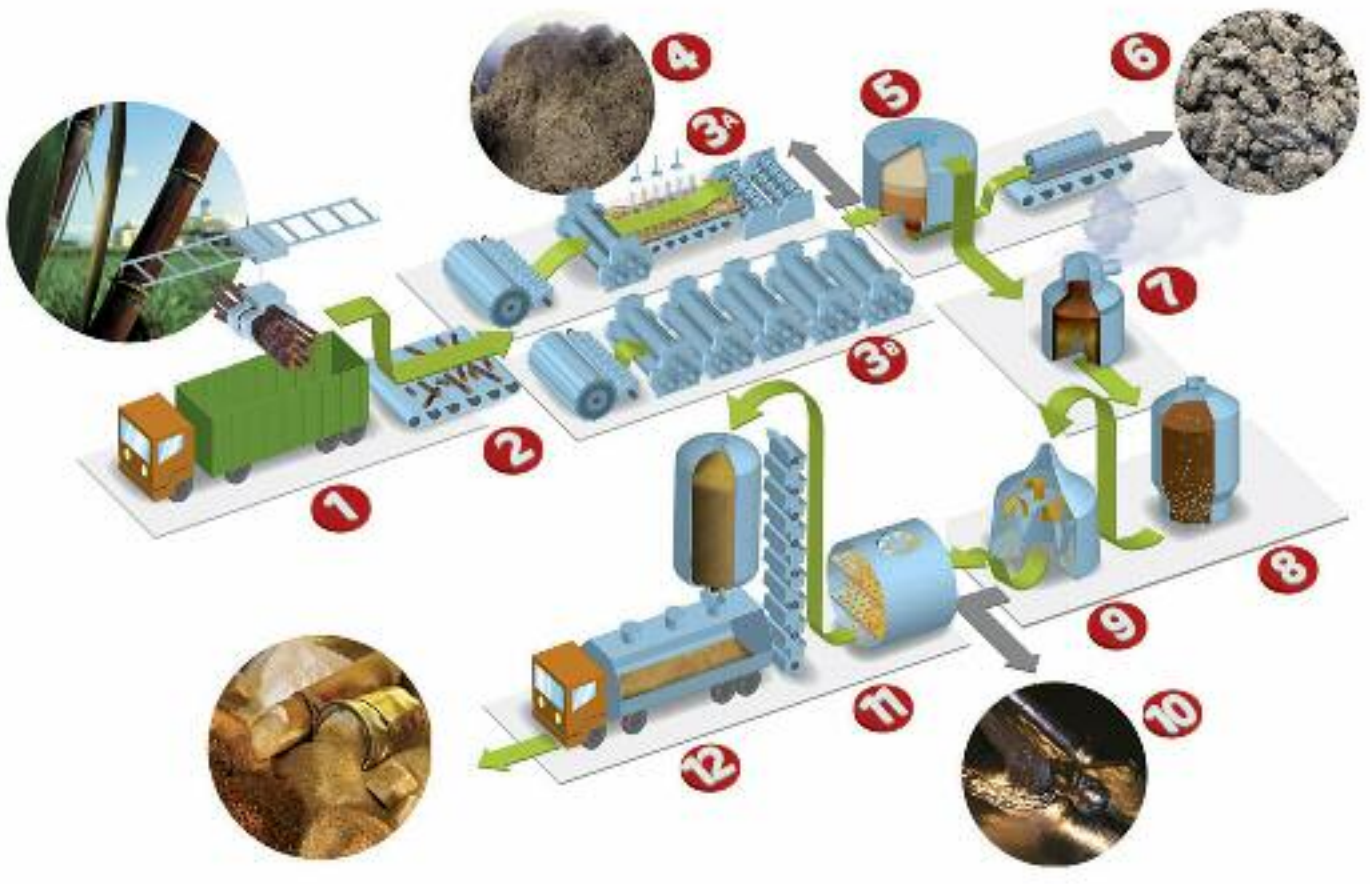


Déchargement des cannes.

Fabrication du sucre
Le savoir-faire réunionnais

Le process sucrier comporte douze grandes étapes. La recherche de productivité et les exigences de la clientèle n'ont cessé de faire évoluer les savoir-faire et les équipements. Où en sommes-nous aujourd'hui ? Caro Canne déroule la chaîne des techniques et des équipements actuels grâce auxquels les sucres réunionnais sont reconnus en qualité et sécurité alimentaire.

Schéma de fabrication du sucre





Les cachalots alimentent la plateforme de la sucrerie.



Les pontonniers assurent une partie de l'approvisionnement de la sucrerie.

L'éclatement des cellules de la canne à sucre

1 Déposées et stockées sur la plateforme de réception, les cannes entrent dans la sucrerie sur un tapis convoyeur. La première opération consiste à défibrer les tiges. Le jus est en effet contenu dans les alvéoles des fibres de canne à sucre. Il faut les ouvrir pour pouvoir en extraire ce jus. C'est le rôle du shredder, un concasseur à marteaux.

2 A l'intérieur du caisson qui l'enferme, le shredder pulvérise les tiges de canne et force la fibre à passer dans un espace inférieur au millimètre entre les marteaux et la plaque du caisson ; 92 à 94 % des cellules renfermant le jus sont ouvertes par cette opération.

Cette machine a une partie tournante qui pèse 23 tonnes. Pour disloquer et défibrer la canne, elle actionne 144 marteaux dans un mouvement rotatif d'une vitesse de 1 100 tours à la minute. Œuvrant 24 heures sur 24 pendant six jours d'affilée, les marteaux du shredder ont besoin d'être « rechargés et remplacés » tous les dimanches, jours d'arrêt des usines.
Après le shredder, un électro-aimant débarrasse la fibre des éventuels pièces métalliques ou ferrailles qui se trouveraient parmi les cannes.



Canne à l'entrée des moulins.

L'extraction du jus contenu dans la fibre de canne



La bagasse :
fibre de canne dont le jus a été extrait.

Deux méthodes différentes à Bois-Rouge et au Gol

3b Au Gol, l'extraction s'effectue par pression dans des moulins : la canne est broyée. En sortant du shredder, le lit de cannes défibrées passe successivement dans cinq moulins en série pour chasser le jus des alvéoles par pression. Le premier moulin extrait 70 % du jus des cannes, ce jus est appelé jus primaire. Les cannes sortant du premier moulin sont envoyées vers le deuxième moulin et ainsi de suite jusqu'au cinquième moulin. A contrecourant de l'avancée des cannes, de l'eau pure est rajoutée avant le passage au cinquième moulin. Le jus brut obtenu à la sortie de ce dernier moulin est renvoyé sur le lit de cannes au niveau du quatrième moulin d'où le jus obtenu est dirigé vers le troisième moulin, et ainsi de suite jusqu'au deuxième moulin. Ce procédé améliore le taux d'extraction. On obtient alors le jus secondaire. La bagasse, résidu fibreux du broyage, est dirigée par tapis convoyeur vers la centrale thermique du Gol.

4

3a A Bois-Rouge, l'extraction est pratiquée par un procédé de diffusion-percolation (en simplifiant, le principe de la machine à café). En sortant du shredder, le lit de canne regorgeant de jus passe sous un moulin pré-extracteur avant de pénétrer dans le diffuseur. D'une longueur de 60 m sur une largeur de 9 m, le diffuseur fait avancer le lit de canne à une vitesse de soixante mètres à l'heure. De l'eau d'une température de 95 °C à 98 °C est projetée sur le lit de canne en mouvement juste avant la fin de la diffusion. Sous l'action de cette eau, le jus est extrait par percolation et par un effet complémentaire de lavage. Le jus récupéré est renvoyé en amont de la cellule précédente et l'opération est ainsi répétée 14 fois. Le résidu du lit de canne est appelé mégasse. Il devient bagasse après avoir été essoré par deux moulins pour abaisser son taux d'humidité.

4



Cinq moulins au Gol.



La diffusion à Bois-Rouge.

L'épuration du jus

5 A cette étape, le jus contient beaucoup de « non-sucre ». Pour le purifier, il est d'abord réchauffé et du lait de chaux y est ajouté. Le chaulage agglomère les particules en suspension. Un floculant alimentaire est ajouté pour renforcer le phénomène de précipitation. Le résidu de la décantation contient encore du sucre qui sera récupéré par filtration.

6 Une fois déshumidifiées, les boues de filtration donnent les écumes riches en matières organiques, mais aussi en calcium. Ces écumes, redistribuées aux planteurs au prorata de leurs tonnages de canne, sont épandues dans les champs pour en améliorer le taux de fertilité.

L'évaporation

7 A ce stade, la proportion de sucre dans le jus est de 13%. L'évaporation a pour but d'accroître cette concentration en faisant perdre son eau au jus pour le transformer en sirop. La chaîne d'évaporation est constituée d'une série de six caisses d'évaporation qui font subir plusieurs ébullitions successives au jus de canne. L'évaporation du jus s'effectue sous pression d'abord puis sous vide.

Une source supplémentaire d'économie de vapeur est venue de l'ajout d'une sixième caisse à flot tombant en 2007 à Bois-Rouge comme au Gol. Adaptée de la sucrerie de betterave, cette innovation technique économise 10 à 15% de vapeur.

Grâce à cet effet supplémentaire la même quantité de sirop est produite avec une quantité de vapeur moindre. Les quantités de vapeur ainsi économisées par chacune des sucreries servent à produire plus de 2MW envoyées sur le réseau EDF.

En passant d'un évaporateur à l'autre, plus le jus se concentre, plus il est difficile d'en extraire l'eau qu'il contient. C'est en abaissant progressivement la pression que cette évaporation est possible sans élever la température d'un caisson à l'autre. A la sortie de la batterie d'évaporateurs, la concentration de sucre atteint alors 70% dans le sirop obtenu, communément appelé « sirop vierge ».



Le sirop



Les écumes proviennent de l'épuration du jus. Elles retournent aux champs pour fertiliser les sols.



Batterie d'évaporateurs.

La cristallisation

8 La cristallisation ou « la cuite » consiste à transformer en cristaux le saccharose contenu dans le sirop par la poursuite de la concentration du sirop sorti de l'évaporation. Ces cristaux (les grains de sucre, la phase solide) sont ensuite séparés de leur liqueur mère, la phase liquide. Cette suite d'opérations, appelée « un jet », comprend trois phases : la cristallisation proprement dite, le malaxage et la centrifugation. Pour la cristallisation, le sirop est chauffé et agité dans des appareils à cuire. C'est la « cuite ». La concentration du sucre se poursuit par évaporation. De fins cristaux de sucre (0,3 mm) sont introduits dans la solution concentrée afin d'obtenir au final des cristaux d'une grosseur la plus homogène possible. Une cuite dure plusieurs heures pendant lesquelles les cristaux injectés se « nourrissent » du sucre en solution dans la liqueur pour grossir et atteindre une taille de 0,7 à 0,9 mm. La pâte épaisse contenant ces grains de sucre, appelée « masse-cuite » est ensuite malaxée pour la refroidir afin d'éviter la refonte du sucre. La cristallisation se poursuit pendant ce malaxage. Les grains de sucre sont séparés du mélange dans des centrifugeuses. Celles-ci jouent le rôle d'essoreuse. Elles « égouttent » les grains de sucre et les séparent de la liqueur résiduelle. Au besoin, le sucre cristallisé recueilli est nettoyé à l'eau (cette opération est appelée le clairçage). Puis il est mis à sécher dans un sécheur rotatif. Une fois sec, le sucre est prêt à la commercialisation.

Les deuxième et troisième jets

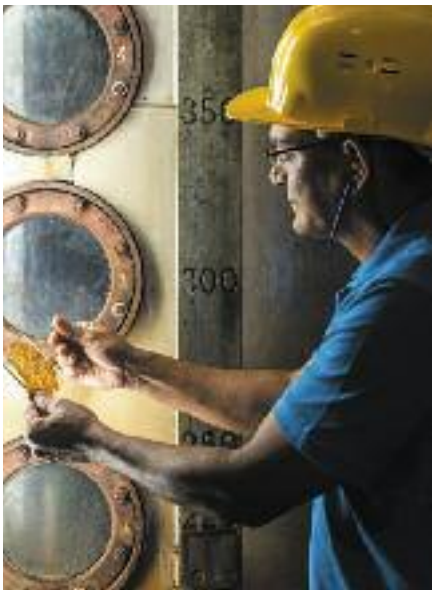
9 La liqueur égouttée contenant encore du sucre, est envoyée dans un deuxième jet. Le même enchaînement se répète. Cette fois les grains de sucre injectés dans la solution sont plus fins (0,15 mm). Ils vont doubler de volume pour atteindre 0,3 mm. Récupérés par centrifugation, ces grains de 0,3 mm sont alors intégrés dans la cuite du premier jet. L'opération se reproduit une troisième fois avec la liqueur issue du deuxième jet dont les grains de sucre sont introduits dans le deuxième jet. Ce principe de fonctionnement circulaire maximise la récupération du sucre.

10 En résumé : les grains obtenus des deuxième et troisième jets sont utilisés pour ensemencer respectivement les premier et deuxième jets. C'est ce qu'on appelle le grainage. Au-delà du troisième jet, la liqueur résiduelle, la mélasse, est valorisée par ailleurs en distillation pour produire du rhum traditionnel. La mélasse peut aussi être utilisée dans l'alimentation animale.



Les centrifugeuses.





Le cuiseur surveille la cristallisation.

L'innovation au cœur du process sucrier

Les deux sucreries produisent environ 200 000 tonnes de sucre par an (100 000 tonnes chacune). Petite dans la géographie sucrière mondiale, l'industrie réunionnaise a été contrainte de constamment innover pour améliorer sa productivité. Cette capacité d'innovation la place aujourd'hui parmi les leaders mondiaux en termes de performance pour l'extraction de sucre et l'économie d'énergie.
Plusieurs premières technologiques en sucrerie de canne ont été réalisées à La Réunion :

- la cuite et la centrifugation du sirop en continu, dans les années 70 ;
- le cardage qui permet d'imbiber complètement la fibre de canne aux moulins (années 80) ;
- la mise au point d'une chaudière à haute pression pour la combustion de la bagasse et du charbon dans les centrales thermiques de Bois-Rouge et du Gol en 1991 ;
- la conception d'un nouveau type de moulin (Millmax) augmentant la capacité de broyage à l'usine du Gol, au début des années 90 ;
- la mise au point des caisses à flot tombant ajoutées dans la chaîne d'évaporation des deux sucreries qui ont permis un sixième effet de production de vapeur en 2007 (une technique déjà utilisée au Brésil, mais avec assez peu de succès) ;
- la mise au point de malaxeurs horizontaux rapides en 2010 (meilleure efficacité et gain d'énergie) ;
- la mise au point avec eRcane d'un dispositif de mesure de la granulométrie du sucre par microscope numérique.

De grands noms de Réunionnais sont attachés à l'industrie sucrière, tels que Emile Hugot, dont le manuel de sucrerie fait encore autorité, ou Maxime Rivière, inventeur de nombreux procédés de sucrerie toujours utilisés aujourd'hui.

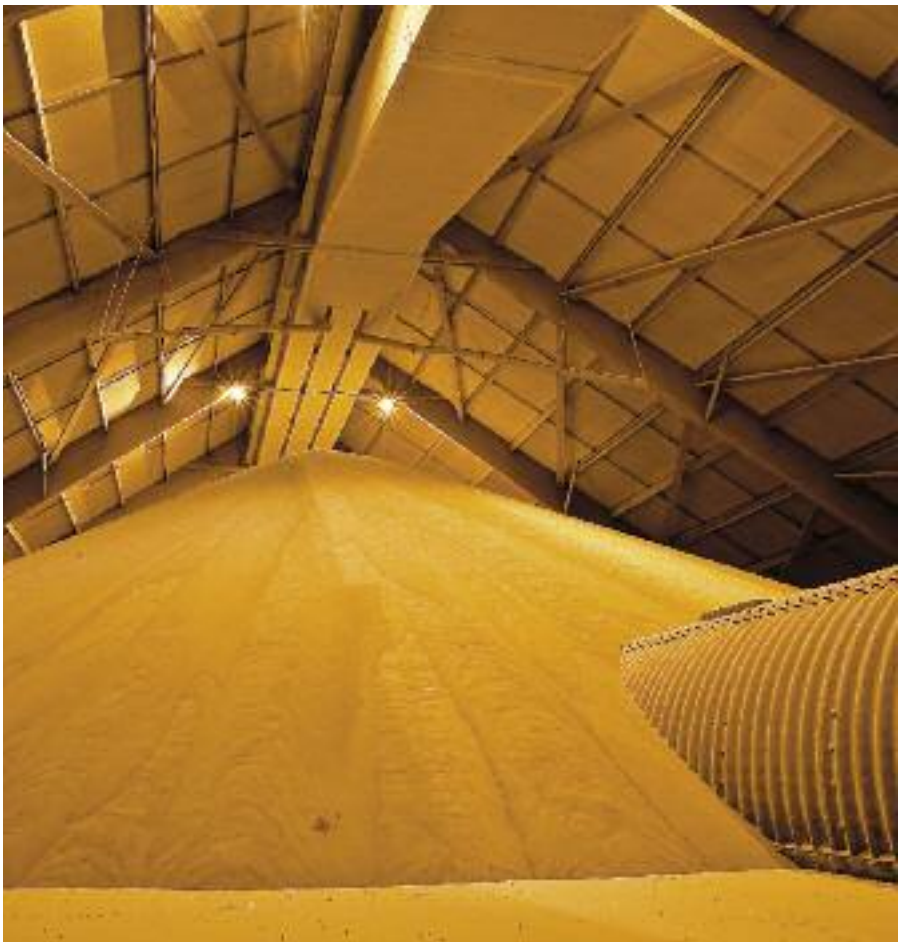
La préparation et le conditionnement des sucres

Le sécheur-refroidisseur assèche le sucre encore humide produit par les centrifugeuses et le refroidit afin de stabiliser sa teneur en eau. Un tamisage du sucre sépare ensuite les particules fines des grugeons (grumeaux formant de gros morceaux de sucre). Les grains de sucre sont classés en fonction de leur granulométrie et de différents paramètres liés aux spécifications des demandes de la clientèle des sucreries. Ces paramètres sont, outre la granulométrie, la couleur, l'humidité et l'écoulement du sucre. Le sucre réunionnais est exporté principalement vers l'Espagne, la France, l'Allemagne, l'Italie, le Royaume-Uni et la Roumanie. La moitié de la production est raffinée et transformée en sucre blanc en Europe. Ce sucre est transféré au terminal sucrier de Port-Réunion pour être stocké, chargé et transporté en vrac dans les cales des navires sucriers.

L'autre moitié de la production est constituée des «sucres spéciaux», essentiellement des sucres roux de canne prêts à être consommés. Environ 8 % des sucres spéciaux alimentent le marché local de la distribution et des autres industries agroalimentaires.

De nombreux produits alimentaires incluent le sucre réunionnais dans leurs compositions : bière, produits laitiers, jus de fruits, chocolats, pâtes de fruits, biscuits... Le reste des sucres spéciaux est exporté.

11 12 Transportés sur les plate-formes Mascarin et Eurocanne, situées au Port, ils y sont conditionnés en big-bags d'une tonne, en sacs de 25 ou 50 kilos et stockés pour être expédiés vers l'Europe par conteneurs.



Stockage du sucre en silo alimentaire avant son conditionnement.



Suivi du process aux postes de contrôle à Bois-Rouge.



Salle de conduite au Gol.

Certifications
Qualité et sécurité alimentaire garanties

L'industrie sucrière réunionnaise s'est engagée dans une démarche de certifications de toutes ses activités de production, stockage et transport pour assurer une garantie maximale de qualité et de sécurité alimentaire à ses clients. La protection de l'environnement, en particulier le traitement des eaux usées, a donné lieu à des investissements importants dans les deux usines. Les industriels ont obtenu les plus hauts standards internationaux de certification pour les sucreries et pour l'unité de stockage et conditionnement Eurocanne.

Les sucres des outre-mers sont les seuls sucres de canne au monde à être soumis aux normes phytosanitaires et sociales européennes. La sucrerie de Bois-Rouge a été en 2005 la première sucrerie de canne européenne à obtenir la certification ISO 9001 (satisfaction client) pour ses activités de production et de vente de sucre. En 2008, l'usine du Gol est devenue la première sucrerie de canne du monde certifiée à la norme ISO 22000 (sécurité des denrées alimentaires). Les deux sucreries de Bois-Rouge et du Gol et Eurocanne possèdent aujourd'hui les trois plus importantes certifications : ISO 9001, ISO 22000 et ISO 14001 (management environnemental).

Des réseaux pour promouvoir **l'innovation agricole**

Après la filière horticole en 2012, les filières élevage et canne à sucre sont entrées à leur tour dans la démarche des Réseaux d'Innovation et de Transfert Agricole (RITA). Mis en place dans chaque DOM, les RITA ont pour finalité d'encourager la recherche-développement agricole et de promouvoir le transfert des connaissances vers le terrain.

Les réseaux RITA sont nés des réflexions sur l'agriculture des Etats-Généraux de l'Outre-Mer en 2009. Au sein d'un RITA, les partenaires d'une filière renforcent leur coopération pour mettre en œuvre des projets orientés vers les besoins du terrain. Il s'agit de mieux articuler d'une manière souple, mais néanmoins structurée, la chaîne reliant la recherche, les expérimentations et le transfert du savoir aux agriculteurs. Ce cadre doit en outre aider à mieux coordonner les programmes de recherche et leurs financements.

Il n'y a pas de modèle unique de réseau. C'est à chaque RITA de définir ses objectifs, son organisation et son mode de fonctionnement. Le premier réseau à voir le jour, pour les fruits et légumes, est devenu opérationnel en 2012. Son bon fonctionnement a encouragé l'installation des deux autres RITA pour l'élevage et la canne en juin dernier. Chaque RITA a un référent animateur. Les trois réseaux réunionnais sont supervisés par un comité de pilotage régional coprésidé par la DAAF et le Conseil Départemental. Ils sont d'autre part intégrés au réseau national copiloté par l'ACTA (réseau des instituts techniques) et le Cirad.



Les animateurs Rita à La Réunion : Guillaume Insa (Horticole), Pascale Achard (Animal), Daniel Marion (Canne à sucre).

Le réseau : un état d'esprit

« *C'est un changement de posture*, résume Guillaume Insa, animateur du RITA Horticole. *La réponse en innovation s'ajuste davantage aux besoins des professionnels grâce au dialogue au sein des réseaux, soit pour répondre à un besoin technique précis, soit dans le cadre des objectifs généraux de la filière définis dans son projet stratégique. Chacune des filières agricoles réunionnaises possède son projet stratégique. Ils sont intégrés au Plan Régional de l'Agriculture Durable de La Réunion, le PRAAD* ».

Les RITA doivent redonner du souffle aux relations entre les acteurs du monde agricole. L'accent est mis sur les finalités opérationnelles des programmes de recherche. Les réseaux sont mis en place pour une première durée de trois ans. Pour qu'un projet de recherche bénéficie d'un financement européen (Feader), il doit au préalable être validé par le CPR (Comité de Pilotage RITA) dont il dépend. Un des critères d'examen étant que son résultat puisse se transmettre aux agriculteurs dans un délai maximal de trois ans. Les projets de la nouvelle programmation européenne du Feader 2014-2020, dans le domaine de la coopération pour l'innovation agricole, devront être en cohérence avec les RITA.

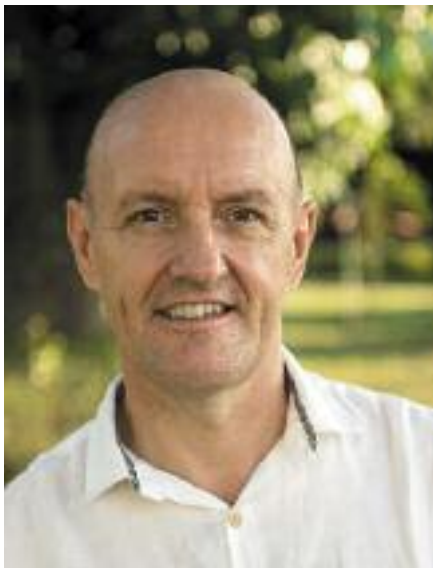
« *Les RITA mettent la technique au centre de la démarche*, souligne Nicolas Brod, chef du pôle « Marchés et Filières » au sein du service de l'économie agricole de la DAAF. *Nous passons à la vitesse supérieure dans ce domaine. En particulier pour former les techniciens et les agriculteurs aux innovations en agroécologie* ».

Une plateforme numérique en projet

Cette plateforme serait à la fois la vitrine et l'outil de communication des réseaux RITA. Les trois réseaux réunionnais sont en effet appelés à collaborer entre eux. D'une part pour échanger leurs expériences mutuelles en termes de méthode ou pour des démarches communes. D'autre part, dans le cadre de leurs synergies possibles. Sur plusieurs points les besoins des professionnels de l'une ou l'autre filière se complètent. Le recyclage des effluents d'élevage en fertilisants organiques en est un exemple.
A une plus large échelle, les réseaux réunionnais sont en correspondance avec ceux des autres DOM. Outre La Réunion, le dispositif RITA englobe Mayotte, la Guyane, la Guadeloupe et la Martinique. A l'occasion du Salon International de l'Agriculture (SIA), les animateurs des différents réseaux et des acteurs intervenant dans la cadre de la démarche RITA, se retrouvent une fois par an pour faire le point de leurs travaux sur des problématiques communes et profiter ainsi de l'expérience des uns et des autres. Ces réflexions se poursuivent entre deux SIA lors de conférences téléphoniques qui les réunissent avec une périodicité de deux mois. Enfin, dans leurs zones géographiques respectives, les réseaux RITA ont vocation à s'ouvrir à la coopération avec les pays voisins.

Un des concepteurs des RITA à la direction du Cirad Réunion

Eric Jeuffrault a participé à la construction des RITA. Sa nomination à la direction régionale du Cirad vient conforter la démarche.



Le nouveau directeur régional du Cirad pour La Réunion et Mayotte a pris ses fonctions le 1er juillet. Ingénieur en chef des Ponts, des Eaux et des Forêts, Eric Jeuffrault a passé plus de 17 ans en Outre-Mer, principalement à La Réunion où il a été en charge pendant près de dix ans de la protection des végétaux. Il s'est occupé aussi de la coopération régionale en matière de recherche agricole dans le cadre de la Commission de l'Océan Indien (mission qu'il exerce toujours). Plus récemment, en tant que chef du service économique de la DAAF, il a eu la responsabilité des questions de politiques économiques agricoles, du suivi des filières et, jusqu'à dernièrement, de la mise en place des réseaux RITA.

Sa nomination à la direction régionale du Cirad vient donc conforter le dispositif. « *Un RITA est un accélérateur de transfert de l'innovation*, résume Eric Jeuffrault. *En 2009, les débats des Etats-Généraux de l'Outre-Mer ont clairement pointé le problème de la faiblesse de la transmission de l'innovation aux agriculteurs. Comment faire en sorte que les résultats de la recherche agronomique passent dans les itinéraires techniques et qu'ils améliorent la performance économique des exploitations dans un délai acceptable ? A La Réunion, les compétences existent. La meilleure réponse, c'est de faire travailler ces compétences collectivement. Le RITA permet aux acteurs du monde agricole de décider ensemble des programmes de recherche et de formation qu'ils jugent nécessaires au développement agricole. Il s'assure notamment d'être en cohérence avec les besoins du terrain. La mise en réseau est la solution qui convient le mieux au contexte réunionnais pour entrer dans le concret* ».

RITA Horticole

Une organisation en groupes transversaux

Le premier cercle du RITA Horticole s'est constitué, autour de l'Armeflhor, des organisations de producteurs de fruits et légumes, de la Chambre d'agriculture, du Cirad, de la FDGDON et de l'Anses. D'autres intervenants participent aux différents groupes de travail mis en place. Le réseau s'est en effet organisé en huit groupes couvrant l'ensemble des problématiques de la culture des fruits et légumes : l'épidémiosurveillance, les méthodes de lutte alternatives aux pesticides, l'amélioration des systèmes de culture, le problème du manque de produits phytosanitaires homologués. S'y ajoutent deux groupes plus spécialisés sur la valorisation des plantes médicinales et aromatiques endémiques et sur la pollinisation des fleurs (les insectes jouent un rôle important pour de nombreuses productions agricoles).
Enfin, deux groupes se consacrent à la transmission des connaissances : définition de référentiels techniques, environnementaux et économiques, suivi de l'impact des innovations dans l'exploitation, formation des techniciens, des agriculteurs, prise en compte dans l'enseignement agricole... La construction d'une offre commune de formation des professionnels est une des priorités du RITA Horticole pour 2016. Des fermes de référence et de démonstration sont prévues pour tester les innovations et faire passer le savoir entre agriculteurs.

RITA Animal

Priorité à l'élevage bovin

Porté par la FRCA, le RITA Animal a pour noyau les coopératives de producteurs, le GDS, l'ARP, le Cirad et la Chambre d'agriculture. Il n'y a pas d'institut technique animal à La Réunion mais les partenaires du réseau répondent, chacun dans leur cœur de métier, aux problématiques posées. Ce réseau vient renforcer le partenariat établi de longue date avec des instituts nationaux.
Le RITA Animal s'est organisé autour de cinq groupes thématiques : sanitaire, fourrage et alimentation, bâtiments, matières organiques et références économiques. Ces comités techniques fonctionnent en groupes de travail autour de problématiques spécifiques.. Les thèmes principaux traduisent les priorités du moment. Pour ces trois premières années, l'accent est mis sur l'élevage bovin : le sanitaire, l'amélioration des fourrages et de la ration alimentaire. Des référents RITA font le relais au sein des différentes structures. Des éleveurs sont intégrés au réseau et participent activement aux travaux. Eux aussi ont vocation à servir de relais auprès de leurs milieux professionnels respectifs.

RITA Canne à sucre

Transmettre l'innovation



Porté par eRcane, le RITA Canne à sucre est en cours de constitution. Des collaborations étroites existent déjà entre ses principaux membres : eRcane, la Chambre d'agriculture, le Cirad, le CTICS, la FDGDON, Tereos Sucre OI, ... En termes de fonctionnement, des groupes de travail thématiques, inspirés du modèle du RITA Horticole, sont à l'étude. Un des objectifs principaux du RITA Canne est connu, il sera de favoriser plus largement le transfert des innovations dans les exploitations en coordonnant mieux les acteurs de la recherche, de l'expérimentation et du conseil technique. Comment intégrer les planteurs dans la démarche et mieux prendre en compte les problèmes du terrain ? Quelles priorités d'action établir en conséquence ? La composition d'un groupe de progrès - des plantations pilotes - apparaît la solution pertinente pour favoriser la transmission du savoir de planteur à planteur. Le RITA Canne pourra notamment s'appuyer sur l'expérience du réseau Dephy Canne animé par la Chambre d'agriculture. Des parcelles de démonstration dans chaque zone de culture de la canne sont une autre voie pour favoriser le transfert de techniques vers les planteurs.

Canne et agriculture durable
Echanges internationaux à Durban

La Réunion a participé fin août à un atelier de travail de l'International Society of Sugar Cane Technologists. Au programme : agriculture durable et transfert des connaissances.



Réalisation d'un compost sur une exploitation du Kwazulu-Natal.

L'ISSCT (International Society of Sugar Cane Technologists, société internationale des techniciens de la canne à sucre) a réuni fin août en Afrique du Sud pour un séminaire plus de 130 spécialistes de l'agronomie, de la mécanisation et de la vulgarisation, pour un séminaire.

Une vingtaine de pays sucriers étaient représentés. La Réunion était représentée par deux instituts techniques, le Cirad et eRcane. Organisée dans le Kwazulu-Natal, à Salt Rock près de Durban, la manifestation a permis des échanges techniques sur de nombreux thèmes : les problèmes de compaction du sol liés au trafic des machines dans les parcelles, la valorisation énergétique de la canne et de ses résidus... L'Afrique du Sud, tout comme le Brésil, s'engagent en effet dans une évolution majeure, du brûlage de la canne avant la récolte vers la coupe en vert. Les producteurs doivent donc s'adapter à une technique qui a l'avantage de restituer au sol une précieuse matière organique mais génère des coûts supplémentaires.

Diverses visites de terrain étaient également organisées. Les participants ont ainsi pu découvrir les techniques de drainage mises en œuvre dans une région de basse altitude, proche de la mer, où les remontées d'eau salée menacent la nappe phréatique. A l'intérieur des terres, à 800 mètres d'altitude, dans des conditions de très faible pluviométrie, la culture de canne sur un cycle de deux ans est expérimentée pour améliorer les rendements.
Une autre expérimentation est en cours sur une grande exploitation de la région de Pietermaritzburg, qui abrite également une activité forestière. La coupe du bois de pin produit d'importantes quantités de sciures, qui sont mises à composter avec de la fauche de prairies et un champignon qui active la décomposition de la cellulose. Ce compost constitue un amendement pour les champs de canne. L'effet de ces épandages est en cours d'étude, dans le but de réduire, voire de supprimer les apports de fertilisants chimiques. A La Réunion, une démarche identique a été initiée en 2014 avec six produits organiques.

Les participants ont également pu visiter l'usine Bell, près de Richards Bay, où sont fabriqués divers engins agricoles dont le chargeur de cannes largement utilisé dans les champs réunionnais.



L'usine Bell, près de Richards Bay.

Cannes R à l'essai au Malawi

Pays sucrier de l'Afrique des grands lacs, le Malawi cultive R570 dans le cadre d'un accord de fourniture de variétés signé avec eRcane dès 2005. Cet accord prévoit la rémunération d'eRcane pour le sucre produit avec des variétés réunionnaises. Les relations entre La Réunion et les deux complexes sucriers malawites se sont renforcées au cours des derniers mois à l'occasion du stage effectué par Thomas Dumont, technicien des services hybridation et sélection d'eRcane, préparant un diplôme d'ingénieur avec l'ENITA de Clermont-Ferrand. Il a été accueilli par le groupe sud-africain Illovo Sugar, propriétaire des complexes de Dwangwa et Nchalo où la canne est cultivée sous irrigation. A Dwangwa (centre du pays), R570 et R579 couvrent respectivement 18% et 7% des surfaces. A Nchalo, dans le sud du Malawi, R579 est actuellement à l'essai. Thomas Dumont a pu mettre en place de nouveaux essais avec d'autres cannes réunionnaises fournies plus récemment.
Laurent Barau, responsable de la sélection à eRcane, s'est rendu fin août au Malawi afin de superviser ces expérimentations. «*Une mission sur le terrain favorise les échanges d'expériences mais aussi aide à mieux connaître les conditions locales de production pour proposer des variétés plus adaptées* », souligne-t-il. En Afrique de l'Est, Illova Sugar cultive également des cannes R en Tanzanie.



L'ASSURANCE SANTÉ POUR VOS SALARIÉS





C'EST BIEN D'ÊTRE ACCOMPAGNÉ

La législation prévoit que tous les salariés du secteur privé devront bénéficier d'une couverture complémentaire santé financée a minima à 50% par leur entreprise au 1er janvier 2016. Il en va de même pour le secteur agricole.

La complémentaire santé de Groupama permet de répondre à cette obligation légale. Groupama est là pour vous accompagner et vous faire bénéficier de son expertise dans la mise en place de votre nouveau régime de protection sociale complémentaire, dans la souscription de contrats qui répondent à vos besoins et aussi optimiser les exonérations sociales et fiscales auxquelles vous pouvez prétendre.

N'attendez plus, rendez-vous en agence.

100% AVEC LES PROS

0262 300 300

appel non surtaxé

Groupama

Toujours là pour moi.

Voir conditions en agence. 0262 300 300 coût d'un appel local depuis un poste fixe. Caisse Régionale d'Assurances Mutuelles Agricoles - Groupama Océan Indien - 7 rue André Lardy BP 103 97438 Sainte Marie. Entreprise régie par le code des assurances. GOI - Document et visuels non contractuels - Crédits photos : Shutterstock - Being - Juillet 2015.