N°28 décembre 2012

caro

2€

canne

Le magazine des professionnels de la canne

Les étapes d'une plantation réussie

Dossier, page 11



Mesures agro-environnementales

Des aides à saisir

page 6

Herbicides

Fin de l'Asulox, le Banvel arrive

page 8

cahier technique page 13

Maîtriser l'irrigation (2ème partie)

Foucque MATERIELS

20 ANS DE PARTENARIAT ENTRE

CASE IH AGRICULTURE ET Foucque MATERIELS

Le SAV : L'exigence Foucque matériels

LES PIECES DE RECHANGE

Entretenir ses véhicules et matériels

Chez Foucque Matériels, nous vous apportons la compétence, le savoir-faire et la technologie propre à notre réseau pour entretenir votre véhicule et matériel avec soin en fonction des ses caractéristiques techniques. Un entretien périodique par notre Réseau est donc primordial pour bénéficier des normes constructeur et vous assurer un suivi fiable de haute qualité. Des prestations complètes à chaque entretien.
Vidange avec une huile adaptée aux spécificités de votre moteur, mises à niveau, des points de contrôles, lecture mémoires autodiagnostic.
Pièces d'Origine et main d'œuvre comprise. **Foucque vous propose un service à la clientèle unique.**
Nos équipes commerciales sont à votre disposition pour vous faire découvrir la gamme des pièces d'origines disponibles

LE SERVICE APRES VENTE

Foucque Matériels a su faire évoluer son Service Après Vente au fil des années, notamment sur les aspects techniques

Les machines, quelles soient agricoles ou dédiées aux travaux publics, sont devenues de plus en plus sophistiquées et l'électronique a une place aujourd'hui très présente.
Le SAV Foucque Matériels, c'est:
- des diagnostics technologiques quotidiens grâce à des logiciels Constructeurs
- des hommes réactifs et performants sur le terrain (plan de formations dispensées par les constructeurs en Métropole, en Angleterre ou encore au Brésil)
- un véhicule de dépannage par technicien qui permet d'intervenir sur toute l'île en fonction des demandes.



Numéro d'appel unique :
0262 974 974

419 Avenue Ile de France, 97440 Saint-André / 9 Bis RN1, ZI Rond point du Gol, 97450 Saint Louis

SOMMAIRE>

Editorial 3

Fiche pratique 4

> Culture de la canne à sucre
Les **10 préconisations** de base

Actualités 5/9

> **Sylvie Le Maire,**
déléguée générale
du Syndicat du Sucre de La Réunion
> Mesures agro-environnementales :
des aides à saisir
> La déclaration
des travailleurs agricoles **progresse**
> Une plante peut **piéger le foreur**
> **Economie d'herbicide :** la preuve par 9
> **Le Banvel** vient compléter
la gamme des herbicides
> Désherbage :
des alternatives au «tout chimique»

DOSSIER
Les étapes d'une plantation réussie
11/20

> **Aides :** comment bien préparer son dossier
> **Améliorations foncières :** souvent indispensables
> Amélioration foncière **en images**
> **Témoignage :**
Gilbert Payet, planteur à Sainte-Marguerite
> Les **nouvelles variétés** font leurs preuves
> **Témoignage :** Henri Prugnières, planteur au Tampon
> Des **boutures de qualité,**
condition indispensable d'une plantation réussie
> La **fertilisation** à la plantation
> Avant la plantation,
comment **réduire l'enherbement**
> Après la plantation, le **traitement de pré-levée**

Congrès sucrier 2012 21/23

> La canne,
source de **développement durable**
> Les filières canne **innovent**
> **Témoignages** d'Afrique et des Antilles

CAHIER TECHNIQUE I/VIII

> Maîtriser **l'irrigation**

Caro canne n°28 - Décembre 2012
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 Océan Indien
eRcane - Shutterstock
Information et abonnement
Artas c/o eRcane - BP 315
40 route Gabriel Macé - 97490 Sainte-Clotilde
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 | eRcane | Cirad | Cerfrance
CTICS | Tereos Océan Indien

Le site de la filière canne-sucre **www.canne-progres.com**

EDITORIAL>

Rajeunir nos cannes



Le renouvellement régulier des souches de canne est le premier facteur de l'amélioration de la productivité des champs. On ne le répètera jamais assez : l'amélioration du taux de plantation est un enjeu essentiel pour la filière et permettrait à elle seule d'atteindre notre objectif des deux millions de tonnes de canne par campagne. Avec des souches jeunes, une exploitation voit ses revenus augmenter substantiellement, notamment grâce aux nouvelles variétés. Le suivi des parcelles qui ont été les premières à recevoir R582, R583, R584 ou R585 confirme les résultats des essais. Ces variétés, quand elles sont plantées dans les zones géographiques pour lesquelles elles ont été sélectionnées, donnent des tonnages nettement supérieurs à ceux des anciennes variétés. C'est une réalité, il n'y a plus de questions à se poser, seulement à faire les bons choix en fonction de son terrain.

Trop de planteurs sont encore réticents à franchir ce pas, en écoutant diverses critiques. Certes, dans certaines conditions, les nouvelles variétés ont tendance à verser en fin de cycle, parce qu'elles sont plus lourdes. Dans ce cas, il est plus difficile de trouver des coupeurs, la coupe prend davantage de temps, fait-on remarquer. Mais le seul calcul valable est celui du revenu à l'hectare. Quand une canne génère 25 % de tonnage en plus, quelques coûts supplémentaires sont largement supportables !

Une plantation nécessite un investissement qui n'est pas neutre dans la comptabilité d'une exploitation. Mais l'opération bénéficie d'un dispositif d'aides bien rodé, qui implique un minimum de démarches pour les agriculteurs : ce Caro Canne vous en rappelle les détails.

Dans la continuité de notre précédente parution consacrée à l'irrigation, nous vous proposons également un cahier technique particulièrement utile en ces temps de sécheresse chronique. Il a été réalisé avec les spécialistes de la chambre d'agriculture et du Cirad. L'irrigation : un autre investissement essentiel, largement compensé par les gains de production quand les pluies viennent à manquer ! Là encore, la plantation de nouvelles variétés plus résistantes à la sécheresse s'avère un choix gagnant.

Caro Canne revient enfin sur le congrès international sucrier qui s'est tenu en septembre à La Réunion, à l'initiative de l'Artas et de l'Afcas (Association Française de la Canne à Sucre). Ce fut une belle réussite, avec une importante participation extérieure qui confirme que le niveau technique atteint par notre filière suscite un intérêt certain dans le monde de la canne et du sucre. La Réunion récolte ainsi le fruit de ses efforts dans la recherche, en vendant son savoir-faire à l'étranger, notamment en Afrique qui comptera bientôt autant de sites de sélection des variétés R que notre île !

Bernard Siegmund
Président de l'Artas

Les **10 préconisations** de base

1 LES AMELIORATIONS FONCIERES

> faire le point sur l'état de sa parcelle avant toute plantation et envisager les aménagements nécessaires pour la mécanisation ;
> anticiper les améliorations foncières, en préparant le dossier d'aide, pour pouvoir lancer les travaux et planter au moment voulu.

2 L'ANALYSE DE SOL

> commander son analyse au moins six semaines avant une plantation, voire l'année précédente, pour avoir les résultats suffisamment tôt et ainsi réaliser à temps un amendement chaulant ou/et un ajustement de la fertilisation si nécessaire.

3 LE CHOIX DES VARIÉTÉS

> planter les variétés en fonction de son secteur géographique ;
> choisir des cannes de début, de milieu et de fin de campagne afin de bien répartir ses livraisons.

4 LA PRÉVISION DES BOUTURES

> choisir des boutures de qualité : cannes de 8 à 10 mois, à l'œil encore tendre ;
> s'assurer d'en disposer en quantité suffisante au bon moment ;
> ne pas hésiter à constituer sa propre pépinière et à pratiquer des échanges entre planteurs.

5 L'ACHAT DES INTRANTS

> prévoir ses achats d'engrais, herbicides, chaux, etc... avant la fin de la coupe ;
> les fractionner en deux ou trois fois, pour ne pas vider sa trésorerie et éviter les ruptures de stock ;
> aviser son fournisseur de ses projets.



Il sera alors possible d'améliorer son sol, d'épandre ses engrais et d'appliquer ses herbicides au meilleur moment.

6 LE CHOIX DES INTRANTS

> choisir les bonnes formulations d'engrais, les bons herbicides et les matières organiques (lisier, fumier, écume), ... adaptées ;
> recourir aux conseils d'un technicien pour valider ses choix, en qualité et en quantité.

7 LES TRAVAUX D'INTERCAMPAGNE

> entretenir ses chemins, curer ses fossés, réparer ses voies d'écoulement d'eau, pour éviter ravinage et érosion, aménager des ponceaux en sortie de champ.

Des chemins en bon état limitent les risques de casse matérielle et nécessitent des tracteurs moins puissants. Les économies réalisées couvriront largement le coût de la main-d'œuvre de ces travaux.

8 LA RÉVISION DU MATÉRIEL

> profiter de l'intercampagne pour réviser son matériel, tracteur, remorques, etc ... Ne négligez pas les investissements de sécurité : freins, pneus, éclairage et électricité.

Ces révisions limiteront les pannes et les casses qui interviennent pendant la campagne et font perdre du temps et de l'argent. D'autre part, les engins agricoles ne sont pas épargnés par les contrôles de la police ou de la gendarmerie.

9 LA BONNE CONNAISSANCE DE SON EXPLOITATION

> s'assurer de bien connaître chaque parcelle de son exploitation ;
> enregistrer dans son carnet d'exploitation leurs rendements, les consommations d'eau, les apports d'engrais, de produits phytosanitaires... ;
> conserver la trace des mesures de surface effectuées par les techniciens.

Toutes ces données aideront à prendre les bonnes décisions, le moment venu.

10 LES FORMALITÉS EN TEMPS VOULU

> déclarer ses prévisions de livraison de canne à l'usine. Grâce à cette déclaration, l'usine vous délivrera votre quota d'apport journalier ;
> déclarer sa surface exploitée au CTICS afin d'obtenir la photo aérienne de son exploitation, document faisant foi pour les subventions ;
> penser à votre PGE en cas d'investissements importants sur l'exploitation.

Le respect du calendrier de ces formalités évitera des retards dans le montage des dossiers d'aide.

Conseils de saison

Attention aux ruptures de stock

Quand la fin de la campagne approche, si ce n'est pas encore fait, passez rapidement commande des herbicides et des engrais dont vous avez besoin. Si la livraison n'est pas possible immédiatement, elle peut se programmer pour les prochaines semaines.

Préparer la **campagne 2013**

Il n'est jamais trop tôt pour monter vos projets de travaux. Déterminez quelle parcelle doit être renouvelée et faire l'objet d'améliorations foncières. Prenez contact sans attendre avec votre pôle canne pour le montage de votre dossier et pour être mis en relation avec un maître d'œuvre. Pensez aussi à contacter le technicien plantation pour programmer une analyse de sol. Prévoyez également vos achats de boutures.

Syndicat du sucre
Sylvie Le Maire succède à Florent Thibault

«*Je viens participer à la défense d'une filière*», annonce Sylvie Le Maire, qui a pris le 1er octobre les fonctions de déléguée générale du Syndicat du Sucre de La Réunion.



Sylvie Le Maire, déléguée générale du Syndicat du Sucre de La Réunion.

Sylvie Le Maire succède à Florent Thibault - nommé directeur agricole de Tereos Océan Indien - après une longue expérience au conseil régional, dont elle dirigeait les Affaires Economiques depuis 2008. Cette Réunionnaise, née à Saint-Denis, ingénieure diplômée de l'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications de Paris, avait travaillé quatre ans dans le secteur privé avant d'intégrer la SEM Protel en 1997, puis la Région Réunion en 2000. «*Ce retour dans le privé est un nouveau défi*, dit-elle. *Après de longues années passées à appuyer les différents secteurs économiques de l'île, je suis motivée par l'envie d'agir, de défendre et de développer une filière essentielle pour La Réunion, dont les acteurs ont des intérêts liés*».

Ses fonctions de déléguée générale du Syndicat du Sucre de La Réunion la placent d'ores et déjà en première ligne des négociations communautaires à venir : celles de la prochaine Organisation Commune de Marché Sucre et des programmes opérationnels européens qui se mettront en place en 2014. «*Ma première mission, c'est celle-là*», poursuit Sylvie Le Maire, qui siègera également au sein du CPCS et du CTICS, lieux privilégiés de concertation avec l'ensemble des partenaires. «*Notre filière a de solides arguments, à commencer par sa capacité à s'adapter et à innover, depuis de nombreuses années. Elle fait figure de modèle aussi bien en termes de développement agronomique que de process industriel, elle est reconnue au niveau mondial. Les nouvelles variétés sont à la fois plus riches en sucre et en fibre, l'amélioration des itinéraires techniques offre encore un réel potentiel de croissance. Néanmoins, la protection des terres agricoles reste une priorité. Après une période de diminution des surfaces cultivées, une prise de conscience s'est opérée. De vraies mesures de protection du foncier agricole ont été prises, nous sommes en phase de reconquête, mais la vigilance et la concertation pour partager intelligemment le foncier restent d'actualité.*

Enfin, au centre du développement durable de La Réunion, la filière canne-sucre doit poursuivre son développement en synergie avec les autres filières agricoles de notre île. Il me tient à cœur d'entretenir la qualité des relations qui prévalent aujourd'hui avec tous les acteurs des filières agricoles».

Université Rurale de l'Océan Indien
La canne à sucre **à l'honneur**

Un des itinéraires proposés par cette manifestation, qui s'est déroulée à Saint-Joseph du 5 au 7 décembre, était consacré à la canne à sucre, source d'énergie et de bioraffinerie.

La 4ème édition de l'Université Rurale de l'Océan Indien organisée les 5, 6 et 7 décembre à Saint-Joseph valorisait les atouts et les richesses de la ruralité, «**au cœur d'une politique globale de développement humain et économique durable**».

Outre un objectif d'animation permanente du territoire communal, l'Université Rurale de l'Océan Indien est le cadre de rencontres biennales entre acteurs du monde rural du Sud Sauvage, de La Réunion, de l'océan Indien, d'Europe et d'ailleurs.

Ces trois jours ont permis de valoriser le patrimoine, les savoirs, savoir-faire et savoir-être des territoires ruraux ; d'échanger des connaissances et des expériences entre acteurs ruraux ; de favoriser la formation et l'information des acteurs du monde rural et enfin de proposer des actions communes de développement rural durable et d'éducation populaire, en coopération avec des acteurs ruraux de la zone océan Indien.

Des itinéraires thématiques ont complété les conférences-débats, tables rondes, ateliers et autres cafés pédagogiques.

L'un de ces itinéraires, le 6 décembre, était consacré à la canne à sucre. Il a conduit les participants à Saint-André pour la visite de la sucrerie et



de la Centrale Thermique de Bois-Rouge avant de rejoindre eRcane, centre de recherche qui développe les nouvelles valorisations de la canne autour du thème : «**Quand la canne à sucre est source d'énergie et de bioraffinerie...**»

Mesures agro-environnementales
Epaillage, désherbage raisonné : **des aides à saisir**

Devenues plus attractives en 2012, les mesures agro-environnementales sont mises en pratique par un nombre grandissant de planteurs de canne. Pourquoi pas vous ?



L'épaillage peut rapporter 675 euros à l'hectare.

Entrées en vigueur en 2007, les Mesures Agro-E nvironnementales (MAE) pour la canne ont connu des évolutions notables en 2012. La MAE correspondant à l'épaillage des cannes a été étendue à l'ensemble de l'île et le montant des aides a augmenté de manière significative. Elles atteignent désormais 675,84 euros/hectare pour l'épaillage, 198,48 euros/hectare pour la Mesure Cannière Agro Environnementale (MCAE), visant à réduire l'utilisation d'herbicides chimiques et 874,32 euros/hectare pour la Mesure Agro-environnementale Territorialisée Canne (MAETC) qui inclut l'épaillage et la réduction des herbicides, mais ne s'applique que sur certaines zones*. Les planteurs ont entendu le message. Le nombre de contrats signés en 2012, qui les engage à mettre en œuvre ces pratiques pendant cinq ans, a fortement augmenté : 635, soit près du double que le total des quatre années précédentes. Ces mesures devraient être reconduites pour l'année 2013, et cette dynamique perdurer pour la période 2014-2020. **Les dossiers de demande sont instruits du 1er avril au 15 mai par la chambre d'agriculture**. Les agriculteurs qui souhaitent en bénéficier doivent donc se rapprocher d'un technicien de la Chambre, pour définir avec lui les parcelles qui peuvent être concernées et calculer précisément les surfaces qui seront engagées dans la démarche pendant la durée du contrat (cinq ans) : elles ne pourront être réduites en cours de contrat, sous peine de remboursements.

Il n'est pas obligatoire d'engager la totalité de son exploitation dans une démarche de MAE. En fonction des réalités du terrain, seules certaines parcelles peuvent être choisies. De même, il est possible de cumuler deux MAE différentes sur une même exploitation.

Il est absolument indispensable de se conformer au «cahier des charges» de chaque mesure. Ainsi, **l'épaillage doit-il être effectué pendant la période végétative de la canne**, et non au moment de la coupe. L'ASP (Agence de Services et de Paiement) organisme de paiement des Mesures Agro-Environnementales, en est également l'organisme de contrôle et effectue des visites sur le terrain.

Dans le cas de l'épaillage, la MAE vise à maintenir une bonne pratique, qui permet de conserver une partie de la biomasse de la canne dans le champ et donc d'alimenter le sol. La MCAE, qui limite l'utilisation de désherbant, vise la protection de la ressource en eau et de la santé humaine. Mais elle peut aussi servir les intérêts des agriculteurs en les amenant à une pratique plus raisonnée (deux passages d'herbicide par an, avec possibilité d'une intervention manuelle en complément), donc plus économique et tout aussi efficace si elle est bien conduite, avec les bons produits appliqués au bon moment.

** Une partie de Petite-Île, Saint-Paul, Dos-d'Âne, Ouest (La Saline, Trois-Bassins, Saint-Leu), une partie de Petit-Saint-Pierre, L'Entre-Deux, L'Etang-Salé, Saint-Denis, forage Coco, forage de La Salette, source Toinette, forage Sainte-Vivienne, captages de la ravine Saint-Gilles et forage de L'Ermitage.*

La déclaration des travailleurs agricoles **progresse**

Facilitée par la Déclaration Unique d'Embauche, la régularisation de la situation des travailleurs agricoles a nettement progressé en 2012. Depuis juillet, une opération de communication est menée par l'Etat, le Pôle Emploi, la CGSS et la chambre d'agriculture sur les Points Verts et les pôles canne : affiches et plaquettes informent sur les droits et devoirs des employeurs et des salariés. La chambre d'agriculture a contribué à cette avancée en proposant une prestation de «suivi salarial» pour le compte des agriculteurs employeurs : elle se charge des formalités de rédaction du contrat de travail, de déclaration auprès de la Sécurité Sociale puis d'édition des bulletins de salaire mensuels.

Près de 300 planteurs sont passés par ce canal pour déclarer 365 salariés, se mettant ainsi en règle vis-à-vis de l'Inspection du Travail et de la CGSS. La vague de contrôles effectués en octobre 2011 dans les exploitations agricoles a provoqué une prise de conscience : la non-déclaration des travailleurs, notamment des coupeurs de canne, n'est pas une situation durable. La régularisation de la situation de ces derniers est également favorisée par les mesures d'accompagnement, permettant aux titulaires d'un contrat de travail de conserver l'accès aux minimas sociaux (RSA et Allocation de Solidarité Spécifique) quand ils en bénéficient. A l'heure où de nombreux planteurs se plaignent de difficultés croissantes pour trouver des coupeurs, la voie légale de la déclaration est désormais une solution opérationnelle et accompagnée. La chambre d'agriculture poursuivra sa campagne d'information en ce sens, auprès des chefs d'exploitation, à l'approche de la campagne 2013.

- **La Déclaration Unique d'Embauche** peut s'effectuer par courrier à l'adresse suivante : CGSS Réunion, Direction Recouvrement, TSA 90001 Saint-Denis CTC Cedex, par Internet sur www.due.fr ou par télécopie au 0262 41 72 76.
- **La chambre d'agriculture se charge** de ces formalités et de l'édition des bulletins de salaires (150 €/an pour un salarié, 300 € pour 2 à 3 salariés, 600 € au-delà). Pour en savoir plus, contactez votre conseiller Point Vert.



Lutte contre les ravageurs
Une plante peut piéger le foreur

Le Cirad vient de démontrer qu'une plante cousine de la canne à sucre est efficace pour piéger les larves de foreur des tiges. Les recherches se poursuivent pour mettre en pratique cette méthode de lutte agroécologique.

Un projet agro-écologique s'apprête à naître d'une découverte scientifique : la lutte contre le foreur des tiges avec une plante apparentée à la canne à sucre, qui attire les femelles du ravageur, les incite à pondre mais provoque la mort des larves. Les travaux menés par Samuel Nibouche, chercheur entomologiste au pôle de protection des plantes (Cirad, Saint-Pierre), et son équipe, ont montré que la graminée *Erianthus arundinaceus* plantée aux abords d'un champ de canne à sucre permettait de diviser par deux à neuf les dégâts provoqués par le foreur.

Sur cette base, le ministère de l'Agriculture a décidé de soutenir un projet d'expérimentation pratique, baptisé EcoCanne : comment planter le piège végétal autour d'une parcelle, comment gérer sa présence pendant la coupe, comment le valoriser ensuite (transformation en fourrage, en litière, en paillage du sol...) ? La FDGDON, eRcane, les lycées agricoles de l'île et des planteurs participeront à ces essais, dans le but de définir des itinéraires techniques.

EcoCanne s'inspire de la méthode push-pull (repousser-attirer) mise au point au Kenya contre les foreurs du maïs, qui consiste à attirer les insectes hors de la parcelle avec une plante positionnée en bordure, tout en les repoussant de la parcelle avec une plante répulsive de couverture semée en inter-rangs. S'il est désormais démontré que *Erianthus arundinaceus* remplit parfaitement son rôle d'attraction, il reste à identifier des plantes répulsives pour décourager le foreur de s'approcher de la canne à sucre. Le projet vise à combiner lutte biologique contre le ravageur et contre les mauvaises herbes, en testant des légumineuses de couverture du sol qui permettraient de limiter l'usage des herbicides en réduisant l'enherbement et qui seraient également des répulsifs contre le foreur.

Le projet EcoCanne testera enfin la combinaison de ces techniques avec des lâchers de micro-guêpes qui pondent dans les œufs de foreurs et empêchent la formation des larves, méthode mise au point par l'INRA, le Cirad et la FDGDON. Les résultats de ces expérimentations sont attendus pour la fin 2015.

L'équipe du projet EcoCanne est à la recherche d'une dizaine de planteurs volontaires pour participer aux essais en installant une bordure d'Erianthus autour d'une parcelle de canne de 0,5 à 1 ha, dont la plantation est prévue entre mars et mai 2013. **Contact : 0262 49 92 38, samuel.nibouche@cirad.fr**



Herbicides
Le Banvel vient compléter la gamme

Le Banvel est un nouvel herbicide de post-levée homologué canne. Il peut être une alternative au 2,4-D avec comme cible principale les dicotylédones. Dans le même temps, l'anti-graminée et l'anti-fataques Asulox est retiré du marché. Sa date limite d'utilisation est fixée au 31 décembre 2012.





Trois exemples de mauvaises herbes (dicotylédones) contre lesquels le Banvel 4S est efficace (de g. à dr.) : Amaranthus dubius, Bidens pilosa, Ipomoea obscura.

Anticipant l'interdiction de l'Asulox, l'importation du produit a été stoppée en juillet 2012. L'Asulox n'est plus disponible en magasin. A partir du 1er janvier 2013, il prendra donc le statut de produit phytosanitaire non utilisé (PPNU) destiné à être éliminé, et devrait être stocké à part dans le local phyto pour être rapporté aux points habituels lors de la prochaine campagne de collecte des PPNU. Avec l'Asulox, disparaît le seul herbicide de post-levée entrant dans les stratégies de lutte contre les graminées et principalement contre les deux fataques : fataque (*Panicum maximum*) et fataque duvet (*Rottboellia cochinchinensis*). Sa disparition oblige le planteur à repenser sa stratégie de lutte en agissant désormais essentiellement en pré-levée. Pour cela, les planteurs disposent d'une gamme d'herbicides de pré-levée un peu plus large. Avant la plantation, la mise en œuvre de la technique du faux-semis ne doit pas être négligée, car elle permet de réduire de façon importante le stock semencier de la parcelle, donnant ainsi plus de chance à la réussite du traitement de pré-levée. Dans l'avenir, Ils pourront aussi mettre en œuvre des méthodes alternatives au chimique pour réduire la pression de l'enherbement. Ces méthodes font actuellement l'objet d'une étude pour évaluer leur efficacité et leur intérêt économique (voir notre article page suivante). Leur développement se situe dans le contexte d'Ecophyto 2018 qui incitent à réduire de 50 % l'emploi des produits phytosanitaires tout en maintenant le revenu du planteur.

Le Banvel 4S bientôt disponible

Ce sont aussi ces contraintes et cet objectif de réduction de la consommation de produits qui mettent aujourd'hui en lumière un autre herbicide : le Banvel 4S. Homologué pour la canne récemment (septembre 2012), le Banvel 4S est un herbicide de post-levée ayant pour matière active le dicamba. Il sera disponible très prochainement. Quels sont les atouts du Banvel ? Il a pour avantage de pouvoir se substituer au 2,4-D, objet d'une surconsommation locale qui est estimée à une fois et demie la quantité autorisée. Cette surconsommation met les planteurs en faute avec la réglementation. Le Banvel permettra aux planteurs de basculer leurs pratiques de désherbage vers ce nouveau produit en respectant la réglementation. Pour fournir de plus amples informations aux planteurs sur son spectre d'activité, le Banvel 4S est actuellement testé en mélange chez des exploitants du réseau herbicides. Son arrivée comble en partie le manque d'herbicides en post-levée dans des conditions plus satisfaisantes de consommation des produits phytosanitaires.

Comment utiliser le Banvel 4S ?

- Herbicide contenant 480 g/l de dicamba.
- Sur canne à sucre, désherbage à la dose de 0,6 l/ha.
- Une application maximum en post-levée des dicotylédones.
- Délai avant récolte : 180 jours.
- Zone non traitée (ZNT) de 5 m à respecter par rapport à la zone non cultivée adjacente.

Certification d'entreprise pour les produits phytosanitaires

Le plan Ecophyto, tout en maintenant un niveau élevé de production, vise à réduire la dépendance des exploitations agricoles aux produits phytosanitaires. Il comporte aussi un important volet sécurité relatif à l'emploi de ces produits. Dans ce cadre, une qualification spéciale pour la manipulation et la vente de produits phytosanitaires est exigée. Il existe dans ce domaine déjà plusieurs certifications dont la certification individuelle Certiphyto qui s'applique aux agriculteurs. De nouvelles exigences réglementaires imposent désormais aux entreprises facturant un produit ou un service liés aux produits phytosanitaires de disposer d'un agrément officiel autorisant leur activité. Une certification est nécessaire pour obtenir cet agrément. Sont concernés :

- les distributeurs grand public : grandes et moyennes surfaces, jardineries, grandes surfaces de bricolage… ;
- les distributeurs auprès des professionnels : coopératives, négoces agricoles, grossistes ;
- les applicateurs de produits phytosanitaires en prestation de services : entreprises de travaux agricoles, paysagistes.

Premières références techniques sur des méthodes de **désherbage alternatif**

Le projet MagecaR (Méthodes Alternatives de Gestion des Enherbements de la Canne à sucre à La Réunion) arrive à son terme. Quelques résultats se dégagent de cette première étape vers une réduction, si possible, de 50% de l'emploi des herbicides d'ici 2018.

Mis sur pied dans le cadre du plan EcoPhyto 2018 dont l'objectif est de réduire, si possible, de 50% l'usage des herbicides dans l'agriculture, tout en maintenant le niveau de rendement des champs, le programme d'expérimentation MagecaR, initié en juillet 2010, se terminera fin décembre 2012. Avec MagecaR, de premières références techniques sur des méthodes de désherbage alternatif au tout chimique se dégagent grâce à des essais conduits en station d'expérimentation, mais aussi chez des exploitants confrontés à des problèmes d'enherbement.

Parmi les premiers résultats de ces travaux :

- un enherbement uniquement localisé sur l'interligne, la ligne de canne étant maintenue propre, peut entraîner une perte de production de canne allant jusqu'à 16 t/ha/mois ;
- des légumineuses semées dans l'interligne non traité aux herbicides, le pois sabre (*Canavalia ensiformis*), le niébé (*Vigna unguiculata*), le zantaque (*Dolichos lablab*) et le colle-colle (*Desmodium intortum*), maîtrisent l'enherbement. Un à deux mois après la plantation de la canne, leur semis doit être précédé d'un sarclage mécanique de l'interrang, seul le rang de canne ayant été traité ;
- plus la légumineuse lèvera rapidement et produira une biomasse importante, plus elle limitera avec efficacité l'enherbement ;
- des plantes volubiles, comme le zantaque (*D. lablab*) maîtrisent efficacement l'enherbement mais nécessitent d'être rabattues vers l'interligne pour qu'elles ne se développent pas sur la canne ;
- certaines espèces comme le niébé disparaissent avec la fermeture du couvert de canne ;
- quand un enherbement s'est développé sur l'interligne, la ligne ayant été traitée par un herbicide, il est possible de le maîtriser par un fauchage à ras du sol, particulièrement efficace sur la fataque duvet (*R. cochinchinensis)*.

Légumineuse intercalaire.





Pré-levée sur paillis.



Pas de pré-levée sur paillis.

Des résultats à confirmer à plus grande échelle

Dans les essais chez les planteurs, un traitement de pré-levée sur paillis contribue à une meilleure maîtrise de l'enherbement qu'un paillis ne recevant pas d'herbicide. Avec la disparition prochaine de l'Asulox et l'impossibilité d'intervenir avec un graminicide homologué en post-levée, cette pratique prend toute son importance dans les zones à forte pression de graminées. Ces travaux ont une nouvelle fois confirmé que le planteur était gagnant, même en repousse, en réalisant son désherbage le plus précocement possible, une fois les conditions réunies pour son efficacité (humidité suffisante).

Ces résultats, acquis dans de petites parcelles de quelques dizaines de mètres carrés, demandent à être confirmés à une échelle plus grande. Toujours dans le cadre d'Ecophyto 2018, le projet Dephy Expé CanEcoh (Canne Econome en Herbicides) qui prendra le relais de MagecaR. De prochains numéros de Caro Canne présenteront les travaux qui seront conduits par CanEcoH.

eRcane sur la voie **de l'agrément BPE**

Pour son service, en charge de l'expérimentation des herbicides (Caro canne N°26), eRcane doit obtenir l'agrément «Bonnes Pratiques Expérimentales» (BPE) qui l'accréditera pour la conduite des essais d'homologation de nouveaux herbicides en culture de canne à sucre. Dans ce but, la station d'expérimentation de l'Etang-Salé d'eRcane, qui accueille ce service d'expérimentation d'herbicides, modernise et complète son équipement. Des locaux ont été installés pour sécuriser le stockage des produits, abriter les matériels du laboratoire de dosage et de préparation des matières actives. L'agrément BPE garantit également la sécurité environnementale des essais. A cette fin, la station de l'Etang-Salé s'équipe d'un module de récupération des eaux souillées



et des résidus des cuves de pulvérisation d'herbicides qui consiste en un bac où ces eaux connaîtront un prétraitement par déshydratation avant l'élimination du résidu sec par un prestataire spécialisé.



Case IH Austoft® 8000 Séries

Evolutions produit **2013**

Leader mondial de la récolte, Case IH perfectionne ses modèles Austoft® 8000 et Austoft® 8800.

Introduite en 2009 sur l'île, l'Austoft® 8000 a connu trois niveaux d'évolutions produit. Aussi la division canne du groupe s'est vue réorganisée dans le but de répondre aux exigences des marchés. Case IH reprend la première place du marché mondial fin 2012.

Case IH occupe également une place importante en Asie et est le leader en Inde avec son petit modèle, la Austoft® 4000. Ce modèle offre la particularité de pouvoir récolter de petites parcelles avec un écartement allant de 1,10 à 1,50 mètre.

Le point sur les **modifications 2013**

Le groupe **refroidissement**

Ajout d'un radiateur additionnel et augmentation du diamètre du ventilateur permettant à la machine de pouvoir évoluer dans des zones où les températures atteignent 55°C.







Des composants hydrauliques qui réduisent **les frottements hydrauliques**

Le bloc de commande des tronçonneurs a été revu afin de réduire les pertes par frottements hydrauliques.

Le contrôle automatique **de la hauteur**

Le système exclusif à Case IH

L'Auto tracker dispose désormais d'un nouvel accumulateur ainsi que de nouveaux composants électroniques.



Un compartiment moteur **pressurisé**

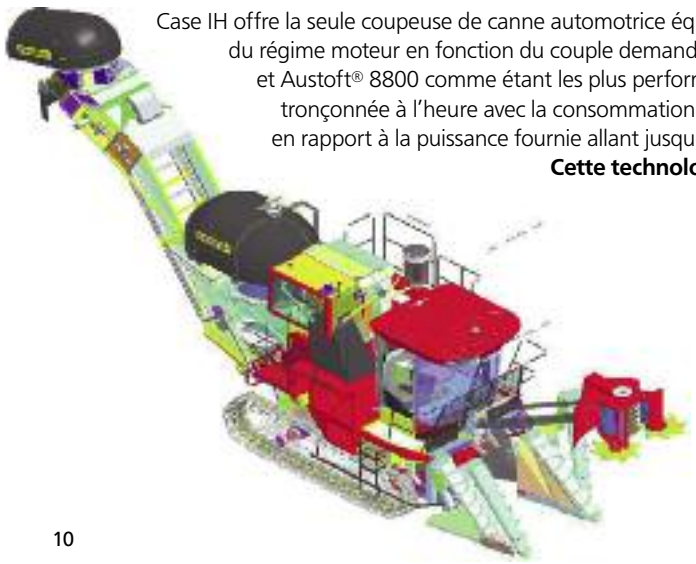
Le compartiment moteur est mieux ventilé et pressurisé.



En **cabine**

Les séries Austoft® 8000 et Austoft® 8800 reçoivent à partir de novembre 2012 le moniteur AFS 700, compatible télématique (AFS Connect) qui permet de visualiser les informations de votre machine à distance. Ce kit sera optionnel et adaptable sur les modèles antérieurs ainsi que sur la gamme de tracteurs Puma et Magnum.





Case IH offre la seule coupeuse de canne automotrice équipée d'une gestion intelligente du régime moteur en fonction du couple demandé. Cela place les Austoft® 8000 et Austoft® 8800 comme étant les plus performantes en production de canne tronçonnée à l'heure avec la consommation spécifique horaire la plus basse en rapport à la puissance fournie allant jusqu'à 400 CV selon les conditions ! **Cette technologie se nomme Smart Cruise.**

Sécurité

Les deux modèles reçoivent des guides de protection afin de faciliter les opérations de maintenance.



Nouvelle filtration du diesel **avec séparateur d'eau**

SMART CRUISE
Coûts d'exploitation réduits d'environ 10%



Les étapes d'une plantation réussie

Le renouvellement des souches de canne est le principal moyen pour faire progresser la rentabilité d'une exploitation. Cet investissement est soutenu par un dispositif d'accompagnement financier et technique désormais bien rodé. La plantation, éventuellement précédée de travaux d'amélioration foncière, exige toutefois d'être bien préparée.

Environ 1 400 hectares ont fait l'objet de plantation pendant la campagne 2011. Ce chiffre, s'il est en augmentation par rapport aux surfaces plantées au cours de la décennie précédente, mériterait d'être amélioré. Le renouvellement régulier des souches de canne est en effet le premier facteur d'amélioration de la rentabilité d'une exploitation. Chacun sait que les performances d'une canne à sucre diminuent avec le temps. En moyenne, le rendement d'un champ chute de 5 tonnes à l'hectare, chaque année, avec de vieilles souches. Même si ces chiffres peuvent varier d'une parcelle à l'autre, une plantation tous les sept ans est recommandée. Trop peu d'exploitations respectent ce calendrier, alors que le renouvellement des cannes est d'autant plus recommandé avec la progression de la mécanisation. Si elle contribue à la performance économique des exploitations, elle entraîne également une baisse plus rapide des rendements sous l'effet du tassement du sol et des dégâts occasionnés sur les souches.

Savoir mobiliser les aides

Le dispositif d'aides à la plantation en vigueur depuis la signature de l'actuelle convention Canne permet aux exploitations de supporter plus facilement cet investissement. Les aides proposées par l'Etat et l'Europe, auxquelles s'ajoutent une avance des industriels et les facilités de la caisse de portage, constituent un mécanisme attractif et facilement mobilisable, pour peu d'en respecter les procédures administratives (voir page 12).
Il est complété par une aide aux améliorations foncières qui bénéficient des conseils de techniciens expérimentés et contribuent durablement à la réussite des plantations (voir pages 13 et 14). Dans tous les cas, une bonne anticipation des projets de plantation facilitera leur réussite, en limitant les aléas liés à des problèmes d'approvisionnement (boutures, intrants...), de météo ou de disponibilité des prestataires de travaux.

Passer aux nouvelles variétés

L'arrivée de nouvelles variétés est une raison supplémentaire pour renouveler les souches. Sélectionnées pour s'adapter aux conditions particulières de différents secteurs de production, elles permettent des augmentations très significatives du revenu à l'hectare. De nombreux planteurs hésitent encore à recourir à ces nouvelles variétés, dont la réputation souffre parfois de rumeurs infondées. Le suivi systématique des parcelles où elles sont cultivées donne des résultats irréfutables : les inconvénients liés à leur productivité élevée - elles versent plus facilement en fin de cycle - sont très largement compensés par les gains qu'elles génèrent (voir pages 16 et 17) !

Bonnes pratiques expérimentales

Une plantation reste une opération délicate, qui exige d'autant plus d'attention qu'elle conditionne les performances d'une exploitation pour de longues années. Au-delà des travaux fonciers et des améliorations de sol préalables, souvent recommandés, **quelques principes de bonnes pratiques doivent être respectés :** apport de Betel® pour prévenir les attaques de ver blanc (apport dans tous les cas obligatoires par arrêté préfectoral), boutures saines et de qualité, fertilisation conforme aux préconisations de l'analyse de sol, évolution vers une fertilisation raisonnée en privilégiant les matières organiques. Mais aussi précautions pour limiter la concurrence des mauvaises herbes face aux jeunes pousses : faux-semis, traitement de pré-levée, paillage... (voir pages 18 à 20).

Aides à la plantation

Comment bien préparer son dossier

Le dispositif d'aides est bien rodé. Il est facile d'en bénéficier, à condition d'anticiper sa plantation et de fournir des justificatifs dans le respect des procédures.

Tout planteur est éligible aux aides publiques (Etat et Feader) à la plantation, ainsi qu'à l'avance proposée par les industriels. Trois conditions toutefois :

- dès lors que les investissements financés sont supérieurs ou égaux à 15 000 euros (HT) par an, il est obligatoire d'avoir réalisé son Projet Global d'Exploitation ;
- de même, une parcelle qui a été plantée il y a moins de cinq ans ne peut bénéficier à nouveau d'une aide à la plantation ;
- la surface doit être supérieure à 0,25 ha.

Le renouvellement des souches de canne étant un enjeu majeur pour la filière, un dispositif d'appui technique, financier et administratif très complet est proposé aux planteurs. La première étape du montage d'un dossier a lieu au pôle canne. Le dialogue avec un technicien (CTICS ou Tereos OI) précise le projet et permet de lister les pièces administratives demandées. Dans un délai très court (une semaine), la DAAF valide l'éligibilité de la parcelle à la plantation, feu vert pour le démarrage des travaux.

Dès lors, une avance peut être demandée à la caisse de portage mise en place par l'Interprofession et gérée par le CTICS. Cette avance est plafonnée à 1 000 euros à l'hectare replanté : 80 % étant versés au démarrage des travaux. Les 20 % restants sont versés à la réception de la plantation, après une mesure précise de la parcelle par GPS, réalisée par un technicien du CTICS. Le versement final de l'aide Etat/FEADER a lieu après la vérification du dossier administratif par la DAAF et le contrôle des dépenses réelles, sur la base des factures présentées.

Il est particulièrement important de fournir les factures justifiant les paiements, respectant les procédures prévues par le dispositif. Ces factures doivent être acquittées, porter la date du paiement, la signature du fournisseur, le cachet de l'entreprise et la mention du mode de paiement utilisé. **Attention : des contrôles sont effectués sur les relevés bancaires du planteur et du fournisseur.**

Ces précautions administratives font gagner un temps précieux. Avec un dossier d'aide à la plantation bien monté, les opérations sont soldées en moins de deux mois.

Quatre niveaux **d'aide**

Aide plantation à l'hectare

	Avec achat boutures	Sans achat boutures
Avec amendements	Coût estimé 4 300 €/ha Subvention 2 150 €/ha	Coût estimé 3 900 €/ha Subvention 1 950 €/ha
Sans amendement	Coût estimé 3 560 €/ha Subvention 1 780 €/ha	Coût estimé 3 160 €/ha Subvention 1 780 €/ha

Un bonus filière qui renforce les aides publiques

L'industriel propose des aides qui renforcent les dispositifs existants pour financer les travaux de plantation.

- D'une part il existe une «aide usine», d'un montant de 1 000 €/ha, versée au planteur en complément des aides publiques.
- D'autre part, les planteurs qui le souhaitent peuvent bénéficier d'une avance de trésorerie dont le montant s'élève à 1 000 euros à l'hectare pour une plantation simple, et 2 000 euros à l'hectare pour une plantation avec des travaux d'améliorations foncières ou d'irrigation, ou quand elle se fait sur des terres en friche.

80 % des aides accordées sont versées avant les travaux, ou au moment de leur démarrage. La somme peut être versée, au choix :

- au planteur ;
- ou directement aux prestataires.

Le remboursement de l'avance de trésorerie commence la deuxième année suivant la plantation et s'étale sur trois ans, sous forme de prélèvements sur les paiements des cannes.





Améliorations foncières
Souvent **indispensables**

La plantation d'une parcelle est l'occasion de travaux de préparation du sol (voir page 19), mais aussi d'améliorations foncières qui permettent d'augmenter les surfaces cultivées et de préparer le passage à la mécanisation.

Une des premières questions à étudier, dans un projet de plantation, est celle de l'opportunité de travaux préalables d'améliorations foncières. Ils sont souvent utiles, voire indispensables si l'on envisage de passer de la coupe manuelle à la coupe mécanique.
L'épierrage ou le broyage de pierres permettront le passage des coupeuses (en cannes longues comme en cannes tronçonnées) tout en facilitant les travaux d'entretien pendant les campagnes suivantes. Le redécoupage des parcelles et le remodelage du relief peuvent aussi contribuer à augmenter la surface cultivable, à prévenir l'érosion et améliorer l'accessibilité de la parcelle. L'organisation des des lignes de plantation doit, de même, être pensée de manière à faciliter les futurs chantiers d'entretien ou de récolte, en réduisant les temps de manœuvre des engins, qui peuvent être très importants, donc coûteux, sur un terrain mal aménagé.
L'amélioration foncière consiste également à améliorer la structure du sol, en réorganisant la répartition de la bonne terre végétale sur la parcelle, sur un fond de forme constituée avec les roches récupérées en surface, éventuellement broyées.
Depuis 2006, un dispositif d'aides financières et d'accompagnement technique apporte un soutien précieux aux planteurs. Les frais d'améliorations foncières sont subventionnés à hauteur de 75 % par le Feader, aide à laquelle s'ajoute une avance remboursable de 2 000 euros à l'hectare proposée par l'industriel, avec la possibilité d'actionner la caisse de portage comme dans le cas d'une plantation seule.

Des techniciens expérimentés, les maîtres d'œuvre, ont été formés pour accompagner les opérations d'améliorations foncières et ne pas laisser les planteurs seuls face aux entreprises de travaux. Dès qu'un agriculteur formule un projet auprès de son pôle canne, un maître d'œuvre lui est proposé. Son rôle consiste d'abord à définir les travaux à réaliser, en dialoguant avec le planteur afin d'élaborer un calendrier de travaux réaliste et compatible avec les moyens financiers de l'exploitation. Les entreprises sont ensuite consultées, via un avis publié sur le site internet du CTICS. Leur offre de prestation est alors transmise au Comité d'Instruction des Demandes de Travaux (CIDT), qui examine les prix proposés ainsi que la capacité des entreprises à traiter le chantier. Chaque cas particulier est étudié, notamment quand le montant des opérations est plus élevé que la moyenne : les dépenses doivent être justifiées par de réels gains de rendement.
«*Notre travail commence par un rendez-vous sur le terrain, on fait le tour de la parcelle, pour en analyser les contraintes, le relief, l'état des chemins d'exploitation, les écoulements naturels de l'eau... Cet état des lieux est particulièrement important*», explique Jean-François Boyer, technicien de la Safer basé au pôle canne de Saint-Benoît et maître d'œuvre. Chaque année, il suit la réalisation d'améliorations foncières sur une quarantaine d'hectares, ainsi que les travaux engagés dans le cadre de la compensation «photovoltaïque» à Sainte-Rose.
Le maître d'œuvre veille notamment à examiner les aspects réglementaires liés au Plan Local d'Urbanisme et aux contraintes environnementales, en fonction de la localisation de la parcelle à aménager. La présence d'une ravine classée au titre de la loi sur l'eau, d'espaces naturels protégés ou de parcelles urbanisées à proximité peut amener à adapter les travaux d'aménagements.
Le maître d'œuvre assure ensuite le suivi des travaux, jusqu'à leur réception. Cette étape exige également une grande attention, ainsi que des échanges permanents avec l'agriculteur et l'entreprise, pour que le résultat final soit à la hauteur des ambitions de départ !

Les travaux éligibles aux aides

- Ouverture de la parcelle : débroussaillage et défrichement.
- Redécoupage et remodelage des parcelles cultivées.
- Epierrage des sols : épierrage grossier, épierrage fin, broyage de pierres, épierrage manuel.
- Voirie d'exploitation : ouverture de chemin en parcelle agricole, chemin bétonné, passage busé, ponceau et autres ouvrages de franchissement, empierrement de chemin, dalots, passage à grille.
- Ecoulement des eaux de pluie : radier, fossé et évacuations d'eau.

L'amélioration foncière en images

Tout est possible, ou presque, pour réaménager un champ. Le coût de l'investissement et l'analyse d'opportunité par le Comité d'instruction des demandes de travaux mettent cependant un cadre à ces projets.

Les maîtres d'œuvre et les entreprises de travaux ont acquis une solide expérience et peuvent ainsi mobiliser les ressources nécessaires pour réaliser un schéma d'aménagement qui prenne en compte notamment :

- les installations liées à l'irrigation (pose des tuyaux primaires, bornes) ;
- la voirie de l'exploitation et les chemins intra-parcellaires pour optimiser les déplacements de tracteurs et de machines ;
- les contraintes hydrauliques et le traitement des problèmes d'érosion liés aux écoulements pluviaux.

Ces dernières années, la technicité des travaux d'améliorations foncières a beaucoup progressé. Les espaces de cannes (et de prairies) les plus aisément aménagés ayant fait l'objet dans le passé de travaux au bull, ne restent désormais que les parcelles plus difficiles d'accès et plus accidentées.

Pelle mécanique et bulldozer

Le bulldozer et la pelle mécanique sont de plus en plus souvent associés sur les chantiers d'améliorations foncières. Engin plus polyvalent, la pelle mécanique remplace souvent le bull sur les chantiers nécessitant brise-roche, excavations et andainage de roches.



Finitions **au broyeur**

Sur les terrains où cela est réalisable, le broyeur de pierres assure les travaux les plus fins, pour préparer la coupe mécanique et aménager la parcelle définitivement. Mais le broyage de pierres, s'il présente des avantages pour le travail agricole, doit être réalisé avec soin et en dehors des périodes de fortes pluies, pour éviter les risques d'érosion. On ne le met en œuvre que sur des surfaces planes et drainantes.



Des règles environnementales à respecter

Seuls les travaux dits «agricoles» peuvent se passer d'autorisation administrative. Il s'agit des travaux légers de préparation du sol tels que l'épierrage fin superficiel, le labour et l'entretien des cultures. Pour tous les autres travaux, des précautions administratives sont nécessaires. Il est ainsi interdit d'exporter les pierres hors de la parcelle concernée par les travaux, car ce genre d'opération est assimilé à une activité de carrière, nécessitant une autorisation et soumise à une fiscalité spécifique.

Les travaux de reprofilage, et toute intervention sur les écoulements doivent respecter les contraintes sur l'hydraulique, et se mettre en conformité avec les prescriptions de la loi sur l'eau. La proximité de ravines et d'axes d'écoulements engendre également des contraintes d'aménagement et de respect de l'environnement. De même que la présence de massifs boisés, y compris de taille modeste, qui sont l'objet de règles spécifiques au contexte local.

Enfin, ne pas oublier que les Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE) s'imposent à tous les agriculteurs bénéficiaires d'aides publiques.

Soutènement plutôt qu'andains

Réaliser un ouvrage de soutènement plutôt qu'une simple mise en andains permet d'éviter les inconvénients liés à ces derniers, qui attirent les pestes végétales, animales et de prévenir les risques d'érosion.



Préservation de la **qualité des sols**

Les aménagements les plus poussés nécessitent, après un travail sur le profil de la parcelle, d'épandre la terre végétale de manière homogène sur toute la surface. Les entreprises de travaux ont prouvé qu'un chargeur aidé d'un dumper est parfois plus efficace qu'un bull lorsque les surfaces sont grandes.



Chez Gilbert Payet à Sainte-Marguerite

Douze hectares reprofilés

L'exploitation de Gilbert Payet, dans les Hauts de Saint-Benoît, est en train de changer de visage. Depuis deux ans, des travaux d'améliorations foncières adoucissent les pentes, sur près de 13 hectares. Objectif : la mécanisation.



Gilbert Payet : «J'ai eu affaire à des gens sérieux».

Gilbert Payet a vu sans regret les engins de chantier déraciner les plantations de letchis qui occupaient une partie de son terrain de Sainte-Marguerite. «*J'aurais volontiers continué à associer production de canne et de fruits,* dit-il, *mais les relations étaient devenues trop difficiles avec les acheteurs, coopératives ou bazardiers*». En 2010, il a décidé de franchir le pas : ses treize hectares seront entièrement consacrés à la canne, au prix de travaux d'améliorations foncières étalés sur plusieurs années. «*Les pentes sont irrégulières, le sol est très rocheux et les écoulements d'eau posent des problèmes à la saison des pluies,* poursuit le planteur. *J'avais fait des travaux d'épierrage superficiel dans le passé, ils ont été suffisants tant que l'on travaillait à la main. Mais il nous faut passer à la coupe mécanique, en cannes longues avec des coupeuses pays pour commencer, avec l'objectif de pouvoir utiliser des coupeuses-tronçonneuses à terme*». Pour cela, pas d'alternative : c'est tout le relief de l'exploitation qui doit être modifié, pour en aplanir les creux et les bosses. Gilbert Payet s'est adressé au pôle canne de Beaufonds, où Jean-François Boyer, maître d'œuvre travaux pour la SAFER, l'a accompagné dans le montage de son dossier. L'opération a commencé par un diagnostic sur le terrain. Douze hectares, sur les treize de la propriété de Sainte-Marguerite, étaient effectivement améliorables. Mais le chantier s'est annoncé trop important et coûteux pour être réalisé en une seule phase. D'un commun accord, la programmation a été étalée sur trois tranches, de 2011 à 2013. A ce jour, près de huit hectares ont déjà changé de visage. L'année 2013 verra l'achèvement du chantier, sur les derniers hectares encore plantés de vieilles souches.

Terrasse et fossés

L'agriculteur et le maître d'œuvre ont dû mener une réflexion approfondie sur le risque de ravinement et de lessivage des sols : les fortes pluies sont fréquentes sur ce versant de l'île, à 200 mètres d'altitude, et les écoulements parfois dévastateurs. «*Pour la mécanisation, il était tentant de dessiner de longues menées dans le sens de la pente*, explique Gilbert Payet. *Hors de question, car je n'ai pas voulu prendre le risque que les pluies emportent tout, l'année de plantation*». Dans la partie haute du terrain, le choix d'une terrasse a été fait, pour ne pas créer une déclivité trop importante qui aurait été dangereusement exposée à l'érosion.

La présence d'une ravine en bordure de la parcelle, ainsi que de maisons d'habitation en contrebas, ont dicté les décisions finales. Le terrain a été modelé pour orienter les rangs vers la ravine, afin d'y conduire naturellement les eaux de ruissellement. En plus du terrassement, qui a fait disparaître plusieurs buttes, d'importants travaux de drainage ont été réalisés : quelques fossés de belles dimensions, conduisant également à la ravine pourront absorber les écoulements superficiels sans modifier son régime hydrique. Avec des pierres récupérées sur la parcelle, l'entreprise de travaux a d'autre part rehaussé une partie du champ bordant la fameuse ravine, en retrait de la zone de crues, là où elle avait fâcheusement tendance à déborder pendant les crues. Les précautions hydrauliques ne sont jamais inutiles dans l'Est !

Broyage de roches et apport de cendres et d'écumes pour équilibrer le sol, plutôt acide, ont complété ces travaux préparatoires. Sur la première tranche de 4 hectares, terminée fin 2011, Gilbert Payet a opté pour la variété R579. Le rendement, qui était jusqu'alors de 60 à 70 tonnes à l'hectare, pourrait grimper à «*80 ou 90*», estime le planteur, prudent. Sans doute davantage, si tout va bien ! Sur la deuxième tranche, achevée il y a quelques semaines, il a décidé de planter la R582. «*J'ai commencé à la tester il y a deux ans sur mon autre propriété, à Takamaka*, dit-il. *La première récolte a été concluante, j'ai donc préparé des boutures pour cette parcelle*».

Le planteur bénédictin admet que la plantation de douze hectares représente un investissement important, malgré le dispositif d'aides qui couvre 75 % du coût des améliorations foncières.

En contemplant le nouveau relief de ses champs, il ne regrette pas sa décision. «*J'ai eu affaire à des gens sérieux*», conclut-il en saluant le travail de l'entreprise et du maître d'œuvre.



Les nouvelles variétés font leur preuve

Pour enrichir les connaissances sur les nouvelles variétés, eRcane a lancé, cette campagne, une étude de leurs performances aux champs pour affiner leurs modalités d'utilisation. Les premiers résultats obtenus confirment les gains de rendement enregistrés lors des essais menés en stations d'expérimentation.

Du fait de la grosse sécheresse qui sévit, 2012 s'annonce comme une année de référence pour prouver à ceux qui doutent du potentiel des nouvelles variétés, en l'occurrence R582, R583, R584 et R585. L'enjeu de la sélection variétale est connu. D'où l'importance de disposer d'une information fiable, débarrassée d'idées préconçues. Jouant la transparence, eRcane a décidé de mettre tous les chiffres sur la table, les bons comme les moins bons, collectés auprès de son réseau de planteurs. A partir de cette année, une étude de rendement (tonnage et richesse) sera menée pendant chaque campagne afin de montrer les performances réelles des nouvelles variétés et les comparer avec celles des variétés historiques. Le réseau de planteurs couvre toutes les zones de plantation de l'île. Les résultats permettront de constituer une base de données des performances variétales qui s'enrichira chaque année. Ils seront rendus publics après chaque campagne. Les premiers résultats seront donc publiés à l'issue de la campagne actuelle dans le prochain numéro de Caro Canne.

Des rumeurs infondées

«*Il se dit beaucoup de choses sur les nouvelles variétés et nous voulons vérifier la véracité des faits dans la réalité vécue par les planteurs*» explique Fabrice Poiny, technicien d'expérimentation, responsable de la diffusion des variétés. Globalement, les planteurs utilisant les nouvelles variétés en sont satisfaits. Cependant leur diffusion pourrait être plus rapide. Les interrogations les plus marquées concernent R582 (voir encadré pour les zones adaptées de plantation). Or les premiers résultats de l'étude en cours indiquent qu'elle est victime d'une désinformation sur ses performances. «*Notre étude montre au contraire que R582 confirme ses résultats lorsque l'itinéraire technique approprié est suivi*» affirme Fabrice Poiny. «*Cyclée correctement, coupée au bon moment, R582 est la meilleure dans ses zones de production avec, en cannes vierges, un tonnage supérieur en moyenne de 17 % à celui de R579. Chez certains planteurs, la richesse baisse légèrement, mais c'est le tonnage multiplié par la richesse, c'est-à-dire la production de sucre qu'il faut voir, car c'est elle qui est payée au planteur*».

Raisonner à l'hectare

R583 donne partout satisfaction. Dans certaines zones, elle est en passe de supplanter R577. Chez les planteurs suivis par l'étude, R583 produit en moyenne 40 tonnes de cannes de plus à l'hectare. Là encore, si une légère diminution de la richesse est enregistrée parfois, elle est plus que compensée par le tonnage et le planteur en sort gagnant. Avec R584, l'étude en cours mesure des gains de rendement qui varient de 5 % à 15 % en tonnage. C'est néanmoins avec cette variété qu'un record de production a été enregistré à Saint-Pierre : 224 tonnes à l'hectare ! R585 enregistre couramment des rendements supérieurs de 40 % par rapport à R570. On reproche aux nouvelles variétés de verser. «*Passées 110 tonnes à l'hectare, toutes les variétés versent, pas seulement les nouvelles variétés. Le public irriguant connaît bien ce phénomène des cannes couchées*» observe Fabrice Poiny. «*Une parcelle produisant 120 tonnes ne se récolte pas de la même façon qu'une parcelle produisant 80 tonnes. C'est aussi cette donnée que les planteurs doivent prendre en compte pour juger les nouvelles variétés. Ainsi des planteurs se plaignent de livrer des chargements plus légers, alors qu'en fait le tonnage final de leur production est supérieur. Il faut raisonner à l'hectare, pas à la remorque,* insiste



R584.

Fabrice Poiny. *Les nouvelles variétés ont parfois quelques inconvénients, comme la verse ou une richesse légèrement plus faible pour certaines, mais elles produisent plus de sucre à l'hectare. C'est là que se trouve l'intérêt économique. Le meilleur moyen de s'en convaincre est de les essayer*».

Comment comparer les gains ?

Faites votre calcul vous-même

Exemple de cas réels

R570

Tonnage : 80 tonnes/hectare x Richesse : 13,8 + Aides comprises = 80 euros/tonne ou 6 400 euros/hectare.

R585

Tonnage : 100 tonnes/hectare x Richesse : 12,8 + Aides comprises = 75,11 euros/tonne ou 7 511 euros/hectare.

Différence de gain = 1 111 euros/hectare.

Zones de **plantation**

- **Littoral Nord et Est :** R570 - R575 - R582 - R585.
- **Hauts de l'Est :** R585.
- **Zones irriguées du Sud et de l'Ouest :** R570 - R575 - R582 - R584.
- **Zones d'altitude sèches du Sud et de l'Ouest :** R577 - R583.
- **Zones de moyenne altitude du Sud-Ouest (300-600 m) :** R570 - R577 - R581.
- **Grand Sud :** R570 - R575 - R579 - R582 - R585.



R583 jugée par un planteur

Planteur du Tampon, Henri Prugnières estime les inconvénients de la variété (vulnérabilité au vent, diminution de richesse par endroits) largement compensés par le gain en tonnage et l'économie d'intrants.

Henri Prugnières exploite 20 hectares de canne entre des parcelles s'échelonnant du 10e au 12e kilomètre au-dessus du Tampon. R570 et R577 sont les variétés dominantes dans cette zone, y compris chez lui. Ouvert à la nouveauté, il collabore avec eRcane et c'est ainsi qu'il a découvert la nouvelle variété R583 en 2008. Etant l'un des premiers à l'avoir testée, il est bien placé pour en parler. Rappelons que R583 a été sélectionnée et libérée pour ses performances dans les zones d'altitude de l'Ouest et du Sud. Pour sa part, Henri Prugnières a planté 3,5 hectares de R583 à une altitude aux environs de 900 mètres.

«*C'est une variété excellente pour les Hauts. Si je compare son rendement avec ceux de R570 et R577, je suis passé de 70 à 120 tonnes à l'hectare ! R583 pousse très vite : elle donne ses premiers bourgeons en huit jours ! L'inconvénient que je lui vois, c'est que, comme elle pousse très vite et haut, elle tombe très vite aussi. Avec le vent ou la pluie, elle se couche tout de suite. A cause de ça, j'ai été obligé de la couper tôt alors qu'elle n'était pas encore mûre*». Solution ? «*A mon avis, c'est une canne à planter à la mi-campagne et à récolter à mi-campagne suivante*» répond Henri Prugnières.

Baisse de richesse : rien de systématique

«*Avantage de la pousse rapide, elle permet de récolter R583 dès la première année*, souligne t-il. *Pas besoin d'attendre 18 mois. A 12 mois, j'ai atteint 100 tonnes*». Autre atout de R583, elle résiste bien à la sécheresse. Henri Prugnières a maintenu son tonnage sur cette variété les années passées malgré le manque de pluie. Il montre d'ailleurs le bel aspect de ses cannes cette année alors que sévit une sécheresse encore plus sévère que celle des années précédentes : les cannes de R583 atteignent au moins 2,50 m de hauteur ; dans la parcelle voisine plantée en R577, elles ne dépassent pas 1,50 m !

La baisse de richesse attribuée à R583, il la constate également, mais pas de façon systématique. Dans certains endroits seulement. Ailleurs, il a déjà obtenu des richesses de 14 à 15 avec R583. Comment expliquer le phénomène ? «*C'est lié au fait de couper la canne trop tôt, je pense,* répond Henri Prugnières. *En respectant le cycle de 12 mois, ça devrait aller mieux. C'est aussi une canne qui donne beaucoup de fibre*» signale-t-il.

Economie sur les intrants

En termes de valeur, il trouve un autre intérêt à R583 : elle demande moins d'intrants. Il n'a pas de chiffres précis à donner, mais juge l'économie significative. «*Elle pousse aussi vite, voire plus vite, que les herbes et donne beaucoup de paille. Le recouvrement se fait en deux mois. Les mauvaises herbes n'ont pas le temps de la concurrencer. Dans certaines parcelles, je n'ai même pas désherbé. Pour l'engrais, elle semble peu gourmande*»

A la récolte, si R583 verse, elle est en revanche «*très tendre à couper*» relève Henri Prugnières qui compare cette facilité avec la dureté de la tige de R577. Il coupe manuellement et charge mécaniquement. Il constate en outre que le terrain planté en R583 est moins sensible au piétinement du matériel qu'avec R577.

Au final, son bilan est largement en faveur de R583. Parmi d'autres variétés, Henri Prugnières la conseille en particulier dans les parcelles les plus difficiles à travailler, celles qui donnent le moins, pour faire remonter les tonnages.

Pour une plantation réussie

Des boutures de qualité

Pour se fournir en boutures, on ne peut que recommander de se tourner vers les pépiniéristes du réseau CTICS, au nombre d'une soixantaine à travers l'île.

Le choix des boutures est à la plantation ce que la plantation est au cycle des repousses : un acte décisif dont dépend en grande partie la suite de l'opération. Trop souvent encore, des plantations sont effectuées avec des boutures de mauvaise qualité, âgées, attaquées par le foreur de tiges ou présentant des maladies, le tout venant de la canne.

Pour compenser cette mauvaise qualité, le planteur double, ou triple, la densité des boutures. C'est une double erreur car :

- cet excédent de canne aurait pu être vendu à l'usine, et ;
- plus une canne est vieille, plus son pouvoir germinatif diminue.

Augmenter la densité de boutures de mauvaise qualité, outre une perte financière directe, accroît le risque de mauvaises levées avec au final pour le planteur, une seconde perte de revenu qui s'étendra sur tout le cycle de la plante.



Âgée de 8 à 10 mois, les boutures de canne doivent avoir un bel aspect au contrôle visuel.

10 tonnes maximum par hectare

Quelles sont les caractéristiques des bonnes boutures ? Elles sont issues d'une canne vierge si possible, âgée de 8 à 10 mois au moment où elle est coupée. La canne est encore en croissance et possède une vigueur végétative tout en ayant déjà suffisamment de réserves pour faire démarrer ses bourgeons. La canne doit avoir un bel aspect au contrôle visuel. Elle ne présente pas d'ailerons ni de racines aux entre-nœuds, d'attaques du foreur de tiges et les feuilles doivent être saines, sans taches ni traces de rouille. Quelles quantités prévoir ? On s'accorde généralement sur une densité de plantation égale à 10 tonnes de boutures par hectare. Cependant 6 à 7 tonnes peuvent suffire lorsque les boutures sont jeunes, de qualité et tronçonnées comme il convient, avec un sol bien préparé.

Tronçonnées proprement

Une autre pratique erronée consiste à planter la canne entière et, pour compenser les yeux dormants dont la levée sera ralentie, à doubler les tiges. Les bourgeons lèvent de manière plus uniforme avec des boutures comptant 3 à 4 yeux au maximum. Le besoin de boutures est donc moins important. Le tronçonnage des cannes aboutira à un recouvrement plus homogène et meilleur, alors que les tiges longues ne sont jamais totalement droites et ont tendance à sortir de la menée après le recouvrement, entraînant une levée incomplète. Le tronçonnage sera effectué avec des sabres bien affûtés pour ne pas abîmer les boutures et risquer de favoriser la propagation de moisissures et de maladies.

Positionner les boutures dans le sillon

La dépose des boutures au fond du sillon et leur recouvrement sont une étape d'une importance à ne pas sous-estimer.

La coordination entre la dépose et le recouvrement doit éviter aux boutures de rester exposées aux soleil et aux intempéries. Quand elle est recommandée, la fumure de fond sera apportée en fond de sillon. L'application du Betel® précédera le recouvrement. L'opération peut être l'occasion d'éliminer les dernières pierres visibles en surface qui risqueraient de gêner la coupe. Avant la dépose, le terrain aura été préparé, les vieilles souches de canne éliminées. Une charrue à disque sera utilisée de préférence pour découper les souches et ameublir le sol avant le sillonnage en retournant partiellement la couche superficielle pour l'aérer. Attention : deux passes croisées sont souhaitables, mais en une fois pour éviter la formation de mottes de terre durcissant au soleil. Le sillon aura une profondeur maximale de 20 cm. Un sillonnage plus profond n'apportera rien à la plante et risque de remonter des pierres à la surface. A noter que l'utilisation d'un pic sillonneur à double corps permettra de réaliser deux sillons à la fois et donc de gagner du temps. Dans les parcelles mécanisées, un écartement de 1,60 m est recommandé entre deux sillons pour éviter des problèmes de coupe. Dans les parcelles non mécanisées, un resserrement des sillons à 1,20 m aidera à lutter contre les mauvaises herbes.

Le Betel® toujours de rigueur

Le Betel® se répartit au niveau de la bouture et sur les bords du sillon ouvert. Le sillon est immédiatement refermé pour recouvrir la bouture et le produit qui ne doit pas rester exposé au soleil. Le champignon Beauveria, matière biologique active du Betel®, est également agressé par la chaux, les cendres et les écumes. Il faut donc éviter de les faire voisiner.

Fertilisation raisonnée

La marche à suivre

Réduire le coût de la fertilisation, optimiser l'action des fertilisants, limiter les risques de pollution : le raisonnement de la fertilisation mixte associant matières organiques et engrais minéral répond au plus près aux besoins des cannes.



Première étape, l'analyse de sol permet de connaître les carences et les réserves en éléments nutritifs du sol. Ces renseignements déterminent les besoins de redressement et de fertilisation. La Réunion dispose d'un gisement de matières organiques aptes à répondre à la demande des planteurs : lisiers, fumiers, compost...

Chaque matière organique apporte une certaine quantité d'azote, de phosphore et de potassium, mesurée par sa teneur (ex. : kg d'azote/tonne de matière organique). Or, au moins pour l'azote, en fonction de la matière organique, seule une partie de cet élément est disponible pour la culture la première année. Cela se traduit par le coefficient d'équivalence engrais. Il représente la dose de matière organique nécessaire pour atteindre le même niveau de rendement qu'une dose donnée d'engrais minéral.

A La Réunion, ces coefficients ont été estimés au laboratoire pour certains amendements organiques, et pour les autres, ceux de métropole sont utilisés. Avec ces coefficients, on peut prédire, pour une dose de matière organique, quelles quantités de N, P et K seront disponibles l'année suivant l'épandage.

Pour mieux conseiller les planteurs dans leur utilisation en remplacement partiel ou total de la fumure minérale, des expérimentations sont menées afin d'établir les coefficients locaux encore inconnus.

La fertilisation à la plantation

En premier lieu, le planteur doit se fixer un objectif de rendement. Pour une plantation, la fertilisation se déroule en plusieurs étapes.

- **La première étape précède le sillonnage :** c'est l'amendement avec apport de cendres, si l'analyse de sol le recommande. Il faut souligner à ce propos que la cendre de bagasse ainsi que, dans une moindre mesure, la chaux magnésienne, sont les seuls amendements à corriger efficacement l'acidité des sols à pH faible. Des augmentations de rendement très significatives ont été obtenues avec les cendres de bagasse.
- **La deuxième étape consiste à placer l'engrais minéral dans les sillons.** La localisation du phosphore dans le sillon favorise un démarrage rapide des cannes et une meilleure production.
- **La troisième étape concerne l'azote.** Son fractionnement en deux apports est généralement efficace car il réduit le risque de lessivage par les pluies. Le complément d'azote est épandu, localisé sur la ligne, dès que la canne couvre le sol.

Les outils à la disposition du planteur

Le Serdaf

Développé par le laboratoire d'analyse des sols du Cirad Réunion, le système expert d'aide à la fertilisation (Serdaf) s'adresse aux techniciens conseillers en fertilisation et aux agriculteurs. Il est alimenté par les bulletins d'analyses de sol. Les résultats des analyses et les conseils en fumure et en fertilisation en découlant sont accessibles aux planteurs via le portail web www.margouillat.net.

Le logiciel de fertilisation de la MVAD

Conçu par la Mission de Valorisation Agricole des Déchets (MVAD) de la chambre d'agriculture et le Cirad, le logiciel calcule la fertilisation à partir des paramètres de l'exploitation et des données de l'analyse de sol. L'agriculteur rentre ces informations lui-même dans le logiciel sur son ordinateur. En quelque sorte, il fait son propre calcul après avoir téléchargé gratuitement le logiciel (développé sur Excel) sur le site : http://www.mvad-reunion.org/ - FERTI-RUN-2007-. Il peut également se faire aider par un conseiller agricole.

Le conseil technique et le plan de fumure

Grâce au calcul du plan de fumure, les planteurs peuvent savoir, sans erreur, les doses dont leur sol a besoin. Pour cela, selon le rendement visé et les paramètres de l'exploitation, le technicien établit avec le planteur un plan de fumure. Au terme de ce travail, il reçoit une fiche lui précisant les doses nécessaires pour les amendements et les engrais sur son exploitation.

L'engrais minéral en complément

Les fumiers et composts, en particulier à la plantation, améliorent également la structure du sol, cela s'appelle l'effet amendant du sol par la matière organique. Le complément minéral (azote, phosphore, potassium) est ensuite dosé selon la calcul suivant :

apport en engrais minéral
= besoin de la culture (fourni par l'analyse du sol)
- apport de la matière organique.

Une habitude encore répandue consiste à apporter une tonne de NPK à l'hectare, par principe. Or, au-delà d'un certain seuil, la quantité d'engrais n'a plus d'impact sur le rendement. Les études du Cirad ont montré qu'un apport d'une tonne de NPK à l'hectare correspond à un rendement de 120 tonnes. Pour un rendement de 90 tonnes, 800 kg suffisent. Les planteurs ont à leur disposition des outils (voir ci-contre) permettant le calcul d'un plan de fumure sans risque d'erreur.



Avant la plantation

Comment réduire l'enherbement

Plusieurs moyens permettent de limiter au maximum la concurrence des mauvaises herbes contre les jeunes pousses.

Avant la plantation, le faux-semis est une technique de lutte adaptée à certaines situations d'enherbement. Cette technique consiste à travailler le sol superficiellement comme si l'on s'apprêtait à planter. En favorisant la levée des mauvaises herbes, le faux-semis assure un traitement préventif, mécanique ou chimique (au glyphosate), qui réduira le stock de graines d'adventices contenu dans le sol. Compter trois semaines pour la levée des mauvaises herbes en saison chaude, un mois en saison sèche et fraîche.

Un bon choix variétal contribuera à limiter l'enherbement d'une parcelle. Une variété adaptée à la zone lèvera plus vite pour occuper rapidement le terrain. Plantée au bon moment, une variété très couvrante formera rapidement un toit végétal qui empêchera ou gênera la levée des mauvaises herbes.

Des boutures saines et de qualité donneront force et vigueur aux futures cannes.

Le resserrement des lignes de cannes freine le développement des mauvaises herbes. Cette solution est adaptée aux zones non mécanisables. Dans les Hauts, elle a permis d'augmenter les rendements de 10 % dans 90 % des cas avec un resserrement de 1,50 m à 1,20 m.



Faux-semis mécanique avant plantation.

L'absence de trous dans la plantation, car tout espace non planté est une brèche ouverte aux mauvaises herbes. Les trous dans la plantation doivent être rebouchés sans attendre, au besoin avec des boutures prégermées dites «one-eye» (un œilleton) pour maintenir l'homogénéité de la plantation.

Herbicide sélectif de la canne à sucre



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

La canne, source de développement durable

L'horizon des valorisations futures de la canne, au delà de la production de sucre, de spiritueux et d'énergie, a plané sur le Congrès Sucrier International organisé par l'Artas et l'Afcas (Association Française de la Canne à Sucre) du 10 au 14 septembre sur le thème de «La canne, source de développement économique, source de développement durable». Ce congrès a pleinement satisfait son public et mis à l'honneur la qualité de la recherche agronomique et de l'innovation industrielle réunionnaise.



Cette rencontre internationale francophone autour de la canne a rassemblé des professionnels provenant de 16 pays*, parmi lesquels de nombreux producteurs de sucre d'Afrique de l'Ouest, ainsi que nos collègues antillais. Elle reflétait la diversité des partenariats noués par la filière canne réunionnaise. Un tour d'horizon technique et scientifique a été proposé au travers de 57 communications, dont 33 ont fait le point sur les avancées réunionnaises. Le congrès a montré que le monde sucrier de la canne partage à l'échelle mondiale une vision commune de la plante et de ses perspectives. «*Nous avons choisi ce thème fédérateur de la canne source de développement durable car cette idée est communément admise. L'économie de la canne se fixe partout des objectifs de durabilité. Elle demande des investissements lourds obligeant à penser sur le long terme. C'est une filière génératrice d'activités et d'emplois qui s'inscrit dans les territoires et dans le temps*» explique Bernard Siegmund, président de l'Artas, qui se félicite par ailleurs de la participation au congrès de «*nombreux jeunes parmi les professionnels, ce qui est encourageant pour l'avenir*».

Une plante modèle

Le congrès avait invité deux scientifiques pour éclairer les enjeux. La canne apparaît en effet comme la «plante idéale» du développement durable car tout, en elle, peut être valorisé, ce qui n'est pas le cas de toutes les plantes cultivées. Cette observation de Daniel Thomas, spécialiste des biotechnologies industrielles, président du pôle de compétitivité industrie et agro ressources (Champagne-Ardennes), a frappé les esprits en dégageant les nouveaux horizons des métiers de planteur et d'industriel de la canne. Le concept de bioraffinerie de la canne n'est pas une nouveauté en soi à La Réunion. Mais Daniel Thomas a remis à jour l'information dans ce domaine en brossant la multitude de débouchés ouverts à la canne par la chimie d'origine végétale, également par les agromatériaux dans l'habitat ou encore par la bioénergie. Jusqu'aux ingrédients résiduels de ces différents processus industriels pouvant entrer dans la composition de l'alimentation pour animaux. Son intervention a montré que la canne peut occuper une place privilégiée dans les ressources de l'économie bio-industrielle naissante.



M. Daniel Thomas, pionnier des biotechnologies industrielles.

Un contexte favorable

Daniel Thomas a également remis les pendules à l'heure sur le sujet. Le recours aux molécules issues de la biomasse pour remplacer le pétrole a déjà commencé. La demande de l'industrie chimique se développe dans le contexte concret des contraintes environnementales européennes. D'après Daniel Thomas, celles-ci vont aboutir prochainement à l'interdiction de l'emploi d'un certain nombre de molécules issues du pétrole à cause de leur seuil de toxicité trop élevé. Autre découverte : cette conférence passionnante nous a aussi appris que les biomolécules sont pour l'industrie chimique de meilleure qualité et moins coûteuses à traiter que celles issues du pétrole. La révolution de la chimie verte s'annonce donc inévitable et durable. Compte tenu du potentiel économique de la plante et de son intérêt écologique, «*arrêter la canne, ça serait d'un certain côté un crime contre l'humanité*» a plaidé Daniel Thomas dans une formule choc.



Mme Véra Dubeux-Torres, experte brésilienne.

L'exemple du Brésil

De son côté, Véra Dubeux-Torres, professeur d'agronomie, de zootechnie et d'ingénierie agricole, spécialiste de la canne et conseillère des politiques du «secteur sucroénergétique» brésilien a exposé l'exemple du premier producteur mondial de sucre de canne (468 millions de tonnes de canne, 31 millions de tonnes de sucre, 27 milliards de litres d'éthanol en 2011/12). Le Brésil est engagé depuis 1975 dans une stratégie de production massive d'alcool comme carburant et comme matière première pour l'industrie chimique.

Le «carburant renouvelable» représente aujourd'hui plus de 40 % de la consommation de carburant au Brésil. Le projet brésilien vise à accroître ce pourcentage, ainsi que l'exportation d'alcool en profitant du développement des biocarburants. Si le prévisionnel d'investissement est tenu, ce seront entre 29 et 32 milliards de dollars US que le Brésil aura investi dans la production d'éthanol entre 2005 et 2030 pour s'assurer une place de premier plan sur ce marché.

** Afrique du Sud, Allemagne, Angleterre, Brésil, Burkina Faso, Cameroun, Canada, Congo, Côte d'Ivoire, Espagne, France métropolitaine, Gabon, Maurice, Tchad, Sénégal, République Centrafricaine, et trois départements d'Outre-mer : Guadeloupe, Martinique, La Réunion.*





La filière canne **innove**

Le développement durable dans la pratique : six exemples de recherche et de développement menés sur la canne à sucre.

Le **recyclage** des produits résiduaires organiques

Pour combler le manque de connaissances sur l'action fertilisante en milieu tropical des matières organiques résiduaires, eRcane, associé au Cirad, à la chambre d'agriculture, initie une démarche expérimentale pour déterminer leur impact (fertilisation et amendement) sur la culture de la canne. Cette expérimentation, s'étendra sur 14 ans, soit deux cycles de vie de la plante. Enjeux : la valorisation des productions locales de matières organiques tout en préservant le revenu du planteur.

Canne à sucre et **élevage**

L'une des options pour améliorer la viabilité économique et environnementale des exploitations des deux filières réside dans le développement des échanges. Les effluents d'élevage bovins laitiers seraient utilisés comme fertilisants organiques dans les champs de canne tandis que les coproduits de la canne (bagasse, paille et choux de canne) constitueraient des ressources alimentaires pour ces mêmes bovins et des supports de litières.

Le management **environnemental** en agriculture

Connu dans l'industrie (notamment sucrière), le management environnemental s'applique aussi aux exploitations agricoles pour optimiser les coûts et maîtriser les risques. Une vingtaine d'exploitations réunionnaises se sont lancées dans une démarche collective pour obtenir la certification ISO 14001 adaptée à l'agriculture. Parmi elles, quatre exploitations cannières et sept en production secondaire de canne.

Projet ECO-EX : une plateforme mutualisée **d'éco-extraction**

Par l'extraction de composants d'origine végétale ou animale, ce projet se propose de développer des services et des procédés pour la mise sur le marché de produits à forte valeur ajoutée et à haute qualité environnementale. Parmi les plantes tropicales, la canne et ses coproduits de transformation sont concernés au premier chef. Ce projet est porté par le pôle de compétitivité réunionnais Qualitropic.

Une canne dédiée à la production **électrique**

Dans quel contexte une canne pourrait-elle servir uniquement à produire de l'électricité ? En Guadeloupe, sur des sols pollués à la chlordécone, la production de cannes alimentaires n'est plus envisageable. Une filière canne dédiée à la production électrique serait une solution alternative. A La Réunion, un projet de recherche s'intéresse au potentiel d'une variété de canne-énergie sur des terrains non propices à la culture de la canne-sucre.

Les développements de la **cogénération**

Mise au point à La Réunion il y a une trentaine d'années, la cogénération bagasse-charbon pour produire de l'électricité dans les centrales thermiques s'est répandue à travers le monde. Elle représente aujourd'hui pour les pays d'Afrique de l'Ouest, producteurs de canne, un enjeu énergétique. Au Cameroun, la Sosucam s'apprête à développer ce procédé dans deux centrales thermiques couplées à ses sucreries.

Omnicane : la nouvelle industrie cannière mauricienne

La chute des prix européens du sucre a contraint l'industrie sucrière mauricienne à une restructuration draconienne en un temps très court. Six cents millions d'euros ont été investis pour concentrer, moderniser et diversifier l'industrie cannière. Le nombre d'usines est passé de 12 à 5 (4 avec la prochaine fermeture de Beauchamp). Les emplois dans les grandes exploitations ont été réduits de 80 %, le nombre de planteurs divisé par quatre. Omnicane est un groupe issu de cette restructuration profonde du secteur. Le développement durable est pour lui une stratégie. Omnicane développe un ensemble de diversifications à partir de la canne incluant, en plus de la raffinerie de sucre, la production d'énergie à partir de la bagasse, le bioéthanol et les biofertilisants destinés notamment à favoriser la reconversion des terres à canne abandonnées en terres destinées au maraîchage pour une autosuffisance de l'île. Un projet de valoriser les cendres issues des centrales thermiques comme additif au ciment devrait aboutir en 2014. Parallèlement, l'optimisation de la consommation en énergie (électricité et vapeur) et en eau industrielle contribue à une meilleure gestion des ressources disponibles. Le Groupe est engagé dans une gestion environnementale à tous les niveaux, s'appuyant sur les certifications internationales.

Cyril Mathieu
Sucrerie Gardel

C'est l'occasion **de confronter les expériences**



Directeur du pôle canne de la sucrerie Gardel (Guadeloupe), Cyril Mathieu retient en particulier, parmi les nouveautés techniques développées à La Réunion, «*les petites coupeuses mécaniques, car les planteurs de Marie-Galante sont en recherche, eux aussi, d'une solution de mécanisation. Je retiens aussi le caisson ampiroll pour la livraison des cendres. L'outil est performant pour apporter le produit au plus près des planteurs tout en satisfaisant l'exigence environnementale*».
Les problématiques du développement durable et de valorisation de la canne sont en effet les mêmes en Guadeloupe qu'à La Réunion. «*Le sucre, on sait faire ; l'énergie aussi. Nous savons qu'il faut aller explorer les autres valorisations possibles. Nous avons une toute petite expérience dans ce domaine à la Guadeloupe. Nous exportons en Métropole quelques tonnes de mélasse qui entrent dans la fabrication de cosmétiques*».

Jean-Pierre Mauranyapin
CTCS de la Guadeloupe

Nous voyons comment **chacun règle ses problèmes**



Le centre technique de la canne et du sucre de Guadeloupe et eRcane collaborent depuis plusieurs années. Le précédent congrès sucrier s'était tenu aux Antilles il y a quatre ans. «*Ce qui nous intéresse dans un congrès comme celui-ci, c'est de voir comment chacun règle ses problèmes et si une solution peut se transposer chez nous en l'adaptant*, explique son directeur, Jean-Pierre Mauranyapin. *J'ai bien sûr suivi avec beaucoup d'attention la conférence sur la bio-raffinerie de la canne. Pour la valorisation de la plante entière, la canne est la plante miracle. Elle est particulièrement intéressante aussi parce qu'elle pousse vite par rapport à d'autres. Je n'ai qu'une réserve sur cette perspective, c'est qu'elle dépend du volume de cannes produit. Avec des volumes limités, on est obligé de faire des choix de valorisation*».

Joseph Kouame Kra
Côte d'Ivoire

Je suis fier des **jeunes Africains**



Alors Président-Directeur-Général de la Sodesucre, société sucrière ivoirienne, Joseph Kouame Kra était venu à La Réunion il y a plusieurs années. «*Je découvre aujourd'hui les innovations, les progrès de la recherche accomplis par eRcane et cette relation fructueuse qui s'est établie entre les producteurs, les sucriers et les chercheurs pour faire progresser la filière. C'est pour moi l'occasion de découvrir les derniers développements et de renouveler mes connaissances. Au retour nous assimilerons ce que nous avons appris pour l'adapter à nos spécificités*».
Un des éléments importants dont se réjouit M. Kouame Kra, c'est la présence à ce congrès de jeunes Africains témoignant des progrès en termes de technicité et de savoir-faire des professionnels africains de la canne à sucre. «*J'ai été très fier de les voir produire des communications d'un niveau aussi élevé que celles de leurs homologues européens*».

Bruno Meka Bissosouli
Sosucam

La télédétection m'a beaucoup intéressé

Au sein de la Société Sucrière du Cameroun, Bruno Meka Bissosouli est notamment à l'origine d'un projet original de mesure de la résistivité électrique des sols pour les caractériser et les cartographier. «*L'envoi d'ondes électriques dans le sol permet d'obtenir des données sur la profondeur et la composition des sols. Caractériser les sols est important pour une agriculture de précision, pour faire les bons choix variétaux et de fertilisation. Au Cameroun, ces mesures permettent aussi d'évaluer le degré d'érosion des sols, un gros problème chez nous. Cette technique s'est étendue au Congo*».
Jeune chercheur participant pour la première fois au congrès sucrier francophone, Bruno Meka Bissosouli juge le niveau des communications élevé et son déplacement très fructueux. «*Parmi les innovations présentées, j'ai été très intéressé en particulier par la technique de cartographie du Sig, par la télédétection et les applications des images satellites, qui rejoignent le but de mes recherches*».

Thibault Viremouneix
Somdiaa

Nous testons **vos nouvelles variétés**



Ingénieur agronome, Thibault Viremouneix est chargé de Recherche et Développement au sein du groupe agro-industriel français Somdiaa, à la tête de six filiales sucrières en Afrique (Cameroun, Tchad, Gabon, Côte d'Ivoire, Congo et République Centrafricaine). Il supervise notamment un programme de sélection variétale qui fait appel aux compétences réunionnaises. «*Jusqu'en 2005, nous introduisions des variétés internationales. Sélectionnées dans des conditions pédoclimatiques différentes des nôtres, elles n'ont pas toujours donné les résultats attendus. Nous avons alors lancé un programme de sélection sur la base de fuzz (graines de canne), notamment dans le cadre d'un contrat avec eRcane. Nous sommes à mi-chemin de cette démarche, qui s'étend sur 13 à 14 ans. Nous avons également essayé des variétés R : certaines sont désormais en exploitation. La R570 donne de bons résultats au Congo, où elle couvre 25 % des surfaces, ainsi qu'en Centrafrique, elle se développe au Gabon. R579, pour sa part, marche très bien en Côte d'Ivoire et au Tchad. Nous testons maintenant vos nouvelles variétés*».

Assurance Agricole

NOUS AVONS DES RÉPONSES À TOUTES VOS ATTENTES*

Groupama 100% avec les PROS



N°Unique 0262 300 300

www.groupama-agri.fr

* Pour plus d'informations concernant nos offres, rendez-vous sur notre site Internet.

Groupama

Toujours là pour moi.