

ITINÉRAIRE TECHNIQUE DE LA CANNE A SUCRE



Cet itinéraire technique de la canne à sucre constitue une référence mais ne saurait être regardé comme le seul mode de culture de la canne. Les techniques doivent être adaptées par chaque planteur selon ses variétés, les conditions pédoclimatiques de la zone ainsi que son mode de récolte.

Ce document a été rédigé à partir des travaux réalisés par le CIRAD, eRcane, le CTICS, et le RITA canne. Il présente l'ensemble des **pratiques, obligations et préconisations** validées par l'État et le comité paritaire interprofessionnel de la canne et du sucre de La Réunion pour la culture de la canne à sucre à La Réunion.

L'objectif est de permettre **d'optimiser les performances** de cette production tout en mettant en œuvre les meilleures conditions **agro-environnementales** possibles.

Tous les documents dont il est fait référence sont téléchargeables sur le site : <http://www.carocanne.re/> et sur le site de la DAAF <http://daaf.reunion.agriculture.gouv.fr/>

Le dossier comporte 5 volets comprenant :

- A – Le descriptif détaillé de l'**itinéraire technique** mettant en œuvre les bonnes pratiques agricoles pour cultiver une canne à sucre éco-responsable ;
- B – La liste exhaustive de tous les **contrôles** déjà effectués aujourd'hui pour la mise en œuvre de cette culture ;
- C – L'information pédagogique mise en œuvre par les professionnels dans le cadre du **plan de relance de la canne** à sucre ;
- D – La coordination du **conseil agricole** ;
- E – La mise en place d'actions de **formation et d'information**.

A- Les Bonnes Pratiques Agricoles pour une culture de la canne éco-responsable à La Réunion

1 – La connaissance de l'exploitation

Les Bonnes Pratiques Agricoles commencent par un suivi précis des opérations agricoles. Ce qui implique de connaître en détail l'exploitation.

Je dispose des informations suivantes pour mon exploitation :

- un plan global des parcelles, chemins, ravines, bâtiments, pouvant être une photo aérienne récente (type RPG établi lors des déclarations de surface ICHN) ;
- un schéma des parcelles recevant des épandages de matières organiques le cas échéant (lisiers, boue, etc.) en notant les interdictions liées à la proximité de ravines, d'habitations, présence de fortes pentes.

Je conserve tous les documents relatifs à la vie de mon exploitation : les titres de propriété ou contrats de bail, autorisation d'exploiter, AMEXA, SIRET, déclarations de surface, déclarations de revenu, TVA, etc ;

Je tiens à jour mon **carnet d'exploitation** obligatoire, où sont réunis les informations relatives à :

- mon exploitation (localisation, surfaces du parcellaire) ;
- mes traitements phytosanitaires ;
- mes épandages d'amendements organiques et minéraux ;

Caro Canne – Cahiers Techniques

N°18 (juillet 2009) - Le carnet d'exploitation

N° 26 (mars 2012) - Les clés d'une bonne gestion

Le Guide des Bonnes Pratiques Agricoles à La Réunion

Destiné en priorité aux techniciens, le Guide des Bonnes Pratiques Agricoles à La Réunion est également accessible aux agriculteurs souhaitant disposer d'un document complet et détaillé sur ces sujets. Ce guide est la référence d'une agriculture écologiquement responsable à La Réunion. S'il ne concerne pas que la canne, tous les aspects de sa culture sont couverts : conseils, préconisations techniques, informations réglementaires.

A télécharger sur le site de la direction de la DAAF :

<http://daaf974.agriculture.gouv.fr/Guide-des-bonnes-pratiques>

2 – La préparation de la plantation

J'aménage mon terrain, si nécessaire.

Augmentation de surface, préparation à la mécanisation, protection contre l'érosion, accessibilité des parcelles : les aménagements doivent préserver la fertilité des sols.

Je m'informe auprès de mon Pôle Canne sur les règles régissant le défrichement, les retraits des hauts de remparts, les bords de ravine, les espaces boisés...

Avec les techniciens du Pôle Canne je réfléchis à mon projet d'aménagement sur le long terme en fonction des objectifs que je me fixe (niveau de production, mécanisation, lutte contre l'érosion, accès à l'exploitation, etc.).

J'utilise les compétences d'un maître d'œuvre agréé pour les travaux dans le cadre d'une aide. Avec lui, en fonction de mes capacités financières, je définis :

- un schéma logistique, prévoyant notamment les cheminements, le sens de la plantation et quand nécessaire, le réseau d'irrigation ;
- un chantier par phase avec des échéances tenant compte des risques d'érosion, de la saison des pluies, des dates prévues de plantation...

Je prends en compte les bonnes conditions agricoles environnementales (BCAE), comme :

- l'interdiction de défrichement et de mise en culture aux abords des cours d'eau et sur les pentes abruptes ;
- la nécessité d'un couvert végétal sur les abords et sur les sols à forte pente (supérieure à 30 %).

En cas de nécessité, je préviens mes voisins et les services compétents (ONF, DAAF, mairie...) des travaux que j'entreprends.

J'effectue la réception des travaux avec le coordinateur et le maître d'œuvre en vérifiant leur conformité avec le programme initial.

Caro Canne – Cahiers Techniques

N° 9 (novembre 2005) - Les travaux de sol pour préparer la mécanisation après aménagements fonciers.

N° 29 (avril 2013) - Travaux d'aménagements fonciers, matériels et techniques.

3 – La préparation du sol

Je choisis et règle mes outils :

- les différents équipements utilisables : sous-soleuse, charrue, pulvérisateur à disques, rotadairon, glyphomulch...
- je sillonne ou j'utilise une planteuse mécanique.

J'optimise ma plantation.

Les bonnes pratiques de plantation visent à implanter la canne de manière efficace et productive.

J'effectue une analyse de sol de ma parcelle à replanter dès la coupe terminée et mieux, au début de la repousse précédente.

Je m'informe des nouvelles variétés proposées par eRcane et je choisis les variétés qui sont adaptées à mes sols, au climat et à l'altitude de ma parcelle.

Je favorise les variétés de début et de fin de campagne pour valoriser au mieux le potentiel de production de mes parcelles.

Je choisis des boutures saines en me fournissant chez un planteur et éventuellement en me fournissant chez un planteur pépiniériste répertorié par le CTICS et je veille à ne pas les exposer au soleil.

Lors de la préparation du sol, je privilégie le faux-semis mécanique comme méthode alternative pour réduire la pression des mauvaises herbes. Après la plantation, je privilégie les herbicides de prélevée.

Je plante avec régularité l'ensemble de la parcelle pour obtenir une levée la plus homogène possible :

- des boutures tronçonnées de trois à quatre bourgeons ;
- autour de 10 tonnes de boutures par hectare ;
- avec un inter-rang d'au moins 1,60 m si je prévois la coupe mécanique tronçonnée ;

- en réglant la profondeur du sillonnage pour ne pas remonter de pierres ;
- en déposant le Bétel® contre le ver blanc dans les conditions recommandées ;
- en replantant des boutures de la même variété si possible dès qu'un espace non levé apparaît.

Caro Canne – Cahiers Techniques

N° 14 (Avril 2008) - La plantation

N° 20 (Mai 2010) - Plantations, les bonnes questions à se poser

N° 22 (Décembre 2010) - Quelle variété est adaptée à votre zone ?

N° 40- (Décembre 2016) - Du bon usage des matériels

4 – La fertilisation

Une fertilisation maîtrisée poursuit un double objectif, celui d'une performance économique (moins de dépense, plus de revenu) et de la protection de l'environnement.

Je me fixe un objectif de rendement à partir de l'historique de rendement de mes parcelles en fonction de mes variétés.

A l'aide des résultats de l'analyse de mes sols j'effectue, si nécessaire :

- des amendements chaulants pour en corriger l'acidité : apports de cendres de bagasse ou de chaux magnésienne ;
- des amendements organiques pour augmenter sa teneur en matière organique et améliorer sa fertilité : écumes de sucrerie, fumier, composts.... J'assure le suivi de leurs apports sur mon **carnet d'exploitation** qui doit contenir les informations suivantes : date d'épandage, nature et origines des matières organiques, quantités apportées par hectare ;
- et avant de les épandre, je m'informe des prévisions météorologiques pour travailler dans les conditions les meilleures possibles (pas de vent, pas de pluie pendant l'épandage).

Je calcule ma fertilisation minérale en fonction des apports organiques dont je connais la valeur fertilisante

En zone sèche, si je n'irrigue pas, je retarde ma fertilisation à l'arrivée des premières pluies. Si je fractionne en deux apports, le dernier apport doit avoir lieu au plus tard à quatre mois de végétation.

Je règle mon matériel en fonction des quantités prévues.

Je tiens à jour mon **carnet d'exploitation** où je note par parcelle la date, la nature et la quantité de fertilisants appliqués.

Caro Canne – Cahiers Techniques

N°10 (Août 2006) - Les analyses de sol

N°12 (Août 2007) - Gagner plus, c'est possible en mettant l'engrais et l'herbicide au bon moment

N°32 (Avril 2014) - L'efficacité des engrais minéraux

N°41 (Avril 2017) - Matériels : Les bons réglages

N°45 (Août 2016) - Mieux connaître ses sols

5 – Le raisonnement de l'irrigation

Une gestion raisonnée de l'irrigation favorise mon rendement, réduit significativement la facture d'eau et limite les risques de pollution de l'environnement.

Je me forme à l'irrigation et je réalise une étude technico-économique préalable pour choisir la technique d'irrigation (aspersion, goutte à goutte, automatisation....) la mieux adaptée à mon exploitation.

Je me rapproche du technicien de la zone pour m'apporter les préconisations pour les besoins en eau de mes cannes.

Avant la récolte, je réalise un sevrage progressif en diminuant les quantités d'eau, selon les dates de coupe, le climat et les sols, afin d'optimiser la richesse au moment de la livraison.

Avant que la repousse ne reparte, je cherche les fuites et les répare. Je purge le réseau. Par des mesures de débit et de pression j'en contrôle le bon fonctionnement.

Je programme l'irrigation au fur et à mesure de l'avancement de la coupe de la parcelle.

Caro Canne – Cahiers Techniques

N° 27 (Août 2012) - Maîtriser l'irrigation, première partie (Méthodes, techniques et matériels)

N° 28 (Novembre 2012) - Maîtriser l'irrigation, deuxième partie (Tableaux des réserves utiles et des doses d'eau en fonction de l'altitude et de la date de récolte)

6 – La maîtrise du désherbage

Les bonnes pratiques de désherbage conduisent à une efficacité optimisée des interventions contre les adventices, des nuisances minimisées vis-à-vis de l'environnement et pour la santé.

Je contrôle l'enherbement de mes parcelles de canne et je suis capable de reconnaître les espèces les plus difficiles à maîtriser, particulièrement envahissantes pour agir en temps voulu. Avant d'utiliser des désherbants, j'essaie des techniques alternatives quand elles sont pertinentes dans mon contexte :

- le faux-semis avant la plantation ;
- le resserrement des lignes de canne dans les Hauts ;
- paillage du sol sur repousses, que peut compléter un épillage en cours de végétation ;
- choix d'une variété adaptée à croissance rapide.

Je privilégie les traitements de prélevée pour lutter contre les graminées et plus particulièrement les grandes graminées (fataques et apparentées).

Je choisis un produit, mais mieux encore, un mélange de produits autorisés et adaptés au traitement. J'en vérifie la ou les teneurs en substances actives, les conditions d'emploi, les spectres d'efficacité et m'en tiens à la dose recommandée. D'une année sur l'autre, je m'efforce d'alterner les matières actives pour réduire un risque de sélection de flore.

Je prépare la bouillie dans une zone sécurisée : à l'écart des cours et des points d'eau, des réseaux d'eaux pluviales ou usées.

Pour appliquer la bouillie, j'emploie des buses à jet plat, ou des buses miroir, que j'étalonne régulièrement. Tous les cinq ans, je fais effectuer un diagnostic de mon pulvérisateur porté par un organisme agréé et existant dans le territoire.

Je traite de préférence le soir ou tôt le matin en absence de grand vent ou de risque de pluie. Je veille à éviter toute dérive du traitement sur les parcelles voisines.

J'enregistre, dans mon **carnet d'exploitation**, mes pratiques phytosanitaires : parcelle, date de l'intervention, cible, nature du produit, dose d'application.

Par mesure de sécurité et afin de préserver la qualité, j'entrepose les produits dans un lieu sécurisé, aéré et uniquement dédié à cette fin.

Caro Canne – Dossiers & Cahiers Techniques

- N° 13 (Novembre 2007) - Le désherbage
- N°20 (Dossier - Mai 2010) – Le fléau des lianes grimpanes
- N° 21 (Dossier - Août 2010) – Lutter contre les fataques
- N° 22 (Dossier - Décembre 2010) – Petit chiendent, oumine – Danger, terrain miné
- N° 24 (Juillet 2011) - 11 stratégies de lutte contre les mauvaises herbes
- N° 31 (Dossier- Décembre 2013) - Lutte contre les mauvaises, ce qui doit changer
- N° 31 (Dossier- Décembre 2013) –Désherbage faire aussi bien avec moins de produits
- N° 33 (Dossier Août 2014) – Produits phytosanitaires – Risques et précautions
- N° 33 (Août 2014) - Bien utiliser son pulvérisateur à rampe
- N°34, 35 et 36 - Les mauvaises herbes à problème
- N°41 (Avril 2017) – Matériels : Les bons réglages

7 – L'organisation de la récolte et du transport des cannes

La mécanisation des opérations met en œuvre l'ensemble des bonnes pratiques de récolte et de transport. Dans ce domaine, les bonnes pratiques visent également à diminuer les risques sur la voirie publique.

Si je prévois d'investir en vue d'une coupe mécanique, je m'attache à réaliser une étude technico-économique, avec l'appui d'un technicien si nécessaire, pour mesurer l'impact de l'investissement sur les finances de mon exploitation.

Je prépare le chantier de coupe en dégagant les abords, les accès à la parcelle pour faciliter les manœuvres des machines, tracteurs et attelages. J'entretiens ma voirie d'exploitation en prévision du passage des engins et des remorques.



Je respecte un plan d'entretien pour chacune de mes machines (suivi des pneumatiques, circuit de lubrification, couteaux pour les récolteuses etc.) afin de garantir leur performance et éviter les pannes.

Je livre de la canne saine, loyale et marchande conformément à la convention canne.

Avec la coupeuse péi ou en récolte manuelle, j'évite de charger du non-canne.

Je limite les délais entre coupe et la livraison de mes cannes pour valoriser au maximum ma production (richesse et poids).

Je contrôle l'état de mon matériel roulant et je respecte les règles de sécurité routière quand je vais livrer mes cannes : signalisation du matériel roulant, poids roulant autorisé, vitesse sur route.

Comme les tracteurs et les machines automotrices, les remorques, semi-remorques, machines et instruments agricoles remorqués dépassant un poids total autorisé en charge (PTAC) de 1,5 t ont l'obligation d'être immatriculés.

Caro Canne – Cahiers Techniques

N° 21 (août 2010) - Coupeuses, tous les matériels disponibles

N° 23 (mars 2011) - Chargement et transport des cannes longues à la récolte

ANNEXES B : Liste complète de tous les contrôles liés à la mise en œuvre de l'itinéraire technique de la canne à sucre

1 - Contrôles effectués par l'ASP

1.1 - Contrôles des superficies

- Vérification de la cohérence entre les surfaces télédéclarées et la mesure par GPS sur le terrain.

1.2 - Contrôles liés à la conditionnalité des aides pour le sous-domaine « BCAE »

Le versement de certaines aides agricoles est conditionné au respect d'exigences de Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales qui recourent et complètent les bonnes pratiques agricoles.

Il faut s'informer, et faire appel au conseil technique pour optimiser les opérations agricoles.

Les sites internet à consulter

http://daaf.reunion.agriculture.gouv.fr/ www.canne-progres.com www.974.cerfrance.fr www.ctics.fr www.ercane.re	www.fgdon974.fr www.margouilla.net www.mvad-reunion.org www.reunion.chambagri.fr www.mvad-reunion.org
---	--

Caro Canne – Cahiers Techniques

N° 11 (Février 2007) - Protection de l'environnement, sécurité alimentaire : comment changer les pratiques agricoles

N° 17 (Mars 2009) - Contrôle des exploitations, ce qu'il faut savoir.

- Vérification de la présence d'une bande tampon végétalisée le long des cours d'eau (largeur, présence et entretien du couvert)

- Prélèvement pour l'irrigation : vérification de la présence d'une déclaration ou d'une autorisation et d'un moyen de mesurer les volumes d'eau utilisés.

- Protection des eaux souterraines : vérification de l'absence de pollution par rejet de substances interdites, distance de stockage des effluents d'élevage par rapport aux points d'eau.

- En repousse, une couverture minimale des sols : vérification de la présence d'une couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses.

- Limitation de l'érosion : vérification de l'absence de travail des sols ou d'entretien de la végétation aux abords des ravines ou sur les pentes fortes.

- Maintien de la matière organique des sols : vérification de l'absence de brûlage (sauf dérogation) et de présence d'un **registre d'épandage des matières organiques** (qu'elles proviennent de l'exploitation ou d'ailleurs) tenu à jour, qui peut être intégré au **carnet d'exploitation**.

- Maintien des particularités topographiques : vérification du maintien des haies, d'une déclaration et remplacement si destruction de haie, du maintien des mares et bosquets.

1.3 - Contrôles effectués chez les planteurs de canne qui ont souscrit à une MAEC « épailage »

- Vérification de la tenue du carnet d'exploitation avec :

=> le détail des opérations culturales réalisées dans chaque îlot en précisant le nom des produits fertilisant et phytosanitaire utilisés ;

=> la date de l'épailage avant coupe si épailage manuel ;

=> la date de la coupe si épailage mécanique ;

=> dans les deux cas la date de répartition du paillage sur l'inter-rang de la parcelle.

- Si la date de la visite le permet, il est aussi vérifié que l'épailage manuel ou mécanique a bien été réalisée : vérification de la présence de canne épailée si elle n'a pas été coupée ou bien de la présence d'un paillage homogène au sol entre les rangs à l'exception des parcelles arrachées pour une replantation, et vérification de la non exportation de la paille hors de la parcelle.

1.4 - Contrôles effectués dans le cadre de la plantation de canne financée par le FEADER (TO 418)

- Vérification que les superficies plantées sont bien celles déclarées dans le dossier.

- Vérification de la tenue à jour du carnet d'exploitation.

- Vérification, de la dépense pour l'achat d'un traitement biologique contre le ver blanc (Betel).

- Vérification de la présence d'une analyse de sol.

- Vérification que les préconisations de l'analyse de sol ont bien été suivies.

2 - Contrôles effectués par la DAAF ou l'ODEADOM

2.1 - Contrôles effectués par le SALIM lié à la conditionnalité des aides pour le sous domaine « Santé – Productions végétales » utilisation de produits phytopharmaceutique

- Vérification du contrôle périodique du pulvérisateur au moins une fois tous les 5 ans (pas pour pulvérisateurs à dos)

- Vérification que les produits phytosanitaires utilisés ont une autorisation de mise en marché pour l'usage

- Vérification du respect des conditions d'emploi prévues par l'autorisation de mise en marché : exigence en matière de dose, délai avant récolte, de zone non traitée

- Vérification du respect des prescriptions d'emploi en zone non traitées en bordure de point d'eau

- Vérification de la formation à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques : détention du certiphyto

2.2 - Contrôles effectués par le SALIM lié à la conditionnalité des aides pour le sous domaine « Santé – Productions végétales » paquet hygiène relatif aux productions d'origine végétale

- Vérification d'un carnet d'exploitation (registre phytopharmaceutique) avec enregistrement de tout développement d'organisme nuisible et de toutes les utilisations de produits phytopharmaceutiques avec identification de l'ilot, culture, nom du produit, quantité ou dose utilisée, date du traitement et date de récoltes.
- Vérification du stockage dans un local spécifique ou armoire réservée aux produits phytopharmaceutiques, aéré et fermé à clé si présence de produits cancérigènes, mutagène ou toxiques pour la reproduction (CMR), vérification des bonnes pratiques pour l'hygiène : vérification de la limite maximale de résidus de pesticides.

2.3 - Visites sur place effectuées (certificat de service fait), par le SEAF, effectuées dans le cadre de la plantation de canne financée par le FEADER (TO 418)

- Vérification que les superficies plantées sont bien celles déclarées dans le dossier.
- Vérification que la variété est celle préconisée par eRcane figurant dans la fiche-action.
- Vérification de l'affichage publicitaire pour le FEADER quand les sommes sont > à 10 000 euros.

2.4 - Contrôles effectués par la DAAF (SEAF, pour le 1^{er} niveau) et par l'ODEADOM (2nd niveau) pour l'aide à la tonne de canne livrée

- Contrôle des surfaces en canne déclarées pour la campagne de production considérée.
- Vérification de la présence d'une parcelle en canne.
- Vérification de l'état général de la parcelle.
- Vérification de la cohérence entre l'état de la parcelle, sa superficie, la quantité de canne livrée et les rendements obtenus.
- Vérification de la présence de justificatifs de livraison de canne : tickets de pesée, attestation de paiement de Tereos.

ANNEXE C : L'information pédagogique sur l'itinéraire technique effectuée par les professionnels dans le cadre du plan de relance de la canne à sucre

Mise en œuvre d'actions d'information sur l'itinéraire technique effectué par le CTICS dans le cadre des aides versées conformément au plan de relance.

Accompagner et informer les planteurs à la tenue du carnet d'exploitation

Ce carnet d'exploitation fait suite aux travaux communs du CTICS et de la Chambre d'agriculture. Une forme papier et également numérique pré-remplie sera mise à disposition de tous les planteurs dans les pôles canne. Les techniciens du CTICS et de la Chambre d'agriculture se tiennent à disposition pour accompagner chaque planteur à l'utilisation du carnet. Cette opération de grande ampleur (100 % des planteurs) constitue pour 2019 la base de l'information pédagogique.

ANNEXE D - La mise en œuvre du conseil agricole

Cette thématique figure dans le **plan de relance de l'économie agricole réunionnaise**, sous le vocable « améliorer la productivité au champ dans le respect de l'environnement et coordonner le conseil agricole », elle est pilotée par la Chambre Agriculture et la DAAF (SEAF) en partenariat avec le RITA Canne.

Elle inclut la définition d'un document de référence sous la forme d'un **itinéraire technique interprofessionnel de la canne à sucre à La Réunion**, partagé par tous, et mis en œuvre avec un appui coordonné de tous les conseillers agricoles (CA, RITA, Ercane, CTICS, Recherche et Développement et Téreos).

ANNEXE E - Les actions de formation et d'information

Plusieurs acteurs du territoire mettent en œuvre des actions de **formation agricole**, potentiellement à destination des planteurs de canne.

Certains sont sous la coordination du service formation développement de la DAAF en particulier pour les **formations diplômantes** délivrées dans le cadre de la formation initiale ou continue : lycées agricoles privé (Cluny) ou publics (LEGTA de St-Paul et de St-Joseph et leurs CFA et CFPP, MFR et leurs CFA et CFP, et RSMA).

D'autres acteurs mènent aussi des **formations non diplômantes** ou des **actions d'information** à destination d'un public de professionnels agricoles planteurs de canne : la chambre d'agriculture (sous financement FEADER), le OCAPIAT, l'industriel Téreos, mais aussi l'ensemble des acteurs du RITA canne : eRcane, le CTICS, le CIRAD, sans oublier la FDGDON pour la lutte contre les espèces nuisibles.

Enfin les professionnels de l'**agro-fourniture** et des **coopératives d'approvisionnement** sont aussi des opérateurs susceptibles d'effectuer des actions d'information, notamment à but commercial, qu'il faut aussi prendre en compte.

Il conviendra donc de coordonner l'ensemble de ces partenaires autour de la diffusion de messages cohérents allant dans le sens de l'itinéraire technique décrit dans ce document.