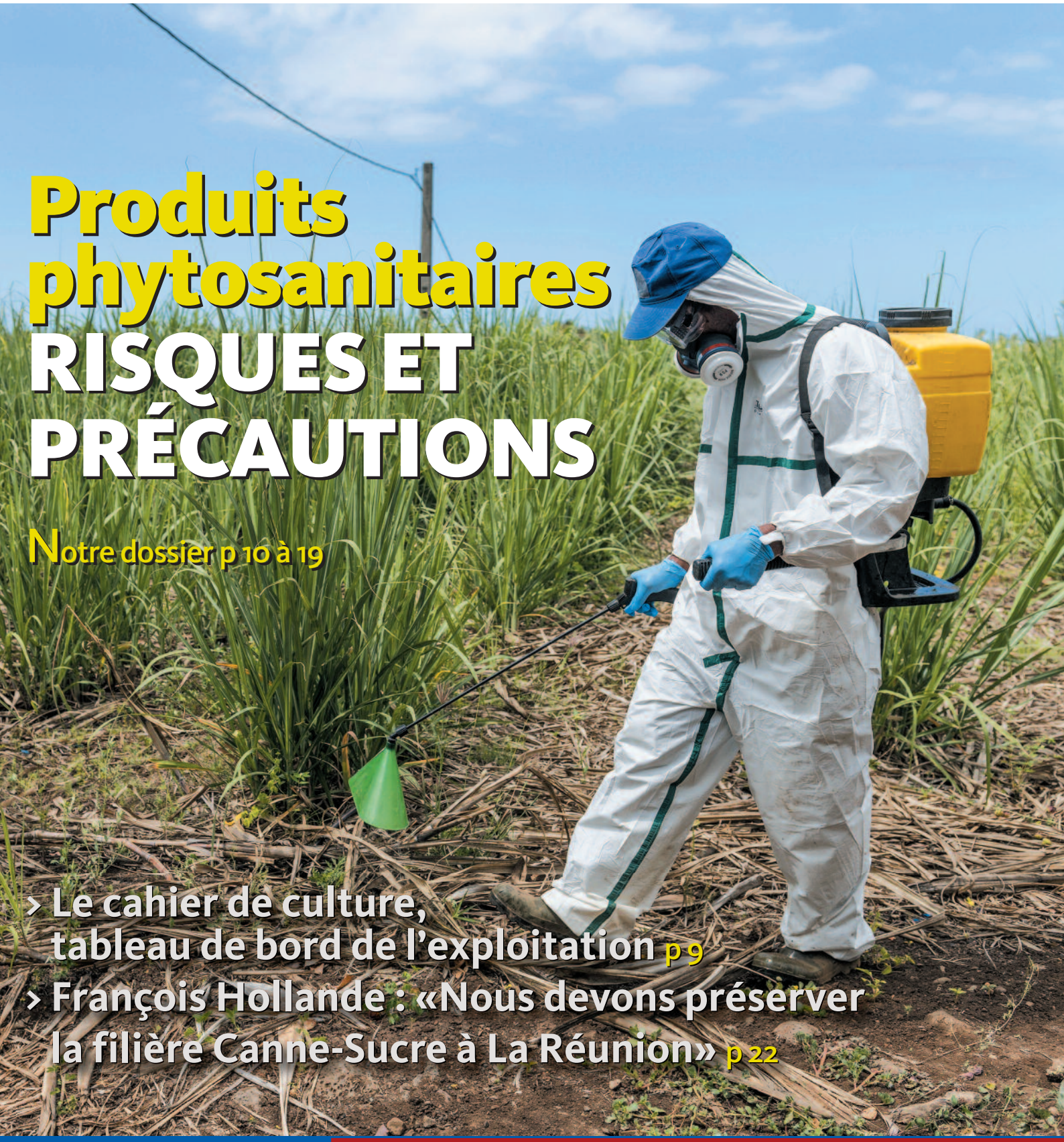
Le magazine des professionnels de la canne

CARO canne

N°33 août 2014 2 €



Produits phytosanitaires RISQUES ET PRÉCAUTIONS

Notre dossier p 10 à 19

› Le cahier de culture, tableau de bord de l'exploitation p 9

› François Hollande : «Nous devons préserver la filière Canne-Sucre à La Réunion» p 22

cahier technique

Bien utiliser
son pulvérisateur à rampe

Foucque MATERIELS

Plus de **60 ans** d'expérience dans **l'Agriculture réunionnaise**



Saint-André
419 Avenue île de France

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

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

Numéro d'appel unique
0262 974 974

www.foucquemateriels.re

Suivez nous sur

N°33

En couverture : *Epandage de produits phytosanitaires*

sommaire

3 Editorial

4-9 ACTUALITÉS

- **Canne et agriculture de conservation** 4
- **Asulox**
  Dérogation de 120 jours 5
- **ANSES**
  Le directeur général à La Réunion 5
- **Désherbage**
  L'ARTAS en séminaire 5
- **Salarié agricole**
  Quel contrat ? 7
- **Pailles de canne**
  La SICA-Lait investit dans le ramassage 8
- **Le cahier de culture**
  Le tableau de bord de l'exploitation 9

10-19 DOSSIER
PRODUITS PHYTOSANITAIRES
Risques et précautions

- **Pollution des eaux**
  Etat des lieux 11
- **Séverine Puccinelli, médecin du travail**
  « Une méconnaissance globale des risques » 12
- **Des pictogrammes à connaître** 13
- **Des voies de contamination multiples** 14
- **Se protéger, à chaque étape** 15
- **Le local de stockage** 16
- **Mélange et remplissage**
  Des opérations à risque 17
- **Traiter tôt pour mieux se protéger** 18
- **Des matériels plus fiables** 19

20-22 ACTUALITÉS

- **eRcane agréé**
  pour l'homologation des herbicides 20
- **Expérimentation**
  d'un stimulateur de croissance racinaire 21
- **Visite du Président de la République**
  François Hollande croit en la filière Canne-Sucre réunionnaise et s'engage 22

23 Le monde de la canne et du sucre

Caro canne n°33 - Août 2014

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 - B. Caruel
Jérôme Soubou - Anakaopresse
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 e
Ont participé à ce numéro
Chambre d'agriculture | Cirad | CTICS | eRcane
Syndicat du Sucre | Tereos Océan Indien

Comité Paritaire Interprofessionnel de la Canne et du Sucre de La Réunion
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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

éditorial

Protégeons-nous



Nous avons souhaité, dans ce nouveau numéro de Caro Canne, souligner les risques que font peser les produits phytosanitaires employés en canne à sucre, à la fois sur l'environnement et sur la santé des agriculteurs. En l'état actuel des solutions alternatives disponibles - même si les expérimentations en cours font espérer des résultats prometteurs -, ces produits sont indispensables. Le modèle économique réunionnais ne permet pas de mobiliser toute la main d'œuvre qu'il faudrait pour venir à bout, manuellement ou avec des machines, des mauvaises herbes qui font chuter les rendements.

Mais il ne faut pas se voiler la face : les produits chimiques sont potentiellement dangereux, notamment au moment de leur application.

Pour limiter ce risque, il faut absolument adopter les bons gestes de manipulation et revêtir des tenues de protection efficaces même si notre climat tropical rend incommode le port de ces tenues, initialement conçues pour les régions tempérées.

La préconisation la plus judicieuse est de ne pas traiter les cannes en milieu de journée, quand le soleil est au plus haut et la chaleur devient intenable sous les masques et les combinaisons. Ce conseil de base doit être interprété par chacun avec bon sens, en fonction des conditions météo et de l'altitude. Dans les zones des mi-pentes, quand l'ensoleillement et la moiteur ambiante ne sont pas très élevés, il est par exemple possible d'intervenir dans les champs jusqu'à midi sans que le travail soit pénible. Inversement, une tenue complète de protection devient insupportable dès les premières heures de la matinée, à la saison chaude sur le littoral.

Il convient aussi de bien connaître les produits utilisés. Pour la plupart, ils sont nouveaux, parfois plus concentrés que les précédents. Ils nécessitent un dosage plus fin et un réglage plus précis du matériel d'épandage. Notre cahier technique, en pages centrales, vous aidera à mieux maîtriser cet exercice. N'hésitez pas à solliciter les techniciens de la filière pour toute question touchant au désherbage. Il est temps : la campagne a commencé et les traitements devront bientôt être effectués sur les premières parcelles coupées. Les bons résultats de la campagne 2015 se préparent dès maintenant !

La filière traverse actuellement une période d'inquiétude, comme elle en connaît à chaque réforme des soutiens européens. Les propos de François Hollande, le 21 août à Bois-Rouge, nous rassurent quant au soutien de l'Etat. Nous devons continuer à faire la preuve que la filière canne-sucre de La Réunion mérite celui de l'Union européenne.

Bernard Siegmund
Président de l'ARTAS

La canne et l'agriculture de conservation

Une perspective évidente

C'est l'avis de Frédéric Thomas, expert en agriculture de conservation reconnu au plan international et agriculteur lui-même. En visite à La Réunion du 19 au 23 mai à l'invitation du projet Dephy expé canne, il a notamment souligné l'importance pour les agriculteurs de connaître l'état de leurs sols.



Frédéric Thomas à la Chambre d'agriculture pour une réunion de synthèse de sa mission.

C'est peu de dire que la conférence donnée par Frédéric Thomas à la Chambre d'agriculture, en clôture de ses échanges avec le réseau Dephy expé canne à sucre et de ses visites de terrain sur plusieurs exploitations cannières, a fait forte impression sur son auditoire. Pour exposer les avantages de l'agriculture de conservation, Frédéric Thomas s'est appuyé sur des diagnostics de sol qu'il a faits à La Réunion, mais aussi sur ses 15 ans d'expérience et sur de nombreux exemples concrets rapportés des quatre coins du monde par des données chiffrées.

En quoi consiste l'agriculture de conservation ?

C'est une autre manière de concevoir l'agriculture qu'a présentée Frédéric Thomas. Elle commence par la connaissance du profil cultural de son sol afin d'en évaluer la qualité. Une pratique inhabituelle sur l'île. Creuser le sol d'un à deux mètres met en évidence sa structure et le développement racinaire des cannes. En complément de ces observations, photos et schémas à l'appui, Frédéric Thomas a montré comment un sol compacté par le passage des engins mécaniques est limitant pour le développement de la culture qu'il porte, et comment à l'inverse, un sol bien structuré est mieux exploré par le système racinaire de cette culture qui en valorise toutes les propriétés fertilisantes. Le principe de l'agriculture de conservation consiste à :

- maximiser la production de biomasse par hectare en favorisant le développement racinaire et contribuer à la bonne structure du sol (donc à réduire les risques d'érosion), à la circulation de l'eau et à l'enrichissement du sol en matière organique ;
- conserver des résidus en surface après récolte.

Les leviers d'action

Les leviers à actionner sont de plusieurs ordres. Pour n'en citer que trois :

- la limitation des risques de compaction, par un travail du sol minimum («TCS») lors de la plantation et par un soin particulier apporté aux passages d'engins lors de la récolte, ceci afin de favoriser le développement racinaire ;
- l'exploitation de la fertilisation naturelle produite par les plantes de service, qui, sans concurrencer la culture commerciale présentent plusieurs avantages. Par la biomasse de leur couvert végétal, elles limitent le développement des mauvaises herbes ; en se décomposant elles libèrent lentement des éléments nutritifs, de façon plus durable et efficace que les fertilisants minéraux, car moins lessivables. Cette pratique peut nécessiter un apport d'engrais minéral complémentaire pour éviter une baisse de rendement les premières années, apport qui peut être réduit au fil des années quand le sol commence à mieux exploiter son capital de fertilisants sous forme de matière organique, renouvelé chaque année. Dans cette approche, la gestion du couvert végétal devient une culture à part entière et en se substituant, au moins partiellement, aux intrants, elle constitue une source d'économie ;
- enfin, les systèmes racinaires des plantes de service travaillent naturellement le sol, limitant ainsi les interventions d'outils d'où un moindre investissement en matériel.

La canne et l'agriculture de conservation

Avec la culture de la canne à sucre, quelques concepts de l'agriculture de conservation se retouvent :

- un sol qui n'est travaillé que tous les 10 ans ;
- une coupe en vert assurant une importante production de biomasse aérienne laissée au sol, sans oublier le renouvellement annuel de son système racinaire ;
- donc une couverture permanente du sol totale en récolte en canne tronçonnée, partielle en récolte manuelle ou avec la coupeuse pays.

eRcane, avec le projet Dephy expé canne, mène actuellement diverses expérimentations visant à proposer à terme aux planteurs des solutions alternatives au tout chimique dans la lutte contre les mauvaises herbes : plantes intercalaires, couverts végétaux, désherbage manuel ou mécanique, etc. (voir Caro Canne n°31). La complémentarité des approches a conduit à s'intéresser à la démarche plus globale de l'agriculture de conservation et donc des TCS qui couvrent l'ensemble du processus cultural. La réflexion sur l'application de ces méthodes de plantation simplifiée et plantes associées à la canne n'en est qu'à ses débuts. Caro canne ne manquera pas de vous tenir informé des expérimentations sur la canne inspirées de cette nouvelle approche qui nécessite patience et observation.

Un expert écouté

Pour en savoir plus sur l'agriculture de conservation, l'association Biodiversité Agriculture Environnement animée par Frédéric Thomas édite la revue TCS et le site agriculture-de-conservation.com

Après une formation BTA/BTS, Frédéric Thomas a découvert la mise en œuvre concrète de l'agriculture de conservation lors de plusieurs stages aux États-Unis et en Australie. Professeur d'agronomie dans un lycée agricole, il a développé en parallèle une activité de conseil de terrain en matière de simplification du travail du sol. Appliquant lui-même ces méthodes en Sologne sur des terres sableuses à faible potentiel, il est parvenu à améliorer la fertilité de ses sols. Créée en 1999, la revue TCS spécialisée dans les techniques sans labour compte aujourd'hui 4 500 abonnés.

ANSES

Le directeur général **en visite à La Réunion**

Le directeur général de l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), Marc Mortureux, était en visite à La Réunion du 18 au 21 mars, accompagné de Nathalie Franquet, directrice du laboratoire de la santé des végétaux.

Au siège d'eRcane, les deux responsables opérationnels nationaux de la sécurité sanitaire ont abordé le thème de l'homologation des produits phytosanitaires avec les acteurs de la filière canne-sucre. Parmi ses nombreuses missions, l'ANSES est chargée d'évaluer les produits phytosanitaires, ainsi que les fertilisants et les supports de culture, avant leur mise sur le marché par les autorités sanitaires. L'ANSES donne un avis sur les demandes d'homologation des produits, dossiers alimentés notamment par les résultats des essais des produits pratiqués par les instituts techniques agricoles (eRcane désormais pour la canne à sucre à La Réunion, voir notre article sur l'agrément BPE d'eRcane p20). La direction générale de l'alimentation (DGAL) du ministère de l'agriculture s'appuie sur les avis de l'ANSES pour délivrer les autorisations de mise sur le marché (AMM). Une réforme prévoit le retrait de la DGAL de cette procédure. Les autorisations de mise sur le marché seront délivrées par l'ANSES. C'est dans ce contexte que Marc Mortureux et Nathalie Franquet ont abordé la problématique phytosanitaire de la canne relative à la maîtrise de ses bioagresseurs. En s'appuyant sur l'exposé de Daniel Marion, responsable du service techniques culturales à eRcane, de nombreux aspects de cette problématique ont été abordés: le défi de la maîtrise de l'enherbement avec un nombre d'espèces très important, les stratégies de lutte mises en œuvre, l'application locale du plan Ecophyto, les échanges techniques entre DOM sur ces sujets, l'activité d'eRcane dans ce domaine, le faible engagement de nombreuses firmes pour la canne, culture jugée mineure en surface, d'où le peu de produits disponibles, la lenteur des procédures d'homologation, etc...



Prise de contact et visites techniques étaient au menu du déplacement du responsable de l'ANSES.

Mauvaises herbes

L'ARTAS en séminaire

Après deux années sans rendez-vous professionnel, l'ARTAS renoue avec les séminaires techniques sur la filière canne.



Les conseillers techniques en canne ont été conviés le 28 mai dernier pour un tour d'horizon sur la lutte contre les mauvaises herbes à La Réunion. Plus de 100 personnes ont assisté aux conférences et ateliers pratiques. Les présentations ont débuté par des rappels sur la nature et l'usage des herbicides, et ont été suivies par un exposé sur la démarche d'homologation des produits phytosanitaires et les travaux menés par l'unité d'expérimentation herbicide d'eRcane basée à l'Etang-salé, récemment agréée BPE. Les techniciens ont pu suivre un exposé sur les essais en cours, dont les résultats leur serviront à améliorer leurs préconisations. Ils devraient être suivis prochainement par la publication d'une nouvelle plaquette des spectres d'efficacité de traitements herbicides recommandés incluant, notamment, les nouvelles stratégies de lutte à base de mélanges triples à doses réduites.

Les enjeux de la lutte contre les mauvaises herbes, avec les 11 herbicides actuellement disponibles en culture de canne à sucre, ont été rappelés. Les différents modes d'action ont été précisés pour souligner l'importance de la maîtrise des techniques de désherbage. Une place a aussi été donnée aux perspectives offertes par les méthodes de lutte alternative. Une nouveauté, l'outil informatisé d'aide à la décision conçu par Tereos OI à partir des diagnostics et préconisations des techniciens des Pôles Canne. L'outil facilite la traçabilité du conseil au planteur, devenue obligatoire avec Ecophyto 2018. Cette « phytobase » recense les plantes et les traitements correspondants à partir des résultats du réseau herbicides et de l'expérience des techniciens. Un rappel du plan Ecophyto et des actions des réseaux Dephy (ferme et expé) a conclu la matinée. Les conseillers techniques ont ensuite planché sur des exercices pratiques.
L'après-midi a donné lieu à une intervention sur les composantes sociales du métier de conseiller technique. Car si la maîtrise technique du sujet est un préalable indispensable, la manière de faire passer le message auprès des planteurs reste essentielle et méritait aussi que l'on s'y attache.

Dérogation de 120 jours pour l'Asulox

Après le retrait de l'Asulox du marché fin 2012, les filières canne à sucre des Antilles et de La Réunion ont formulé une demande commune de dérogation visant à autoriser son utilisation, arguant du manque d'herbicide de postlevée sélectif de la canne à sucre pour lutter contre les graminées. Cette demande a été entendue par l'administration. L'Asulox bénéficie d'une dérogation annuelle de 120 jours. La période de la campagne sucrière différant entre les deux hémisphères Nord et Sud, chaque département a la responsabilité de fixer ses propres dates. A La Réunion, celles-ci ne sont pas encore choisies, mais les quatre mois se situeront vraisemblablement entre novembre 2014 et février 2015.

CASE IH
AUSTOFT SERIES
RÉCOLTEUSE DE CANNE À SUCRE

La pionnière, la référence et le leader sur le marché de l'alcool/du sucre. Les hautes performances fournies par les récolteuses de canne à sucre Case IH sont le fruit de plus de 50 ans de recherche et développement du produit. Les innovations technologiques offertes par les récolteuses offrent non seulement une productivité et une fiabilité élevées, mais elles contribuent également à fournir une matière première conforme aux spécifications de l'industrie.





Grâce à son optimiseur de carburant intelligent, la fonction SmartCruise optimise la consommation de carburant dans toutes les tâches de production dans le champ en adaptant le régime moteur à la charge demandée.



L'Autotracker règle automatiquement la hauteur du coupeur de base par rapport à la pression du circuit du coupeur de base et à une hauteur prédéfinie. Cela se traduit par une réduction de 27,2 % de la quantité de racines arrachées du sol par le coupeur de base.



Le système Antivortex unique augmente l'élimination de tous les éléments étrangers et réduit les pertes de cannes à travers le ventilateur d'extraction.

Les conseils de Pôle Emploi

Salariés agricoles : quel contrat ?

Pôle Emploi était présent à la 38e Foire agricole de Bras-Panon, du 9 au 18 mai, pour promouvoir les différentes formules d'embauche proposées aux employeurs et annoncer la tenue du Carrefour agricole de l'Est. Cette manifestation, qui s'est tenue au mois de juin, a chaque année pour but de favoriser les recrutements agricoles à l'approche de l'ouverture de la campagne sucrière.



Le déplacement de Pôle Emploi à la foire de Bras-Panon était une première. Deux conseillères de l'agence de Saint-Benoît ont reçu le public sur le stand de la Chambre d'agriculture. A l'approche de la campagne 2014, cette présence de Pôle Emploi visait deux objectifs :

- informer agriculteurs et demandeurs d'emploi de la tenue du Carrefour de l'emploi agricole de l'Est. Demandeurs d'emploi, agriculteurs et ouvriers agricoles trouvent dans les Carrefours de l'emploi agricole des offres d'emploi, des informations d'aide au recrutement et des offres de formation agricole, en présence d'employeurs recrutant directement ;
- promouvoir les différentes formules d'embauche adaptées à l'activité agricole, à commencer par le titre de travail simplifié (TTS) (voir encadré) qui offre un cadre, simplifié et souple, pour le recrutement de main d'œuvre. Cette simplification concerne notamment le calcul des cotisations sociales sur une base salariale forfaitaire pour les recrutements d'une durée inférieure à 100 jours. La formule d'embauche, destinée aux entreprises de moins de 10 salariés, fait bénéficier à la personne recrutée des droits sociaux liés à un emploi salarié.

Aide à la formation du salarié

L'éventail des formules d'embauche promues par Pôle Emploi pouvant intéresser l'agriculture est large. Ainsi, l'action de formation préalable au recrutement (AFPR) s'adresse-t-elle aux demandeurs d'emploi, indemnisés ou non, auxquels est proposé un emploi à durée limitée nécessitant une adaptation par le moyen d'une formation. L'employeur bénéficie d'une aide de Pôle Emploi dans la limite de 400 heures de formation. Le montant de cette aide est de cinq euros net de l'heure si la formation est réalisée directement par l'employeur et de huit euros net de l'heure en cas d'intervention d'un organisme de formation. L'aide est versée à l'employeur au terme de la formation. Le stagiaire est embauché pour une durée de 6 à 11 mois, soit en CDD, soit en contrat de professionnalisation, un dispositif auquel ont accès les entreprises assujetties aux cotisations de formation professionnelle. Rappelons que le contrat de professionnalisation ouvre d'autres aides à l'employeur et qu'il permet au stagiaire d'obtenir une qualification professionnelle. Le contrat de génération associant un jeune et un senior peut aussi intéresser les exploitants agricoles. Notamment pour préparer la reprise de l'exploitation par un jeune en assurant la transmission des savoirs et des compétences. Avec le contrat de génération, l'aide de l'Etat à l'employeur peut atteindre 12 000 euros sur trois ans sous certaines conditions.

Renseignement auprès du service Employeur de l'agence Pôle Emploi la plus proche de chez vous ou en téléphonant à la plate-forme Pôle Emploi réservée aux employeurs au 39 95.



Pôle Emploi sur le stand de la foire de Bras-Panon.

Le titre **de travail simplifié**

Le TTS s'adresse aux entreprises de moins de 10 salariés. Il se présente sous forme d'un chéquier comportant deux formulaires :

- le chèque pour payer le salarié ;
- le formulaire du « volet social » à remplir par l'employeur.

Si le salarié est embauché pour une durée inférieure à 100 jours par an, deux options sont possibles :

- soit la base de calcul des cotisations sociales est le salaire réel augmenté de 10 % au titre des congés payés ;
- soit les cotisations sont calculées sur une base salariale forfaitaire égale au Smic brut, soit 9,53 euros (juin 2014).

Si le salarié est embauché pour une durée supérieure à 100 jours par an ou en contrat à durée indéterminée, le calcul se fait sur la base du salaire réel.

En fonction de l'option choisie, les salaires nets minimums sont à ce jour (juin 2014) les suivants :

- base forfaitaire : 8,38 euros ;
- base salaire réel CDD : 8,18 euros ;
- base salaire réel CDI : 7,43 euros.

Source : CGSS

Pailles de canne

La SICA-Lait investit **dans le ramassage**

La SICA-Lait met cette année en œuvre une nouvelle technique de ramassage des pailles de canne destinées à l'alimentation des vaches laitières, grâce à une machine qui confectionne des bottes cubiques de 500 kilos.



La presse de la SICA-Lait sortira des bottes de 500 kilos (comme cette machine, en Métropole).

Les pailles de canne entrent dans l'alimentation des bovins depuis une vingtaine d'années à La Réunion. Elles apportent aux vaches laitières les fibres dont elles ont besoin, en complément de l'herbe des pâturages et des autres types de ration. « *Le matériel traditionnellement utilisé pour le ramassage des pailles permet de confectionner des balles rondes*, explique Jacques Lepetit, directeur technique de la SICA-Lait. *La technique fonctionne bien, mais elle a ses limites. Pour bien se conserver, la paille doit être suffisamment sèche. Or, après la coupe, elle contient encore jusqu'à 50 % d'eau, alors qu'il faudrait atteindre 90 % de matière sèche pour une bonne conservation. Deux jours complets de séchage au soleil sont nécessaires pour cela, mais en cas de pluie, les délais s'allongent. La fenêtre est parfois très étroite pour le ramassage, avant que les cannes ne commencent à repousser, d'autant que les machines à balles rondes ne peuvent pas collecter plus de 3 tonnes de pailles sèches à l'heure* ».

La SICA-Lait a donc recherché une solution pour augmenter les volumes collectés, qui sont actuellement estimés de 4 à 5 000 tonnes par an. Elle l'a trouvée chez un constructeur français fournissant la filière canne brésilienne. « *Notre objectif était d'identifier une machine capable de récupérer 10 tonnes de paille à l'heure*, poursuit Jacques Lepetit. *Le matériel proposé par ce constructeur répond à ce critère. Il presse les pailles sous forme de cubes de 500 kilos, alors que les balles cylindriques n'en pèsent que 220. Les cubes sont également plus faciles à transporter et à stocker* ».

La presse devrait être opérationnelle dans le courant du mois d'août, après quelques essais.

Elle sera exploitée en prestations de services proposées par une entreprise de travaux agricoles créée par la SICA-Lait en fin d'année dernière. Elle pourra intervenir dans toute l'île, mais uniquement sur des parcelles de taille importante, facilement accessibles à un tracteur. Le passage préalable d'un andaineur sera également nécessaire. Prenant les pailles sur une largeur de 8 mètres, il les regroupera en un andain de 1,5 mètre. La presse pèse 9 tonnes et son tracteur sera équipé de pneus larges pour limiter le tassement du sol.

« *Il ne s'agit pas de venir concurrencer ceux qui ramassent déjà la paille pour la revendre*, assure Jacques Lepetit. *Nous allons plutôt rechercher de nouvelles surfaces de collecte, en ciblant en priorité celles qui vont être plantées et sur lesquelles nous pouvons récupérer un maximum de paille. Sur de la repousse, nous laisserons au moins 10 tonnes de matière sèche de paille, celle-ci contribuant à la maîtrise de l'enherbement et à la fertilité du sol. Notre but, avec cette nouvelle machine, est de ramasser 4 000 tonnes supplémentaires dans les deux ou trois prochaines années* ».

Pour en savoir plus sur la prestation de la SICA-Lait **contactez votre Pôle Canne**

La canne aussi **a besoin des pailles**

Le ramassage des pailles pour l'alimentation animale, mais aussi la coupe mécanique en cannes longues qui aboutit à exporter du champ une partie des feuilles, constituent une nouvelle donne agronomique. Les feuilles et les pailles qui ne sont pas laissées aux champs représentent potentiellement et selon les conditions pédoclimatiques :

- des pertes en matière organique plus ou moins importantes pour le sol ;
- le risque d'une moins bonne maîtrise des mauvaises herbes ;
- le risque d'un ravinement et d'une érosion si de fortes pluies surviennent peu de temps après un enlèvement total de ce paillis.

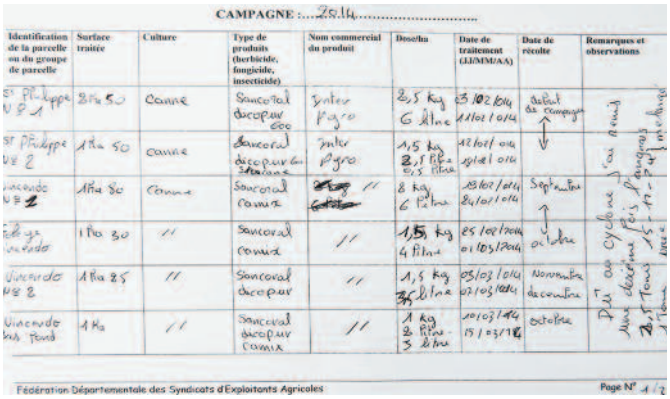
En moyenne, à La Réunion, la récolte d'un hectare de canne laisse au sol entre 15 et 20 tonnes de matière sèche. Les travaux conduits dans le cadre du projet Magecar (Méthodes alternatives de gestion de l'enherbement de la canne à sucre à La Réunion) menés par eRcane et le Cirad, ont montré que les adventices étaient maîtrisées à 70 % par le paillis quand environ 10 tonnes de matière sèche à l'hectare étaient laissées au champ. Les travaux se poursuivent pour préciser ces données dans divers contextes de production.

Les effets du ramassage des pailles sur la fertilité du sol à long terme sont aussi insuffisamment connus et nécessitent des études supplémentaires. « *L'enlèvement des pailles n'est pas neutre*, souligne Daniel Marion, agronome du Cirad à eRcane. *Il est d'ailleurs pris en compte dans le calcul de la fertilisation, car il exige d'apporter davantage d'engrais, sous peine de pertes de rendement* ».

Le cahier de culture

Un tableau de bord de l'exploitation

Le cahier de culture donne au planteur une vision générale de ses pratiques agricoles et la possibilité d'évaluer leur efficacité d'une année sur l'autre. Si son côté obligatoire peut paraître contraignant, il faut aussi en voir le côté utile, à savoir que le cahier de culture est un outil important d'aide à la décision.


CAMPAGNE : ....

Identification de la parcelle ou du groupe de parcelle	Surface traitée	Culture	Type de produits (herbicide, fongicide, insecticide)	Nom commercial du produit	Dose/ha	Date de traitement (JJ/MM/AA)	Date de récolte	Remarques et observations

Fédération Départementale des Syndicats d'Exploitants Agricoles — Page N°

Grâce au cahier de culture, l'agriculteur sait en permanence où il en est.

Les règles de conditionnalité des aides européennes à l'agriculture imposent aux agriculteurs de tenir un registre des produits phytosanitaires qu'ils utilisent et des matières organiques qu'ils épandent sur leurs exploitations. Lors d'un contrôle, le défaut de registre entraîne pour l'agriculteur une réduction de 1% des aides européennes auxquelles il a droit. De cette contrainte est né le cahier de culture (ou cahier d'exploitation) qui, en plus des renseignements exigés par la réglementation, peut s'enrichir d'informations complémentaires afin de donner à l'exploitant un historique complet de ses pratiques culturales.

Le cahier de culture prendra en conséquence des formes diverses. A chacun de créer le modèle qui lui convient, à condition que les informations obligatoires y figurent. Dans tous les cas, c'est un document unique rassemblant les données utiles à la gestion technique de l'exploitation, un véritable tableau de bord que l'agriculteur renseigne :

- sur la structure de son exploitation (surface de chaque parcelle) ;
- et pour chaque parcelle, dans des colonnes spécifiques, les données relatives aux amendements calco-magnésiens, organiques, à la plantation, à la fertilisation, au désherbage chimique ou manuel, à la récolte, etc...

Des données à comparer d'une année sur l'autre

Le cahier de culture aide le planteur à comparer ses résultats d'une année sur l'autre et d'une parcelle à l'autre et à analyser ses pratiques :

- à conditions climatiques équivalentes, comment ont évolué mes rendements par rapport à ceux de la campagne précédente ?
- le rendement de mes parcelles est-il cohérent avec la fertilisation apportée ?
- je teste un nouvel engrais, est-il réellement plus performant ?
- quand un choix est possible, l'enregistrement des traitements herbicides utilisés facilitera l'alternance des matières actives d'un traitement à l'autre.

Le cahier de culture peut servir aussi à recueillir d'autres informations utiles, comme le temps consacré aux divers travaux agricoles afin d'évaluer la productivité et le coût de la main-d'œuvre. Il est un réel outil pour un suivi rigoureux des pratiques agricoles, un guide précieux pour l'agriculteur dans ses choix futurs, compte tenu de l'évolution des pratiques culturales : moins de produits phytosanitaires, nouvelles variétés, mécanisation...

Stéphane Sarnon

« Tout noter, une vieille habitude »

Agriculteur de Saint-Joseph, Stéphane Sarnon produit de la canne à sucre et des tomates. Il tient un cahier de culture pour chacune de ses deux productions.

Deux parcelles à Saint-Philippe (4 ha), quatre parcelles à Vincendo (5 ha) : Stéphane Sarnon n'a pas attendu la réglementation pour noter «*tout ce qu'il fait*». Il conserve ses notes chiffrées, ainsi que les autres documents de l'exploitation, toujours à portée de main dans un grand classeur.

Comme «cahier de culture», il utilise aujourd'hui une simple feuille de papier divisée en une dizaine de colonnes qui lui permettent de visualiser, pour chacune de ses parcelles, les informations relatives à la localisation de la parcelle, la surface traitée, le produit phytosanitaire et son dosage à l'hectare, la date du traitement, la date de récolte. «*J'ai toujours écrit ce que je faisais principalement parce c'est le seul moyen de s'en souvenir*,



explique-t-il. *D'une année sur l'autre, je vois si je diminue ou si j'augmente un rendement ou une richesse. Cela me renseigne aussi sur le résultat de mes essais de désherbant et de fertilisation. Je suis en MAE depuis deux ans et je vois par exemple que j'ai bien diminué en herbicide. Pour chaque parcelle, je connais aussi le coût de revient de mes intrants et son évolution. Il faut absolument trouver le moyen de diminuer les postes engrais et herbicides dont les coûts n'arrêtent pas d'augmenter. J'ai investi l'année dernière dans un pulvérisateur à rampe pour économiser la main-d'œuvre. Avant je notais tout sur un cahier. Les techniciens canne m'ont montré ce modèle simple qui présente l'ensemble des données de façon cohérente. C'est une habitude à prendre. Le cahier me montre si ça vaut le coup de travailler autrement. J'ai tous les paramètres sous les yeux. Je suis contrôlé tous les ans et ça ne me dérange pas*».



Les formations Certiphyto battent actuellement leur plein. Nombre d'agriculteurs prennent conscience à cette occasion que des pratiques agricoles mal maîtrisées peuvent avoir des conséquences sur l'environnement. Les forages et les captages de notre eau potable sont sous surveillance et l'Office de l'Eau Réunion y détecte ponctuellement des molécules de pesticides. Les herbicides et leurs dérivés arrivent malheureusement en bonne place parmi les produits chimiques retrouvés dans l'eau. La molécule la plus fréquemment détectée est l'atrazine, alors que son utilisation a cessé depuis 2003, ce qui prouve la rémanence des substances utilisées autrefois **(page 11)**.

Produits phytosanitaires
Risques et précautions

Après une formation Certiphyto, un planteur ne peut ignorer que le risque professionnel lié à son activité ne se limite pas aux accidents corporels. L'exposition aux produits chimiques peut provoquer des intoxications aiguës, mais aussi une contamination plus insidieuse provoquant des maladies graves sur le long terme. Malheureusement, explique le Dr Puccinelli, médecin du travail, ce risque est sous-évalué par le monde agricole, notamment par les chefs d'exploitation qui se préoccupent insuffisamment de l'incidence des pesticides sur leur santé **(page 12)**. Ce risque est également mal connu, car peu étudié, tout comme la santé générale des agriculteurs en France.

Il faut donc s'en prémunir, en suivant attentivement les conseils d'utilisation des produits et en prenant la mesure du danger potentiel qu'ils représentent. Les étiquettes et les fiches de données de sécurité sont faites pour cela **(page 13)**. Il faut également connaître les gestes de premier secours à pratiquer en cas d'intoxication, et les multiples voies de contamination possibles pour limiter le risque **(page 14)**.

L'utilisation des produits phytosanitaires exige, au quotidien, des précautions à chaque étape, de leur transport au rinçage des cuves **(pages 15 à 18)**. Le port d'une tenue de protection **(page 18)**, au moment de la préparation de la bouillie puis de son application, est indispensable. Cette consigne est encore trop peu respectée. Si l'adaptation des tenues aux conditions tropicales reste imparfaite, car peu pratiques dans les périodes de forte chaleur, cela ne doit pas servir de prétexte à une protection insuffisante. Quelques principes de base sont à respecter : en évitant de traiter aux heures les plus chaudes, en adaptant les quantités de produits pour qu'elles soient utilisables en totalité aux heures propices, il est possible de travailler en sécurité... et l'efficacité du traitement peut s'en trouver améliorée.

Certiphyto : **jusqu'en 2015**

La date limite au-delà de laquelle un agriculteur ne pourra plus acheter de produits phytosanitaires s'il n'a pas suivi la formation Certiphyto a été repoussée à novembre 2015, au lieu d'octobre 2014. Les retardataires disposent donc d'une année supplémentaire pour obtenir la carte nominative prouvant que le titulaire détient son certificat, déjà obligatoire pour bénéficier d'une Mesure Agro-Environnementale. A ce jour, un peu plus de la moitié des chefs d'exploitation réunionnais l'ont décroché. **Quatre organismes sont habilités à proposer la formation Certiphyto : la Chambre d'agriculture, la FDSEA, la FDGDON et le CFPPA de Saint-Paul.**

Si la ressource en eau de La Réunion ne connaît pas des niveaux de pollutions constatés dans d'autres régions françaises, des pesticides sont régulièrement détectés dans les nappes phréatiques et les rivières. Le point avec l'Office de l'Eau Réunion (OER).

Pollution des eaux : état des lieux

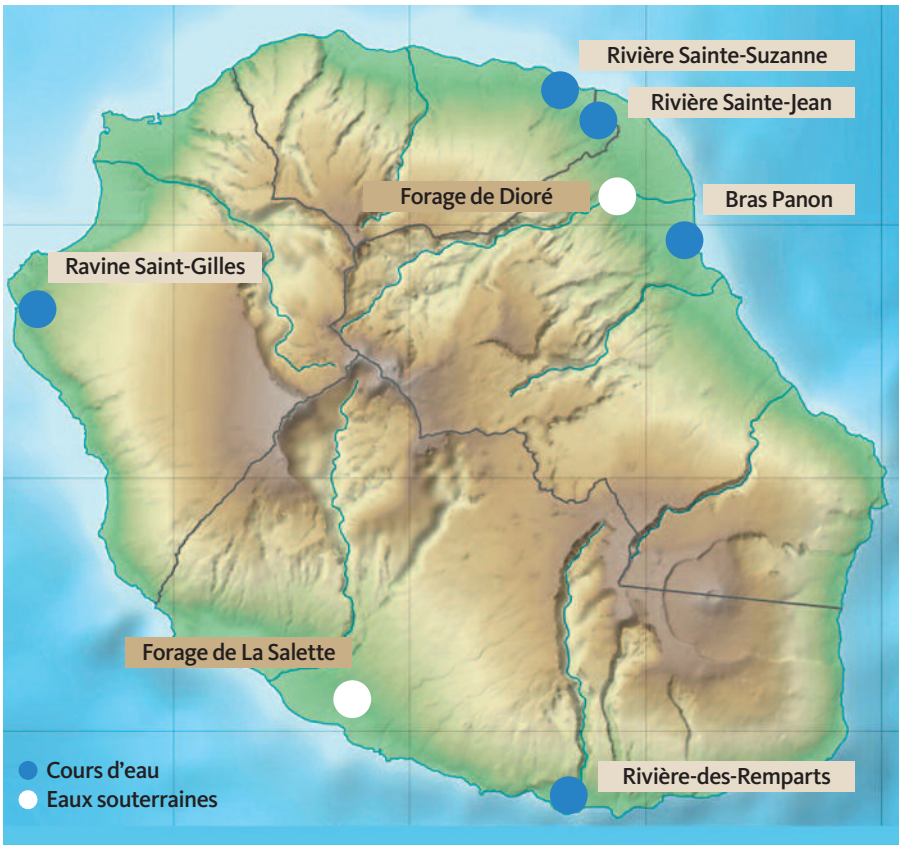
« *Dans la continuité des précédentes années, la qualité physico-chimique des rivières et des nappes de l'île révèle une situation satisfaisante* », notait l'Office de l'Eau dans sa synthèse annuelle portant sur les analyses réalisées en 2012.

« *La Réunion connaît une sécheresse récurrente depuis plusieurs années, qui entraîne une diminution des concentrations de molécules*, explique Alexandre Moullama, responsable du service Milieux aquatiques à l'Office de l'Eau. *Ce qui ne signifie pas que la situation s'améliore car, en période sèche, les molécules sont moins transférées dans l'eau mais restent dans le sol* ».
Des traces d'herbicides sont régulièrement détectées dans certains cours d'eau et nappes phréatiques et les seuils de qualité sont parfois dépassés, ce qui a pour conséquence l'ajustement des modalités d'exploitation de la ressource, pouvant aller jusqu'à l'arrêt d'un forage quand la potabilisation de l'eau n'est plus possible.

Au cours de ces dernières années, les forages de Dioré, à Saint-André, et de la Salette, à Saint-Pierre, ont présenté les nombres de détections les plus élevés. En 2012, au moins une molécule a été identifiée une fois ou plus sur la moitié des 28 stations suivies pour les eaux souterraines, à raison de quatre mesures par an. Parmi les eaux de surface, en 2012 comme lors des quatre années précédentes, la station de la Grande Rivière Saint-Jean en aval de Quartier Français, suivie de la station de la Rivière Sainte-Suzanne (radier Niagara) restent les plus touchées en termes de nombre de détections et de substances différentes détectées.

« *Ces rivières drainent des bassins versants dominés par l'agriculture, ce qui n'exclut pas quelques apports par d'autres utilisateurs*, note l'OER. *Malgré quelques teneurs ponctuellement élevées et supérieures à la limite de qualité des eaux douces superficielles utilisées pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine, les résultats observés restent souvent en deçà des normes de qualité environnementale* ».





Lieux des principales détections de pesticides à La Réunion *Source : Office de l'Eau Réunion*

Une pollution peut provenir de diverses sources, urbaine, industrielle ou agricole. « *L'origine agricole de certaines détections est indubitable, puisqu'elles concernent des molécules présentes dans des produits phytosanitaires professionnels, même si des détournements d'usage ne sont pas impossibles*, précise Alexandre Moullama. *En revanche, un exercice, difficile, n'a pas encore été fait : il consisterait à mesurer l'impact sur la qualité de l'eau d'un type de culture par rapport à un autre* ».

Si la canne à sucre ne reçoit ni fongicides ni insecticides (dont les molécules sont globalement plus dangereuses pour l'homme), la part des superficies cultivées qu'elle couvre en fait toutefois une source potentielle de pollution aux herbicides. Les molécules identifiées en témoignent. Ce sont des matières actives bien connues des planteurs qui arrivent en tête du palmarès : atrazine, métolachlore et 2,4-D dans les eaux de surface, atrazine et diuron dans les eaux souterraines.

Atrazine et diuron sont pourtant interdits depuis plusieurs années, ce qui met en évidence la rémanence de ces produits et « *soulève les questions de leur évolution dans les sols* », note l'OER.

Les pesticides, dont les herbicides, ne sont qu'une des nombreuses sources d'altération de la qualité de l'eau. D'autres molécules utilisées en agriculture ou provenant de l'assainissement domestique et de l'activité industrielle, sont également détectées.

Les nouveaux herbicides utilisés sur la canne ont été homologués, entre autres critères, sur celui de leur impact environnemental. On peut logiquement en déduire que les traitements de la canne deviendront toujours moins polluants à condition que les produits soient toujours mieux utilisés : « *Améliorer l'efficience malherbologique des traitements herbicides, c'est pouvoir en réduire durablement la consommation et la pression sur l'environnement* », concluait José Martin (CIRAD) lors d'une récente communication scientifique.

Médecin du travail en charge du suivi médical des salariés agricoles, le Dr Séverine Puccinelli constate une mauvaise connaissance des risques sur la santé liés à l'utilisation des produits phytosanitaires.

« Une méconnaissance globale des risques »



« L'accumulation de petites doses dans le corps peut avoir des effets insidieux et graves ».

Quelles sont vos missions ?

« Je suis en charge du suivi médical des salariés agricoles pour le Nord et l'Est de l'île, ma consœur Franceline Lascoutx couvrant les régions ouest et Sud. Ces salariés doivent passer une visite médicale au moment de l'embauche, lors de la reprise après un arrêt d'au moins 30 jours, puis au moins une fois tous les deux ans, mais nous répondons également à des demandes ponctuelles. Un tiers du temps du médecin du travail est d'autre part consacré à sa mission de prévention, sur le terrain, pour informer les salariés et les employeurs sur les risques professionnels. Notre rôle est le conseil et la prévention, pas la sanction ».

Les agriculteurs ont-ils une bonne connaissance des risques liés aux produits phytosanitaires ?

« Nous constatons une méconnaissance globale des risques, notamment ceux liés à l'intoxication chronique, sur le long terme. De plus, certains salariés ne savent pas lire et manipulent des produits dont ils ne peuvent décrypter les étiquettes. Les tenues de protection sont peu portées, car considérées comme une contrainte mais aussi parce qu'elles ne sont pas systématiquement fournies par l'employeur. Leur adaptation aux conditions tropicales est souhaitable ! Le port du masque est également vécu comme une contrainte respiratoire. Nous conseillons en permanence d'adapter les horaires de traitement aux conditions climatiques et de traiter tôt le matin, avant qu'il ne fasse trop chaud ».

Quel est l'état de la connaissance médicale sur les effets des produits phytosanitaires ?

« Nous reconnaissons bien une intoxication aiguë, car elle survient le jour du traitement, ou dans les 24 à 48 heures qui suivent et provoque des troubles spécifiques (maux de têtes, nausées, brûlures, irritations...) qui régressent rapidement. Les cas d'intoxication aiguë peuvent nous être signalés par le salarié lui-même mais plus généralement par son médecin traitant. Ce signalement peut déclencher une étude de poste de notre service afin de comprendre les causes qui sont à l'origine de cette intoxication et de conseiller l'employeur sur les mesures de prévention à prendre afin qu'elle ne se reproduise pas. Pour ce qui est des intoxications chroniques, nous avons des inquiétudes mais peu de certitudes. De manière convergente, les cancers sont globalement moins fréquents que dans la population générale mais certaines localisations spécifiques apparaissent en excès [cancers hématologiques (lymphomes, leucémies), de la prostate, du cerveau, de la peau...]. Certaines pathologies neurologiques (maladie de Parkinson, certains troubles anxio-dépressifs...), du développement au cours de la grossesse (retard de croissance, malformations), respiratoires (asthme...) et endocriniens (obésité, diabète...) ont été également associées à l'utilisation sur du long terme des produits phytosanitaires.

Mais nous ne voyons que des salariés en âge de travailler et ces pathologies peuvent apparaître après une durée d'exposition parfois très longue, le salarié ayant déjà pris sa retraite. En Métropole, la Sécurité sociale a mis en place un suivi post-professionnel des salariés exposés à ce type de risques sur le long terme, mais ce n'est pas encore le cas à La Réunion. Nous rappelons aussi aux employeurs qu'ils ont l'obligation de remplir, pour chaque salarié, une fiche d'exposition aux risques une traçabilité : exposition à des produits chimiques dangereux, au bruit, aux vibrations... ».

Comment savoir si une maladie est liée à des contacts répétés avec les produits phytosanitaires ?

« L'accumulation de petites doses dans le corps peut avoir des effets insidieux et graves, parfois irréversibles, mais le lien de causalité est difficile à établir entre les troubles constatés et leur origine. D'autres facteurs de risques sont aussi évoqués dans certaines pathologies comme les rayonnements ultraviolets et les virus d'origine animale dans les cancers... Les troubles liés à une contamination chronique peuvent apparaître après de longues années d'exposition. Or, les produits ont évolué et les agriculteurs ne se souviennent pas forcément de la composition de ceux qu'ils utilisaient autrefois. Pour l'heure, seule la maladie de Parkinson est reconnue comme maladie professionnelle par le régime agricole, depuis 2012, s'il est prouvé qu'elle est entraînée par une exposition aux pesticides ».

Que sait-on de l'état de santé des planteurs réunionnais ?

« Peu de données chiffrées existent au niveau local, faute d'études spécifiques et de vision globale de la santé. De plus, la médecine du travail ne suit que les salariés. Les exploitants ne bénéficient pas de ce suivi car aucune convention n'a été signée jusqu'à présent entre notre service de santé au travail et ces professionnels. Pourtant, les risques sont les mêmes que pour les salariés ».

Les nouveaux produits sont-ils moins toxiques ?

« Les produits connus à ce jour comme étant les plus dangereux – cancérogènes, provoquant une mutation des gènes ou des troubles de la fertilité – ont été en théorie retirés du marché. Les produits phytosanitaires encore sur le marché intègrent les connaissances acquises sur les effets toxiques, à la fois pour la santé et l'environnement. Mais il est certain que les agriculteurs les plus anciens ont été exposés, sans protection, à des produits potentiellement dangereux ».

Les dangers liés à chaque produit doivent être précisément décrits par les fabricants et ces informations communiquées aux utilisateurs. Ces dangers sont également signalés par des pictogrammes standardisés.

Des pictogrammes à connaître

Jusqu'à une époque récente, les pictogrammes de danger liés à un produit chimique apparaissaient dans un carré, en noir sur un fond orange, sur les étiquettes. Avec la modification de la réglementation fixant le contenu des étiquettes, de nouveaux pictogrammes ont été créés et leur présentation a changé. Ils figurent désormais sur fond blanc, dans un losange bordé de rouge. Tout utilisateur de produits phytosanitaires doit en connaître la signification.



Ces produits empoisonnent rapidement, même à faible dose. Ils peuvent provoquer des effets très variés sur l'organisme : nausées, vomissements, maux de tête, perte de connaissance ou d'autres troubles plus importants entraînant la mort.



Ces produits ont un ou plusieurs des effets suivants :
- ils empoisonnent à forte dose ;
- ils sont irritants pour les yeux, la peau ou les voies respiratoires ;
- ils peuvent provoquer des allergies cutanées (eczéma, par exemple) ;
- ils peuvent provoquer une somnolence ou des vertiges ;
- ils détruisent l'ozone dans la haute atmosphère.



Ces produits provoquent des effets néfastes sur les organismes du milieu aquatique (poissons, crustacés, algues...).



Ces produits sont corrosifs, suivant le cas :
- ils peuvent attaquer ou détruire les métaux ;
- ils rongent la peau et/ou les yeux en cas de contact ou de projection.



Ces produits rentrent dans une ou plusieurs de ces catégories :
- produits cancérogènes : ils peuvent provoquer le cancer ;
- produits mutagènes : ils peuvent modifier l'ADN des cellules et peuvent alors entraîner des dommages sur la personne exposée ou sur sa descendance (enfants, petits-enfants...) ;
- produits toxiques pour la reproduction : ils peuvent avoir des effets néfastes sur la fonction sexuelle, diminuer la fertilité ou provoquer la mort du fœtus ou des malformations chez l'enfant à naître ;
- produits qui peuvent altérer le fonctionnement de certains organes comme le foie, le système nerveux... Selon les produits, ces effets toxiques apparaissent si l'on a été exposé une seule fois ou bien à plusieurs reprises ;
- produits qui peuvent entraîner de graves effets sur les poumons et qui peuvent être mortels en pénétrant dans les voies respiratoires (après être passés par la bouche ou le nez, ou bien lorsqu'on les vomit) ;
- produits qui peuvent provoquer des allergies respiratoires comme l'asthme.

Autres symboles

Les symboles ci-dessous ne concernent pas les pesticides actuellement autorisés en canne à sucre, mais peuvent être présents sur d'autres produits utilisés sur une exploitation. Autant connaître également leur signification !



Ces produits peuvent exploser, suivant le cas, au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, d'un choc, de frottements...



Ces produits peuvent s'enflammer, au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique... ; sous l'effet de la chaleur, de frottements... ; au contact de l'air ; au contact de l'eau, s'ils dégagent des gaz inflammables.



Ces produits peuvent provoquer ou aggraver un incendie, ou même provoquer une explosion s'ils sont en présence de produits inflammables. On les appelle des produits comburants.



Ces produits sont des gaz sous pression contenus dans un récipient. Certains peuvent exploser sous l'effet de la chaleur.

Un document à conserver
la fiche de données de sécurité

A chaque produit chimique est associée une fiche de données de sécurité (FDS), décrivant les propriétés de la substance, les précautions d'utilisation et les mesures à prendre en cas d'intoxication. Ce document de plusieurs pages donne des informations beaucoup plus complètes que les étiquettes, sur lesquelles seules les mentions les plus importantes apparaissent. Les vendeurs de produits doivent obligatoirement le fournir aux acheteurs. Les agriculteurs doivent conserver les fiches dans leur local de stockage des produits, de manière à les présenter aux secours en cas d'intoxication. Si l'agriculteur est employeur, il doit pouvoir les présenter au médecin du travail, à l'inspection du travail ou aux services de la CGSS.

Les produits phytosanitaires pénètrent dans l'organisme de trois façons différentes : par la peau et les muqueuses, par voie respiratoire et par ingestion.

Des voies de contamination multiples

Le contact direct d'un produit avec la peau ou les yeux constitue la forme la plus fréquente de contamination. Avec des vêtements ne protègeant pas suffisamment, les parties du corps les plus exposées sont les mains et le visage, mais également le buste, et le dos quand il supporte un pulvérisateur. Ce type de pénétration est d'autant plus important quand il fait chaud et que les pores de la peau sont dilatés.

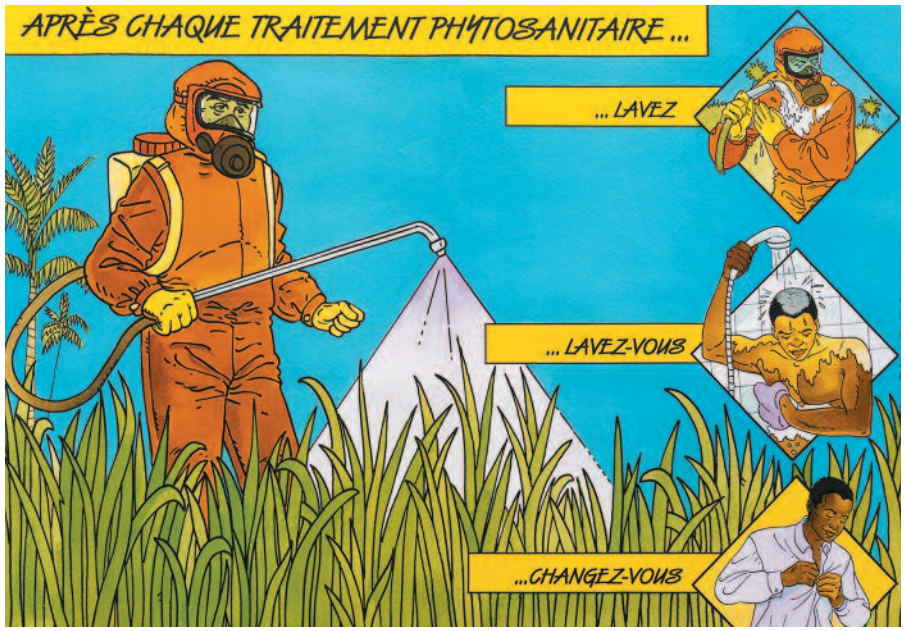
Une contamination accidentelle par voie orale est rare, mais elle provoque une intoxication aiguë toujours très grave. Elle survient de diverses manières : par souillure des mains, à la suite d'une méprise avec un aliment en raison d'une confusion lorsque l'emballage d'origine n'a pas été conservé, ou tout simplement par négligence. Une petite quantité de produits ingérée en même temps qu'un casse-croûte ou en fumant une cigarette peut suffire à entrainer une intoxication grave.

La pénétration d'un produit phytosanitaire par voie respiratoire survient essentiellement au moment de l'épandage mais aussi lors de la préparation des bouillies. Si le produit se trouve à l'état solide, sous forme de poudre ou de granulés, une poussière de particules plus ou moins fines peut alors être émise. S'il est à l'état liquide, les pulvérisations peuvent former un micro-brouillard particulièrement pénétrant.

Plus les particules sont fines, plus l'atteinte pulmonaire est à craindre. De même, si la température est élevée, une partie des solvants qui composent les produits, où même leurs matières actives, peut passer à l'état de vapeur. La voie pulmonaire captera alors facilement ces suspensions ou ces gaz dangereux. La surface d'échange entre l'air et le sang est considérable dans les poumons. Ceci explique la rapidité d'action du produit, après son inhalation. La vitesse de pénétration des gaz sera équivalente à celle d'une injection par voie intraveineuse.







A **éviter...**

Ne pas manger, ne pas boire, ne pas fumer pendant la manipulation des produits phytosanitaires et dans les zones de travail.

Intoxication aiguë ou chronique

Les intoxications aiguës, provoquées par une absorption massive de produit, sont heureusement exceptionnelles. Elles entraînent des troubles importants. Les symptômes les plus typiques sont des maux de tête, des nausées, la diarrhée, des spasmes musculaires, une transpiration anormale, des tremblements et des sensations de faiblesse. Si le produit est très toxique, il peut être la cause de convulsions, de coma ou de décès.
Les intoxications chroniques sont liées à l'absorption progressive et répétée de petites quantités de produits qui vont être véhiculées par le sang et s'accumuler dans l'organisme, en particulier au niveau des reins, du foie et du système nerveux. A long terme, des pathologies importantes peuvent apparaître.

Les gestes de premiers secours

En cas d'intoxication aiguë avec un produit phytosanitaire, des gestes de premiers secours effectués rapidement et dans les règles permettront d'éviter une issue fatale, ou une aggravation de l'état de santé de la victime. Ils favoriseront ensuite sa guérison. Dès qu'une intoxication est constatée, il faut impérativement prévenir les secours (pompiers, SAMU). Ensuite, donnez aux secours autant d'informations que possible sur le produit utilisé. Si cela est possible, montrez l'étiquette, l'emballage et la fiche de données de sécurité du produit.

- **En cas d'inhalation :** transportez la personne à l'air frais, ventilez les lieux.
- **En cas de contact avec les yeux :** rincer immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes, en maintenant les paupières ouvertes. Consulter un ophtalmologiste.
- **En cas de contact avec le corps :** enlevez immédiatement les vêtements contaminés, laver tout de suite et abondamment à l'eau et au savon.
- **En cas d'ingestion :** Ne pas boire ni faire boire en attendant l'arrivée des secours, ne cherchez pas à provoquer de vomissement : la remontée du produit peut entraîner de nouveaux dommages, notamment des brûlures au niveau de l'œsophage.

Des précautions sont à prendre à toutes les étapes de manipulation d'un produit phytosanitaire. Du transport à l'évacuation des rebuts, conseils pratiques.

Se protéger à chaque étape

L'exposition au produit est maximale lorsque ce dernier est encore dans sa concentration initiale, ou lorsque la personne qui le manipule est au plus près de lui : lors de l'ouverture des emballages, ou moment de la préparation de la bouillie puis du remplissage des pulvérisateurs.

Chargement et transport

- Le véhicule utilisé doit être adapté au transport de produits phytosanitaires pour garantir une sécurité maximale ;
- évitez de transporter les produits phytosanitaires avec de la nourriture ou des aliments pour le bétail ;
- protégez-vous, au moins avec des gants, lors du chargement du véhicule ;
- protégez les produits de la pluie et du soleil ;
- assurez-vous qu'aucun objet pointu ne risque d'endommager les bidons et de provoquer des fuites ;
- conservez à bord du véhicule les documents d'information fournis avec les produits tant que ces derniers s'y trouvent (Fiches de données de sécurité, notamment). En cas d'accident de la route durant le transport, fournir ces documents aux secours et aux forces de l'ordre, éloignez le public ;
- dans le véhicule, rangez les produits de façon ordonnée. Les contenants de produits liquides doivent être placés debout et ne pas être soumis à une pression trop importante. Un chargement excessif pourrait les endommager.

Produits renversés

Un produit phytosanitaire peut être renversé accidentellement, par mauvaise manipulation ou si des bords acérés, pendant le transport, viennent percer son contenant. Le produit, encore très concentré, s'écoule alors et s'infiltre dans le sol ou les réseaux d'évacuation : il devient source de pollution.

Il faut donc s'occuper immédiatement d'un produit renversé, en tenant compte des instructions figurant sur sa fiche de données de sécurité et après avoir revêtu une tenue de protection. Les personnes et les animaux doivent être tenus à l'écart. Ne lavez pas à grande eau, utilisez plutôt du sable, de la terre ou de la sciure pour absorber un maximum du liquide renversé. Entreposez ensuite ces déchets en lieu sûr en attendant qu'ils puissent être évacués.

Mise en rebut : EVPP et PPNU

Comment se débarrasser d'un emballage, d'un bidon ou d'un produit qui n'est plus utilisable ? En aucun cas en le jetant dans une de vos poubelles domestiques ! Les emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP), tout comme les produits phytosanitaires non utilisables (PPNU) sont des déchets dangereux, qui ne peuvent être traités et recyclés à La Réunion. Ils doivent être conservés en lieu sûr, dans votre local de stockage, en attendant la prochaine collecte organisée par la Chambre d'agriculture.

La dernière collecte d'EVPP a été organisée début juin 2014 : rendez-vous en 2015 ! Tout comme pour la prochaine collecte de PPNU, qui a lieu une fois tous les deux ans.



Santé des agriculteurs : mal connue en France

Comme à La Réunion, les données sur l'état de santé des agriculteurs sont insuffisantes en métropole. L'étude Agrican, menée auprès de 180 000 personnes et publiée en 2011, a toutefois fourni des indications sur la mortalité par cancer (voir article « Une méconnaissance globale des risques »). Agrican ne fournit, en revanche, aucune donnée statistique sur le lien entre exposition aux pesticides et cancer.

Signalez vos symptômes **à Phyt'Attitude**

Créé en 1991 au niveau national par la Mutualité Sociale Agricole, le réseau Phyt'Attitude a pour but de recenser et d'analyser les informations sur les accidents ou incidents survenus lors de l'utilisation de produits phytosanitaires. Il fonctionne sur le principe de signalement volontaire de symptômes : il ne s'agit pas d'un service d'urgence avec soins ou prescription médicale. En apportant votre témoignage d'intoxication, vous contribuerez à enrichir la base de données du réseau.

Signalez vos symptômes le plus tôt possible après avoir consulté un médecin.

Numéro Vert gratuit : 0 800 887 887. Du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h00, heures de métropole.

Prévention des risques Un guide pour les agriculteurs

Le service Prévention de la Sécurité Sociale a édité en 2013 un guide complet de la prévention des risques dans le domaine agricole. L'ensemble des risques professionnels, dont ceux liés aux produits phytosanitaires, y sont détaillés, ainsi que les réglementations concernées. Des actions sont également proposées pour les réduire.

Ce guide peut être obtenu auprès de la CGSS, Prévention des risques professionnels, 4, boulevard Doret 97704 Saint-Denis messag Cedex 9, tél. 0262 90 47 00. Il peut également être téléchargé sur le site Internet www.cgssmasa974.fr

La réglementation impose de stocker les produits phytosanitaires dans un local réservé à cet usage. Diverses solutions existent pour créer un local conforme sans beaucoup investir.

Local de stockage

Comment respecter les normes à coût raisonnable



Dans la majorité des exploitations cannières réunionnaises, les superficies à traiter sont limitées, et de ce fait les quantités d'herbicides à mettre en œuvre peu importantes. Les conditions de stockage étant draconiennes, les planteurs achètent «*juste ce qu'il faut*» pour un traitement et constituent rarement des réserves.

Dans tous les cas, un local de stockage doit respecter quelques règles de bon sens. L'objectif de la réglementation est de préserver la santé de l'agriculteur et de ses proches, tout en limitant les risques de pollutions accidentelles. La première de ces règles consiste à entreposer les produits à l'écart de l'habitation. Si aucune surface minimale n'est requise pour le local qui les abrite, celui-ci doit toutefois fermer à clé, pour éviter les intrusions (notamment celles des enfants et des animaux). Une affichette de sécurité prévient du danger potentiel des produits et mentionne les numéros d'appel des secours (pompiers, SAMU, médecin traitant).

Le sol doit être cimenté et étanche et le local bénéficier d'une très bonne aération.



Utiliser un local existant

Dans la plupart des cas, en raison des petites quantités à stocker, il est possible d'aménager l'endroit approprié dans un local existant, par exemple le garage qui abrite une partie du matériel agricole. Une solution économique consiste à créer un espace clos et grillagé, pour garantir un minimum de ventilation naturelle. Autre astuce suggérée lors des formations Certiphyto : acheter une armoire métallique d'occasion et y créer des ouvertures en partie haute et en partie basse pour l'aérer.

En l'absence d'espace intérieur préexistant pour accueillir le local phytosanitaire, il est également possible de le créer dans un conteneur réformé, à condition de pratiquer des ouvertures d'aération dans ses parois métalliques.

Dans tous les cas, ce lieu est réservé au stockage des produits phytosanitaires, à l'exclusion de tout autre : les engrais et les carburants doivent être entreposés ailleurs. Idem pour les tenues de protection et les masques, pour ne pas les exposer à des émanations qui pourraient les contaminer. En revanche, c'est à cet endroit qu'il faut ranger les récipients et autres ustensiles réservés à l'utilisation des produits.

L'équipement du local

- S'il nécessite d'être éclairé, son installation électrique sera aux normes ;
- les étagères doivent être solides, en matériau non poreux. Evitez le bois, optez pour des étagères métalliques. Pour faciliter les manipulations, elles ne seront pas trop hautes ;
- sur les étagères, les produits liquides sont rangés dans un bac étanche, pour éviter l'écoulement du contenu si le contenant vient à être endommagé. Les produits les plus toxiques sont placés sur l'étagère du haut ;
- une arrivée d'eau est indispensable dans le local ou à proximité ;
- une réserve de matière absorbante (sable, terre, sciure) doit être disponible dans le local afin de traiter les écoulements accidentels ;
- en attendant les prochaines collectes (en 2015), un espace de rangement spécifique recevra les emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP, au préalable rincés et égouttés) et les produits phytosanitaires non utilisés (PPNU, sur lesquelles sera écrit en gros caractères «Ne pas utiliser») ;
- un endroit abrité est réservé au classement des fiches de données de sécurité fournies avec chaque produit. Ces fiches peuvent évoluer, aussi faut-il se renseigner à chaque achat de cette possible évolution ;
- la réglementation impose la présence d'un extincteur dans le local ou à proximité... même si les produits utilisés en canne ne sont pas inflammables.



Il s'agit des étapes les plus délicates, puisque vous manipulez des produits encore très concentrés : au moment de la préparation de la bouillie et du remplissage des pulvérisateurs, le maximum de précautions s'impose !

Mélange et remplissage, opérations à risque

Préoccupé par le respect des dosages, n'oubliez pas que l'étape de la préparation de la bouillie est aussi celle où vous êtes le plus exposé à un produit chimique lui-même concentré. Il est donc indispensable de porter ses équipements de protection au complet (combinaison, masque, lunettes de protection, gants, bottes) dès cet instant. Cette opération doit être effectuée par une personne habituée et entraînée, connaissant bien le matériel et les produits : ne la confiez pas à un débutant.



Vérifiez au préalable le bon état du bac de préparation et du pulvérisateur, pour prévenir toute fuite. Préparez la bouillie à l'extérieur, à distance des habitations et des animaux, mais à proximité d'un point d'eau. Une fois le pulvérisateur rempli, prenez immédiatement soin des emballages vides (les bidons doivent être rincés et les eaux de rinçage vidées dans la cuve) et des restes éventuels de produits. Ne transférez pas ces derniers dans d'autres récipients.

Enfin, évitez de préparer la bouillie et de remplir le pulvérisateur si les conditions météo (vent fort, fortes pluies) n'autorisent pas l'épandage : une grande quantité de produits se trouverait alors à l'extérieur de votre local de stockage, pour une durée impossible à prévoir.

Attention au cardan

Luco Catherine, technicien et formateur Certiphyto à la Chambre d'agriculture, attire l'attention sur un risque lié aux outils animés par la prise de force.

L'absence de protection autour du cardan peut être dangereuse si l'agriculteur fait un faux mouvement et y pose le pied. Or, ces protections s'usent rapidement et sont souvent remplacées par un tube bricolé : veillez au bon état de votre équipement !

Herbicide sélectif de la canne à sucre

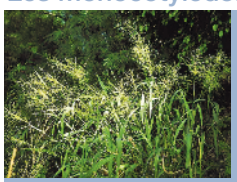
Camix



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

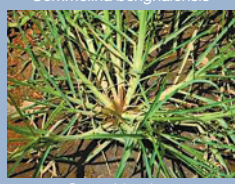
En pré-levée , CAMIX contrôle plus particulièrement :

Les monocotylédones


Fataque
Panicum maximum


Grosse herbe de l'eau
Commelina benghalensis


Herbe sirop, herbe de miel
Paspalum scrobiculatum


Gros chiendent
Eleusine indica

Les dicotylédones


Margose
Momordica charantia


Passiflore
Passiflora foetida

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

coroi

Comment se protéger efficacement des produits chimiques sous la chaleur tropicale ? Une adaptation des horaires de travail semble la seule solution pour concilier protection et bonnes pratiques agricoles.

Traiter tôt pour mieux se protéger



S'il est un sujet qui fait débat, c'est bien celui des tenues de protection à revêtir lors de la préparation et de l'application des produits phytosanitaires. Même si un nombre grandissant de planteurs admettent la nécessité de se protéger, beaucoup rechignent encore à revêtir les combinaisons intégrales qui mettent la totalité du corps à l'abri de la contamination. Cette tenue est souvent critiquée pour sa fragilité : elle se déchirerait trop facilement. Dans la pratique, une majorité d'agriculteurs et de salariés agricoles manipulent et épandent des produits chimiques sans être suffisamment protégés.

Comment faire ? Une adaptation des tenues aux conditions tropicales semble indispensable. Le fabricant Syngenta a déjà fait homologuer un poncho spécialement conçu pour les porteurs de pulvérisateur à dos. Résistant, renforcé au niveau des épaules pour atténuer la pénibilité de la charge, il évite les écoulements accidentels de produit dans le dos et est ouvert sur les côtés, de manière à laisser circuler l'air. Mais de ce fait, le « poncho tropical » ne peut être considéré comme une protection suffisante. Le même fabricant travaille aussi à l'homologation d'un pantalon qui viendra compléter cette tenue. En attendant, son utilisation est recommandée, associée à des vêtements qui couvrent les bras et les jambes, à un chapeau et surtout à un masque, lequel reste mal accepté. « *S'habituer à respirer dans un masque n'est pas évident*, admet Bertrand Hoarau (Chambre d'agriculture). *Il faut éviter de respirer avec la bouche, s'entraîner à le faire avec le nez pour être plus à l'aise. Il reste que porter un masque en plein soleil donne une sensation de chaleur intenable. Mais la vraie question à se poser est : quel est le meilleur moment pour traiter ? Appliquer les produits en plein soleil enlève de l'efficacité au traitement. Les horaires les plus propices vont du lever du jour à 9h00 du matin, d'autant que la rosée favorise l'absorption des produits par les plantes, ou après 17h00* ».

Mais suivre cette consigne exige de modifier ses habitudes de travail. Un homme seul, équipé d'un pulvérisateur à dos, a besoin d'une demi-journée pour appliquer la totalité des 200 litres de bouillie préparés le matin. « *La solution consiste à calculer les dosages sur la base de la capacité d'un pulvérisateur à dos, technique adaptée à la taille de la majorité des exploitations,* poursuit Bertrand Hoarau. *Il devient plus facile de traiter au moment le plus adapté* ».

Rinçage des cuves

Après l'application du produit, les eaux de rinçage des cuves doivent être épandues sur la culture, de préférence sur une parcelle non encore traitée, plutôt que d'être envoyées dans un fossé ou un caniveau. « *Il arrive parfois qu'un peu de produit reste au fond du pulvérisateur : la bonne pratique consiste alors à le diluer fortement et à l'épandre sur les cannes* », explique Christophe Gossard, chargé de mission Agro-solutions chez COROI. L'importateur propose depuis peu un nouvel équipement destiné à recevoir et traiter les eaux de cuves. Baptisé Héliosec, ce matériel se présente sous la forme d'un bac de 4 à 6 m² au sol, ventilé sur les côtés et couvert d'une tôle en plastique translucide. Le bac reçoit les eaux de rinçage, qui s'évaporent progressivement sous l'action du soleil, démultipliée par la tôle. Il reste un résidu solide, classé comme déchet dangereux, qui doit être évacué lors des collectes de PPNU en vue de son traitement dans des usines spécialisées de Métropole.

Masques, gants, bottes Quels modèles choisir ?

Tous les équipements de protection n'ont pas la même efficacité. Une seule référence est par exemple adaptée aux traitements phytosanitaires pour les cartouches des masques respiratoires : A2P3.

Ces cartouches doivent être changées toutes les 20 à 30 heures d'utilisation. Il suffit, pour estimer leur usure, de se baser sur ses propres observations. Si vous sentez l'odeur du produit à travers le masque, il est temps de changer la cartouche !

Pour les gants, ceux fabriqués selon la norme EN 374-1 sont les seuls à prémunir réellement contre les infiltrations. Pour les bottes, plusieurs références sont acceptables, pour peu que l'imperméabilité soit garantie. Enfin, les lunettes doivent protéger les yeux des projections faciales, mais aussi latérales.





Les matériels d'épandage des produits phytosanitaires évoluent, pour améliorer l'efficacité des traitements, mais aussi le confort et la sécurité des utilisateurs.

Des matériels **plus fiables**



Si le pulvérisateur à dos reste l'équipement de base de toute exploitation, y compris sur les plus grandes pour les traitements localisés, les matériels portés gagnent rapidement du terrain. Après les bacs reliés à une paire de longs tuyaux terminés par un pistolet, sont apparus les pulvérisateurs à rampe. D'autres matériels, de type enjambeurs (utilisables sur les cannes déjà hautes, notamment pour traiter les lianes) complètent le parc réunionnais des matériels d'épandage. « *Pour limiter les interventions manuelles sur le réglage des rampes en hauteur, des systèmes hydrauliques, commandés à partir du tracteur, sont maintenant disponibles*, explique Daniel Lacaille, directeur de Foucque Matériels. *Grâce aux réglages électroniques, le système de débit proportionnel à l'avancement est également appelé à se démocratiser* ».

Certains pulvérisateurs sont aussi proposés avec, en option, un incorporateur de produits qui limite les manipulations donc l'exposition aux substances toxiques. Reste à améliorer la protection du conducteur du tracteur : elle passe par la pressurisation de la cabine, équipée de cartouches filtrantes. « *Le matériel évoluera avec la réglementation* », résume Daniel Lacaille.

Pulvérisateurs : l'heure des contrôles

A partir de cette année et jusqu'en 2018, tous les propriétaires de pulvérisateurs à rampe ou à jets portés devront soumettre leur matériel à une visite de contrôle, selon un calendrier déterminé par le n° SIREN de l'exploitant (voir Caro Canne n°31). Le contrôleur vérifie l'état général de l'appareil, le débit des buses, détecte les fuites éventuelles. Si des réparations sont nécessaires, le planteur dispose de quatre mois pour les effectuer. Les tarifs d'une visite vont de 180 € pour un atomiseur à 300 € pour un enjambeur. « *Une bouillie de 600 litres contient environ 130 € de produit*, souligne M. Fontaine, contrôleur. *En réglant un appareil défaillant, on amortit rapidement le coût d'une visite* ». Et supprimer les fuites évite aussi de déverser directement sur le sol un produit toxique.

Demander un rendez-vous pour un contrôle : tél. 0692 74 05 62 ou 0692 61 29 68.



eRcane agréé
pour l'homologation des herbicides

Le centre technique de la canne a reçu en février 2014 l'agrément « Bonne Pratique Expérimentation » (BPE) pour la conduite d'essais d'homologation en cultures tropicales, axés sur les herbicides utilisables en canne à sucre. L'agrément BPE donne à ces essais et à leurs résultats une reconnaissance officielle.

Octroyé pour une durée de cinq ans, l'agrément BPE a été délivré à eRcane le 7 février 2014 par la DGAL, Direction Générale de l'Alimentation. Cet agrèment fait d'eRcane un organisme officiellement reconnu pour la conduite d'essais d'homologation de nouveaux herbicides en culture de canne à sucre. Ces essais évaluent leur efficacité sur les mauvaises herbes, leur sélectivité par rapport à la canne, contribuant ainsi au processus d'autorisation de leur mise sur le marché (AMM). A noter que les CTCS de Guadeloupe et de Martinique disposent déjà de leur agrément pour la canne à sucre.
Chargé de l'accréditation des laboratoires, organismes certificateurs et d'inspection au plan national, le Cofrac (Comité français d'accréditation) était mandaté par la DGAL pour procéder à un audit de l'unité d'expérimentation herbicide d'eRcane et s'assurer que cette unité respectait les exigences des BPE.



La démarche impose un niveau maximal d'exigence technique tant en termes de procédure d'expérimentation que de matériel.

Une garantie de fiabilité

Le référentiel BPE comporte de nombreux critères relatifs aux aspects pratique et documentaire des essais. L'homologation d'un produit s'effectue dans un cadre réglementaire bien spécifique qui donne lieu à une convention signée entre la firme demanderesse et eRcane.

Les procédures décrites dans divers documents de référence élaborés par l'institut doivent être suivies à la lettre pour que les résultats soient validés. Tout doit être consigné sur des fiches d'enregistrement :
- la nature et la quantité des produits réceptionnés, les conditions de leur stockage, l'état permanent des stocks, le contrôle des EPI (équipements individuels de protection), la gestion des eaux usées, le traitement des effluents ;
- l'équipement de la station en liaison avec l'expérimentation BPE, le contrôle du matériel, telle que la balance de précision pour la pesée des produits, celui du pulvérisateur et de sa maintenance, etc... ;
- les méthodes d'expérimentation, de recueil de données et d'analyse des résultats sont elles aussi décrites au détail près.



Le bâtiment abritant le laboratoire de préparation des bouillies et le local de stockage des produits.

L'objectif de la démarche est d'imposer un niveau maximal d'exigence et une traçabilité absolue à tous les actes. Pour autant, rigueur ne signifie pas rigidité. Les spécificités sont prises en compte dès lors qu'elles peuvent être argumentées et enregistrées.

L'engagement d'eRcane à reprendre les activités du réseau herbicides et à se conformer à une démarche BPE l'a conduit à investir dans de nouveaux locaux (laboratoire de préparation des bouillies, local de stockage du matériel), une aire de lavage des équipements de traitement, ainsi qu'une station de traitement des effluents d'herbicides (voir Caro Canne n° 32).

Parallèlement aux essais d'homologation, l'unité d'expérimentation mène aussi des essais à des fins de vulgarisation pour préciser le spectre d'efficacité des nouveaux produits homologués, employés seuls ou en mélanges, et proposer ainsi aux planteurs des solutions chimiques adaptées à la maîtrise de l'enherbement de leurs parcelles.



Un stimulateur de croissance racinaire
expérimenté sur la canne à sucre

Stimulateur de croissance racinaire connu des maraîchers et des horticulteurs, l'Osiryl® est expérimenté par eRcane et le CTICS depuis deux ans. Les premiers essais semblent confirmer des observations d'exploitants ayant testé le produit. Quatre nouveaux essais sont en cours afin d'approfondir les connaissances sur son efficacité.

Il y a plusieurs années, en culture de canne à sucre, l'Osiryl® avait été testé en apport par fertirrigation. Il n'avait pas donné de résultat probant, aussi la surprise est-elle d'autant plus grande aujourd'hui devant les résultats de nouveaux essais, en conditions pluviales.

Ce retour de l'Osiryl® dans l'actualité de la canne est dû à un test fortuit par un planteur qui, observant une bonne réaction de sa canne à la pulvérisation du stimulateur de croissance racinaire, a pris contact avec la société Hortibel, distributeur des produits Frayssinet, producteur de l'Osiryl® (voir encadré). Hortibel a contacté eRcane pour mettre en place des essais afin de confirmer la pertinence économique de son utilisation sur la canne à sucre.

Deux essais ont donc été conduits en 2012, puis en 2013, sous la direction d'eRcane sur deux parcelles dans le Nord-Est de l'île : l'un à Bois-Rouge, l'autre à Menciol (Bagatelle). L'Osiryl® a été testé à trois dosages différents, 10, 15 et 20 l/ha, sur huit rangs de canne longs de 200 à 400 mètres. Les rendements obtenus ont été comparés à ceux d'une bande témoin ne recevant pas le stimulateur racinaire. Sur chaque parcelle et pour les deux cycles de canne, les quatre traitements ont été répétés trois fois. Sur deux années d'essai, les trois doses d'Osiryl®, 10, 15 et 20 l/ha, ont produit plus de canne et de sucre que les zones non traitées (voir tableau ci-contre) :

- pour le rendement canne :
+ 7,4 %, + 11,7 % et + 19,7 %
- pour le rendement sucre
+ 10,8 %, + 14,5 % et + 19,6 %

D'autres résultats en fin d'année

Pour ces essais, le stimulateur de croissance racinaire, autorisé en agriculture biologique, a été pulvérisé sur les feuilles à l'aide d'un tracteur enjambeur, opération aussi réalisable plus précocement avec une rampe classique ou un pulvérisateur à dos. Si dans les essais, malgré la sécheresse de 2013, l'Osiryl® a assuré un meilleur rendement, il doit être appliqué à un moment où la canne n'est pas en phase de stress hydrique.

Quand l'Osiryl® est appliqué à 20 l/ha, le traitement coûte en produit, hors coût d'application, l'équivalent de 4 tonnes de canne/ha pour un gain de plus de 15 tonnes de canne/ha. Ces résultats encourageants seront confrontés lors des campagnes à suivre qui viennent avec ceux d'essais complémentaires dans plusieurs situations de culture de la canne à sucre et sur le long terme. Ainsi, quatre nouveaux essais ont-ils été implantés en 2014 par eRcane avec le concours du CTICS, dont trois sur une plantation.

Dans l'attente de ces résultats complémentaires, les données des essais déjà récoltés sont considérées suffisamment fiables pour que des planteurs testent par eux-mêmes l'Osiryl® en application foliaire sur repousse. Ce test est à conduire sur une ou deux parcelles, en conservant bien quelques sillons sans apport l'Osiryl® pour se rendre compte par soi-même de l'intérêt ou non de son application dans ses propres conditions de culture.



Améliorer la croissance des racines pour améliorer les rendements : une piste en cours d'expérimentation.

	Rendements (en tonnes)	
	Canne	**Sucre**
Parcelle témoin	**94,0**	**13,8**
Parcelle 10 l / ha	**101,0**	**15,2**
Parcelle 15 l / ha	**105,0**	**15,8**
Parcelle 20 l / ha	**112,5**	**16,5**

Une redécouverte fortuite

Ayant appliqué de l'Osiryl® sur une vieille repousse, un agriculteur a eu la surprise de voir son rendement remonter de manière importante. Il a eu la bonne idée d'en faire part à Hortibel.

L'Osiryl® était utilisé par son épouse, productrice de fleurs coupées. Nous sommes en 2008. Les cannes sur lesquelles le produit est répandu ont huit ans d'âge. Leur rendement avait décliné fortement, d'où la surprise de ce planteur de gagner 10 tonnes à la récolte et son interrogation sur le rôle de l'Osiryl® dans ce résultat inespéré. L'information remonte auprès du fournisseur local, Hortibel, qui souhaite confirmer ce résultat. En 2009, Hortibel met un test chez un planteur. Une parcelle de trois hectares est partagée en deux. Sur une moitié, de l'Osiryl® est pulvérisé sur le feuillage, l'ensemble de la parcelle ayant préalablement reçu une fertilisation minérale. Résultat : 15 % de rendement supplémentaire avec l'Osiryl®. Suite à ce résultat, le planteur a souhaité qu'Hortibel procède à des tests conduits avec l'appui d'eRcane. Ces essais, menés selon un dispositif avec répétitions, ont abouti aux résultats présentés dans le présent Caro canne.

François Hollande croit **en la filière Canne-Sucre réunionnaise et s'engage**

En visite à La Réunion le 21 août dernier, le président de la République a confirmé la solidarité de l'Etat avec la filière Canne-Sucre.



Visite de la sucrerie de Bois-Rouge.

François Hollande était attendu avec impatience par l'ensemble des acteurs de la filière, dans un contexte particulièrement difficile. En effet, avec la suppression des quotas, les productions réunionnaises seront directement confrontées dès 2017 à la concurrence des sucreries les plus compétitives de l'Union européenne, dont la taille moyenne représente le double de celles de nos sucreries locales. De plus, la multiplication des accords de libre-échange entre l'Europe et des pays tiers menace la compétitivité des sucres spéciaux de La Réunion. Sa visite de l'usine de Bois-Rouge a donc été un temps fort de la journée que le président de la République a consacrée à La Réunion, le 21 août.

Avoir une visibilité à long terme

A l'heure des discours, Philippe Labro, président de Tereos Océan Indien l'a indiqué : « *La filière est confrontée à des incertitudes fondamentales. Or, il lui faut un cadre stable pour continuer à fonctionner normalement. En effet, l'agriculteur, quand il décide de replanter des cannes, et l'industriel lorsqu'il investit dans l'outil de production ou dans la recherche-innovation ont besoin d'une visibilité à long terme* ».

Les attentes de la filière vis-à-vis de l'Etat sont donc clairement énoncées : le maintien des contreparties nationales au FEADER, la revalorisation de la recette bagasse-énergie, l'exclusion des sucres spéciaux de canne des accords de libre-échange de l'Union européenne dont les négociations sont en cours ou à venir et enfin la mise en place, après la fin des quotas, de soutiens complémentaires.

« *Je vous le réaffirme ici, l'Etat prendra toutes ses responsabilités pour que la filière canne puisse être encore une filière d'avenir...* » a répondu François Hollande. Le président a fait sienne la proposition du rapport de la Commission Outremer de l'assemblée Nationale présidée par le député-Maire Jean-Claude Fruteau d'augmenter de 90 M€ à 128 M€ l'aide annuelle d'Etat, à compter de 2017. Cette augmentation nécessitera l'accord des autorités européennes.

« *La solidarité de l'Etat vous est assurée,* a encore dit François Hollande. *Nous devons préserver et développer la filière canne de La Réunion* », avant de conclure : « *Votre responsabilité, c'est de croire en vous-mêmes et de vous battre : on ne peut pas tout attendre de l'Etat et de l'Europe* ».

Si les prises de position présidentielles ont été saluées et accueillies favorablement par les acteurs de la filière, la partie n'est pas encore gagnée. La position de la France doit maintenant être acceptée par l'Europe. Comme l'a dit le Président, il faut continuer à nous battre. Le meilleur moyen de le faire est d'accentuer encore nos efforts pour augmenter la production et améliorer la productivité de la filière.

Stéphane Le Foll aux champs



Stéphane Le Foll, ministre de l'Agriculture, accompagnait le Président François Hollande lors de sa venue à Bois-Rouge. Il a ensuite participé à un déjeuner avec des représentants syndicaux avant de visiter l'exploitation Barret, à La Confiance (Saint-Benoît). Accompagné de Nassimah Dindar, présidente du conseil Général, et de Jean-Claude Fruteau, député-Maire, le ministre a été invité à couper quelques cannes et à en goûter le jus. Il n'a pas manqué de rappeler les propos présidentiels, tenues quelques heures plus tôt, en faveur d'une aide nationale supplémentaire à la filière.

La Côte d'Ivoire **mise sur les cannes « R »**

Après les semis, place à la sélection : le groupe Sucrivoire mise sur son partenariat avec eRcane pour augmenter ses rendements aux champs. Trois techniciens ivoiriens ont poursuivi leur formation à La Réunion, fin mai-début juin. En septembre 2013, ils étaient venus une première fois à La Réunion pour suivre une formation centrée sur les semis et l'entretien des seedlings, après la germination des graines. Venance Danho, directeur de la production agricole de Sucrivoire, Nozéné Binaté, chef du service agronomique du site de Borotou et Kouakou Yao, chef du service agronomique du site de Zuenoula, sont revenus à eRcane du 26 mai au 6 juin pour parfaire leurs connaissances techniques en sélection variétale.

Entre temps, les semis réalisés en Côte d'Ivoire à partir du fuzz fourni par eRcane ont donné un résultat optimal. Encadrés par Laurent Barau, les techniciens africains ont travaillé sur les prochains stades de la sélection variétale. Le groupe ivoirien connaît bien le savoir faire réunionnais, pour cultiver des cannes « R » depuis une quinzaine d'années sur ses deux complexes agro-industriels. « *Nous voulons franchir un pas supplémentaire en passant à la sélection variétale à partir de fuzz* », explique Venance Danho. Les variétés qui en seront issues viendront également enrichir les collections d'eRcane, donnant au centre de recherche réunionnais des atouts supplémentaires pour exporter son savoir faire dans d'autres pays canniers.



Venance Danho, Nozéné Binaté et Kouakou Yao avec Laurent Barau et Fabrice Boyer (eRcane).

Hervé Cailleaux n'est plus

Responsable du service communication de la Chambre d'agriculture depuis plus de vingt ans, Hervé Cailleaux est décédé subitement dans la soirée du 15 mai, terrassé par une crise cardiaque alors que la Foire de Bras-Panon battait son plein. Il était âgé de 55 ans. Hervé avait commencé une carrière de journaliste au Quotidien de La Réunion, puis au Journal de l'Île, avant de rejoindre la « Chambre verte ». Il était notamment en charge du magazine consulaire La Réunion Agricole, vitrine de l'activité agricole locale, et comptait parmi les plus anciens responsables communication de La Réunion. Il était apprécié de tous pour son efficacité et son professionnalisme, mais aussi pour sa gentillesse et son humour. Il était un interlocuteur toujours disponible pour les rédacteurs de Caro Canne, qui avaient souvent à le solliciter. Hervé a laissé derrière lui deux filles, Charline et Laurine. À sa famille, à ses proches et à ses collègues, la rédaction de Caro Canne adresse ses plus sincères condoléances.



Photo Jérôme Soubou





UNE RÉPONSE ADAPTÉE



POUR PROTÉGER MON EXPLOITATION

Assurance contre les incendies des plantations de cannes.
Groupama assure depuis longtemps la canne contre les incendies. Il s'agit de se prémunir contre la perte financière que peut représenter un incendie survenant dans les champs.

Pour protéger vos plantations de cannes

- Toutes les cannes peuvent être assurées : jeunes cannes, repousses
- Durant toute l'année avec un renouvellement du contrat au 1er janvier.

Sont pris en compte pour les valeurs assurées :

- le prix moyen établi selon chaque balance de livraison
- le tonnage moyen par hectare ou rendement selon la situation géographique de la parcelle
- la superficie assurée justifiée par la matrice cadastrale et/ou les photos satellites.

En cas d'incendie

En cas d'incendie le calcul de l'indemnisation se fera en fonction de l'âge de la canne. Seront remboursés :

- *moins de 3 mois depuis la dernière coupe,* les frais de remise en état
- *5 mois depuis la dernière coupe,* les frais de remise en état et perte de végétation
- *plus de 6 mois depuis la dernière coupe,* perte totale l'indemnisation sera égale à la valeur assurée par parcelle multipliée par le tonnage brûlé + les frais de déblai. Si l'exploitant peut livrer ses cannes brûlées à l'usine, sera pris en compte la différence entre le prix payé par l'usine et le prix assuré.

Exemple de remboursements :

M. Hoareau
10 hectares de cannes
Récolte 900 tonnes par an
Payé par l'usine 41€ par tonne
6 mois après la dernière coupe, un incendie détruit 5 hectares et brûle 450 tonnes de cannes
30% de franchise d'assurance

Indemnités =
450 x 41€ = 18 450€
- 30% de franchise = 12 915€

Qui contacter ? Par zone

- **Est** : Jeannick MARIANNE 0692 68 71 70
- **Nord-Est** : Evelyne GONTHIER 0692 68 72 27
- **Ouest** : Aïda PAYET 0692 67 40 44
- **Sud** : Olivier NALLAMA 0692 68 72 01
  Vincent PAYET 0692 68 71 71
- **St-Pierre-Tampon** : Edith PARIS 0692 68 72 01



Solution Incendie Cannes
Parlez-en à votre Conseiller Groupama

Groupama
Toujours là pour moi.

Pour les conditions et limites des garanties, se reporter au contrat. Caisse régionale d'Assurances Mutuelles Agricoles - Groupama Océan Indien - 7 rue André Lardy - BP 103 - 97438 Sainte-Marie - 0262 300 300 - Prix d'un appel local depuis un poste fixe. Entreprise régie par le Code des assurances. Document et visuels non contractuels - Crédits photos : Médiathèque de Groupama SA - Jean François LABAT - Being - Juillet 2014.