agreste LA RÉUNION
LA STATISTIQUE, L'ÉVALUATION ET LA PROSPECTIVE AGRICOLE
ÉTUDES

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION
STATISTIQUE PUBLIQUE

AOÛT 2020 N°109

ENQUÊTE PRATIQUES CULTURALES 2017

Etat des lieux des pratiques de désherbage de la canne à sucre à La Réunion

A La Réunion, les herbicides sont les principaux produits phytopharmaceutiques utilisés pour la culture de la canne à sucre qui occupe 54 % de la surface agricole utilisée. Tous les trois ans, le ministère de l'agriculture et de l'alimentation réalise une enquête auprès des planteurs de canne afin d'évaluer l'emploi de ces produits sur l'île. L'enquête Pratiques culturales Canne 2017 montre que l'indice de fréquence de traitement herbicide (IFTH) a diminué sur les trois dernières années et s'élève à 3,10. Le recours aux herbicides a diminué et des pratiques alternatives, comme le désherbage mécanique, se développent. La baisse des coûts de production et la réduction des risques pour la santé sont les principaux facteurs de motivation pour diminuer l'usage des produits phytosanitaires.

DECIDER D'UN TRAITEMENT HERBICIDE

Bien maîtriser les mauvaises herbes pour limiter les pertes de production

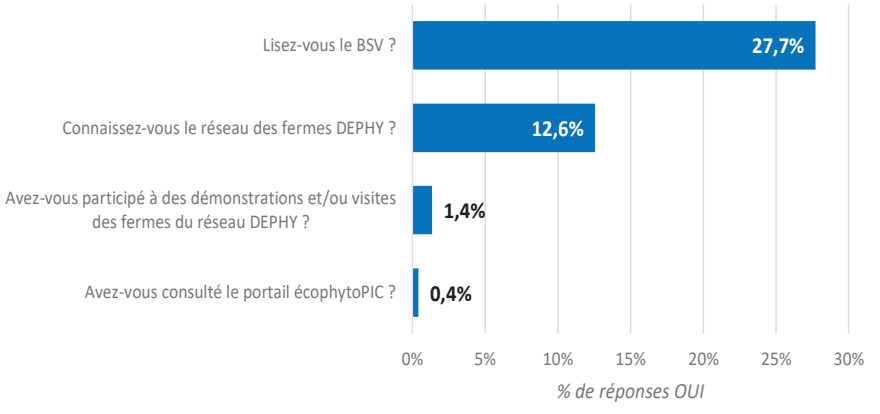
Un programme rigoureux de création variétale pour la culture de la canne à sucre fournit des variétés résistantes ou tolérantes aux attaques d'insectes et aux maladies fongiques (charbon) ou bactériennes (gommose ou échaudure). De plus, l'efficacité de la lutte biologique[1] permet d'éviter la plupart des traitements insecticides. Au bilan, les interventions concernent essentiellement la gestion des mauvaises herbes. En rentrant en concurrence avec la culture principale, elles peuvent constituer une perte de production importante. Les essais menés à La Réunion ont montré que la baisse de rendement pouvait atteindre 9 à 15 t/ha pour un mois de retard de désherbage.

Afin de bien maîtriser les mauvaises herbes, les planteurs mettent en place un itinéraire adapté et optimisent l'utilisation des herbicides.

Les planteurs réunionnais disposent d'un réseau d'information performant

Pour définir un itinéraire technique adapté, l'information de l'exploitant est centrale. A La Réunion, les planteurs de canne à sucre disposent de diverses sources d'information pour se tenir au courant de l'actualité

Fig. 1 - Quels sont vos moyens d'information générale sur l'application des traitements phytosanitaires ?



Source : DAAF La Réunion - SISE - Enquête Pratiques Culturales Canne 2017 - Agreste 2020

[1] Le BETEL®, champignon du genre Beauveria, est utilisé dans la lutte contre le ver blanc (phase larvaire d'Hoplochelus marginalis). La lutte contre le foreur des tiges (Chilo sacchariphagus) se développe par la mise en place de bordures pièges attractives de la graminée Erianthus arundinaceus dans le cadre du projet Ecocanne (30/11/2012-31/12/2016) du CIRAD.

technique et phytosanitaire. Il peut s'agir du magazine Caro Canne[2] ou du Bulletin de Santé des Végétaux (BSV).

D'après l'enquête sur les Pratiques culturales 2017, plus du quart des planteurs (28 %) lisent le BSV. Sa consultation régulière renseigne sur l'évolution des adventices par région de production et le dépassement du seuil de nuisibilité.

Les agriculteurs peuvent aussi compter sur le Réseau d'Innovation et de Transfert Agricole (RITA) qui comprend les organismes de conseil et d'accompagnement (Chambre d'Agriculture, CTICS, TSOI, etc.) mais aussi de recherche et développement (Cirad, eRcane, etc.). Le RITA fédère les acteurs, appuie les innovations et encourage le transfert des résultats vers les agriculteurs avec par exemple les pratiques de désherbage alternatives au chimique (Dephy Expé, Réseau herbicide TraproH, AgriécoH, etc.). Enfin, les pôles canne - directement situés dans les bassins canniers - regroupent en un même lieu les conseils du CTICS, de la SAFER, de la Chambre d'Agriculture et de la sucrerie.

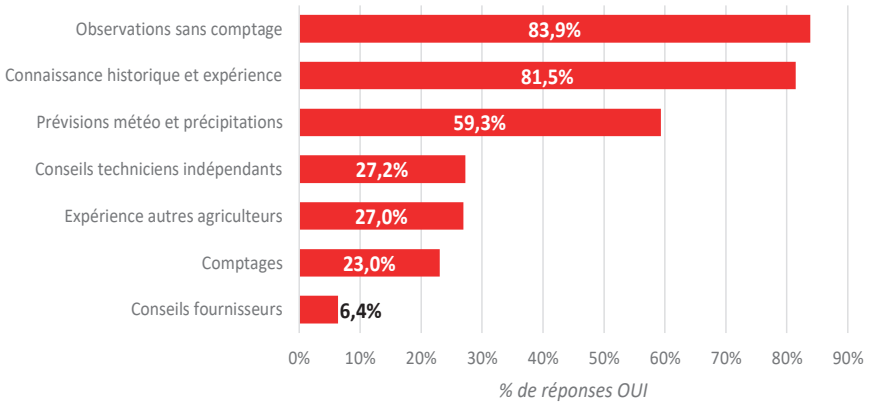
Le réseau «DEPHY Fermes» est connu par 13 % des exploitants. Malheureusement, peu de planteurs ont participé à des visites ou démonstrations (1,4 %) de ce réseau. La consultation du portail EcophytoPIC est aussi très limitée avec 0,4 % de réponses positives. Mais les agriculteurs ne sont pas le principal public cible de ce site d'information générale.

La décision de traiter avec un herbicide est liée à plus de 80 % à l'observation de la parcelle et à l'expérience

Les interventions sanitaires sur les parcelles sont déclenchées principalement sur la base des observations sans comptage (84 %) et sur la connaissance historique et l'expérience (82 %). Les observations météorologiques concernent 59 % des planteurs puis les conseils de techniciens indépendants pour 27 %. Les agriculteurs déclenchaient les interventions sur les mêmes bases en 2014 : pour l'heure, les actions Ecophyto (Certiphyto, réseaux DEPHY, etc.) ont eu peu d'impact sur les pratiques de planteurs.

Les résultats de l'enquête sur les Pratiques culturales 2017 montrent que le traitement est déclenché en fonction de la présence de mauvaises herbes et d'un itinéraire technique habituel. L'intégration globale des différents facteurs de décision (comptages, seuil de nuisibilité, conditions climatiques favorables) pour optimiser le traitement reste marginale. Les comptages sont ainsi utilisés à 23 % seulement.

Fig. 2 - Sur quelles bases avez-vous déclenché les interventions sanitaires ?



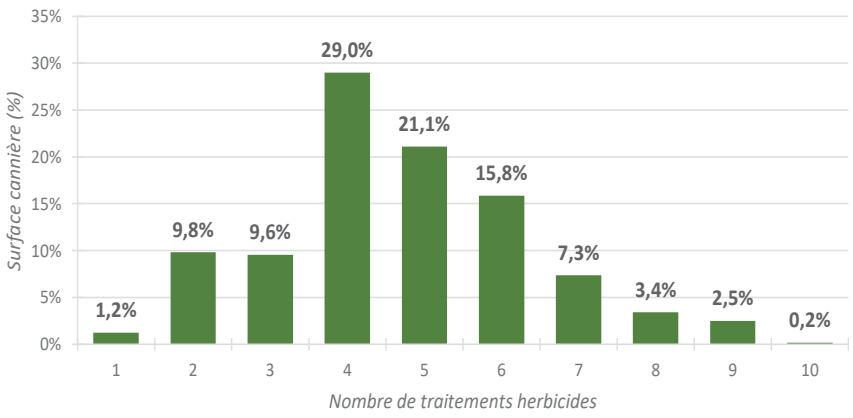
Source : DAAF La Réunion - SISE - Enquête Pratiques Culturales Canne 2017 - Agreste 2020

REALISER UN TRAITEMENT HERBICIDE

Les parcelles de canne reçoivent en moyenne 4,7 traitements herbicides par an

Rappel : Un **traitement** équivaut à l'application d'un seul produit, lors d'un passage, quel que soit le pourcentage de la parcelle traitée. Un même produit appliqué en deux fois compte ainsi pour deux traitements. Un mélange de deux produits appliqué lors d'un même passage compte également pour deux traitements.

Fig. 3 - Part des surfaces cannières en fonction du nombre de traitements herbicides



Source : DAAF La Réunion - SISE - Enquête Pratiques Culturales Canne 2017 - Agreste 2020

[2] Edité depuis 2003 par l'Association Réunionnaise pour le Développement de la Technologie Agricole et Sucrière.

Les parcelles de canne à sucre peuvent recevoir jusqu'à 10 traitements herbicides avec une moyenne de 4,7. Les pratiques culturales ont peu évolué par rapport à 2014 où la moyenne se situait à 4,6 traitements. A La Réunion, la moitié des surfaces cannières reçoivent au maximum 4 traitements herbicides.

Le nombre de traitements herbicides pratiqués sur l'île est supérieur à la moyenne des départements d'Outremer pour cette culture qui se situe à 3,8 traitements[3] . A titre de comparaison, les traitements herbicides sur betterave sucrière sont de 13,7 soit plus de trois fois supérieurs à ceux de la canne.

Plus du quart des surfaces de canne à sucre est traité en décembre

Du fait des conditions météorologiques favorables au développement des mauvaises herbes, plus du quart de la surface de canne à sucre est traitée en décembre (28 %) à La Réunion (*voir Fig. 4*).

Au vu du graphique (*Fig. 4*), on constate que les traitements sont réalisés dans les premiers mois après la coupe. Alors qu'un traitement de pré-levée (mode d'action racinaire et anti-germinatif) est préconisé dans les semaines qui suivent la récolte, les applications d'herbicides sont plutôt faites tardivement.

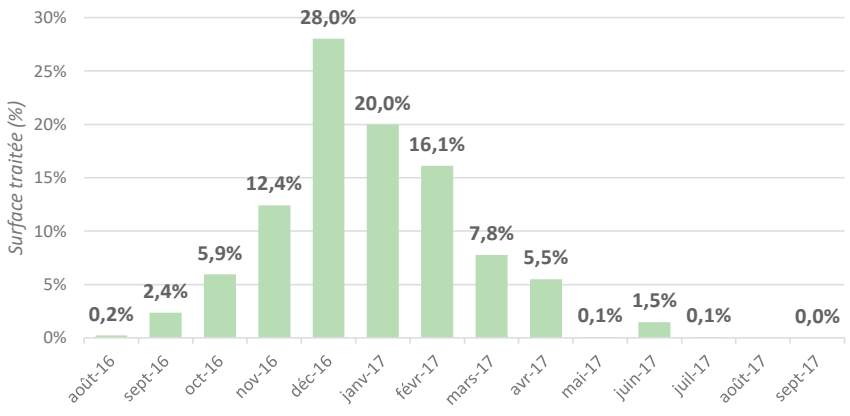
Les traitements herbicides sont effectués en 2 ou 3 passages par parcelle

Rappel : Un **passage** peut contenir un ou plusieurs herbicides, quel que soit le pourcentage de surface traitée.

La majorité des surfaces de canne à sucre reçoit entre 2 et 3 passages d'herbicides : elles représentent 80 % du total. La moyenne se situe à 2,3 passages (*voir Fig. 5*).

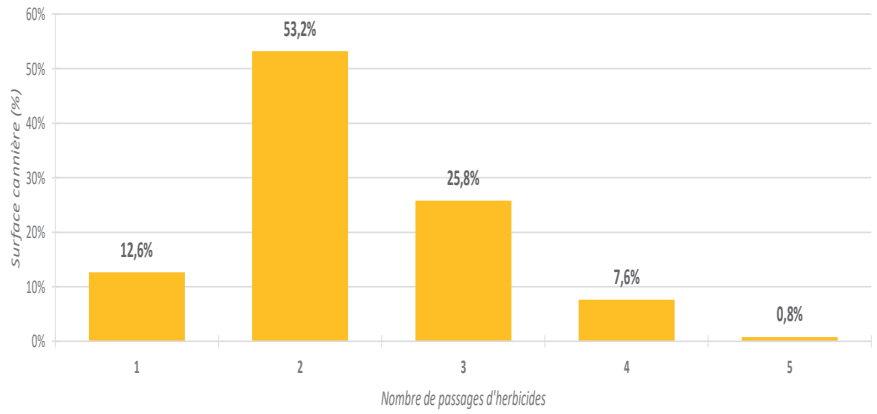
L'écart s'est resserré par rapport à 2014 : les surfaces traitées avec 2 ou 3 passages d'herbicides ne représentaient alors que 60 % du total.

Fig. 4 - Répartition des traitements herbicides dans le temps



Source : DAAF La Réunion - SISE - Enquête Pratiques Culturales Canne 2017 - Agreste 2020

Fig. 5 - Part des surfaces cannières en fonction du nombre de passages d'herbicides



Source : DAAF La Réunion - SISE - Enquête Pratiques Culturales Canne 2017 - Agreste 2020

L'IFTH moyen s'établit à 3,10 pour la canne à sucre à La Réunion

Rappel : L'**Indice de Fréquence de Traitement** (IFT) est un indicateur destiné à comptabiliser les quantités de pesticides épandues à la parcelle. Il donne le nombre de doses homologuées utilisées sur un hectare pour une campagne. On tient compte de la part de la surface traitée lorsque les traitements sont localisés. Pour les herbicides, on parle d'Indice de Fréquence de Traitement Herbicide (IFTH).

Les réponses à l'enquête Pratiques culturales Canne 2017 montrent que 6,7 % seulement des agriculteurs connaissent l'IFT à La Réunion. L'Indice de Fréquence de Traitement Herbicide a pourtant l'intérêt de prendre en compte à la fois le nombre de produits appliqués, le nombre de passages pour chacun de ces produits, le dosage de chaque traitement et la surface traitée. En additionnant ces IFTH au niveau d'une parcelle, on peut comparer la pression phytosanitaire des différentes exploitations tout en prenant en compte les conditions pédoclimatiques et la pression d'enherbement de celles-ci.

Le premier constat est une réduction de l'IFTH moyen dans les exploitations cannières de La Réunion : il s'établit à 3,10 contre 3,43 en 2014. En trois années, l'enquête enregistre une réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques dans les exploitations cannières réunionnaises.

[3] AGRESTE Chiffres et données – N°2019-3 – Juin 2019

Plus du quart de la surface traitée avec un herbicide a un IFTH compris entre 2 et 3 (*voir Fig. 6*). Mais il y a une forte dispersion autour de la moyenne. Le graphique masque un écart entre l'IFTH de la zone Nord/Est (3,7), où les précipitations ont été satisfaisantes malgré un démarrage tardif de la saison des pluies, et celui de la zone Sud/Ouest (2,6), touchée par une sécheresse durable sur la période 2016/2017. Dans la zone Nord/Est, les adventices ont eu tendance à se développer de manière plus conséquente pendant l'été austral. Il a fallu maîtriser leur levée au plus tôt pour limiter la concurrence avec la culture principale. Mais la taille limitée de l'échantillon ne permet pas d'effectuer une analyse intra-départementale plus détaillée.

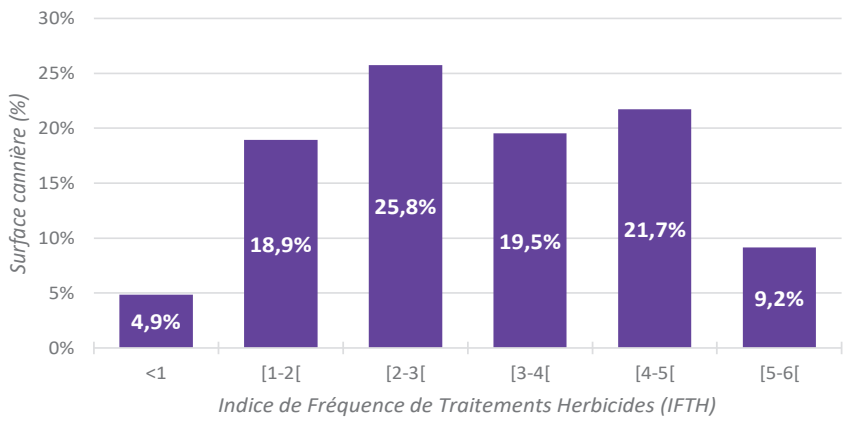
Peu de substances actives pour le traitement des graminées en post-levée sur la canne à sucre

Lors de l'enquête auprès des planteurs de canne à sucre, 11 substances actives d'herbicides homologués en canne à sucre ont été relevées (*voir Fig. 7*).

Quatre sont relatives à des traitements de pré-levée qui sont primordiaux pour bloquer le développement des adventices. Il s'agit de l'association mésotrione+S-métolachlore, de la métribuzine, de la pendiméthaline et de l'isoxaflutole.

Sept substances actives ou associations sont relatives à des traitements herbicides de post-levée. La plupart sont des anti-dicotylédones comme le 2,4-D, le fluroxypyr, la mésotrione, le dicamba et l'association dicamba+prosulfuron. Les options pour les graminées sont beaucoup plus limitées. L'association mésotrione+nicosulfuron autorisée le 7/01/2014 n'est pas sélective de la canne à sucre et doit donc être employée pour des traitements localisés sur les interrangs. Elle intervient à un stade jeune, sur grandes graminées (par exemple fataque duvet) ou petites graminées (herbe queue de chat, gros chiendent, etc.). Contre les graminées, seul l'asulame

Fig. 6 - Répartition de l'IFT Herbicides de la canne à sucre selon la surface cannière de La Réunion



Source : DAAF La Réunion - SISE - Enquête Pratiques Culturales Canne 2017 - Agreste 2020

Fig. 7 - Répartition de l'IFTH entre les herbicides pour la culture de la canne à sucre à La Réunion

Substances actives	IFTH	Stade
Produits homologués en culture de canne à sucre		
mésotrione + S-métolachlore + bénoxacore	0,6568	Pré-levée
métribuzine	0,6393	Pré-levée
pendiméthaline	0,1478	Pré-levée
isoxaflutole	0,0499	Pré-levée
Sous-total pré-levée	*1,4938*	
2,4-D	1,1898	Post-levée anti-dicotylédones
fluroxypyr	0,2196	Post-levée anti-dicotylédones
mésotrione	0,0455	Post-levée anti-dicotylédones
dicamba + prosulfuron	0,0249	Post-levée anti-dicotylédones
dicamba	0,0090	Post-levée anti-dicotylédones
asulame	0,0024	Post-levée graminées
mésotrione + nicosulfuron	0,0004	Post-levée graminées
Sous-total post-levée	*1,4917*	
Sous-total culture de canne à sucre	**2,9854**	
Produits totaux homologués en traitements généraux		
glufosinate	0,0744	Post-levée
glyphosate	0,0315	Post-levée
Sous-total traitements généraux	**0,1059**	
Produits homologués pour l'entretien des bordures de parcelles & chemins		
fluroxypyr + triclopyr	0,0060	Post-levée
triclopyr + aminopyralid	0,0058	Post-levée
triclopyr	0,0017	Post-levée
triclopyr + clopyralid	0,0008	Post-levée
Sous-total entretien des bordures	**0,0142**	
IFTH total canne à sucre	**3,1055**	

Source : DAAF La Réunion - SISE - Enquête Pratiques Culturales Canne 2017 - Agreste 2020

était sélectif de la canne à sucre lors de l'enquête. Il était utilisable à titre dérogatoire mais de telles dérogations n'existent plus depuis 2018. La molécule est actuellement en cours de réexamen au niveau européen.

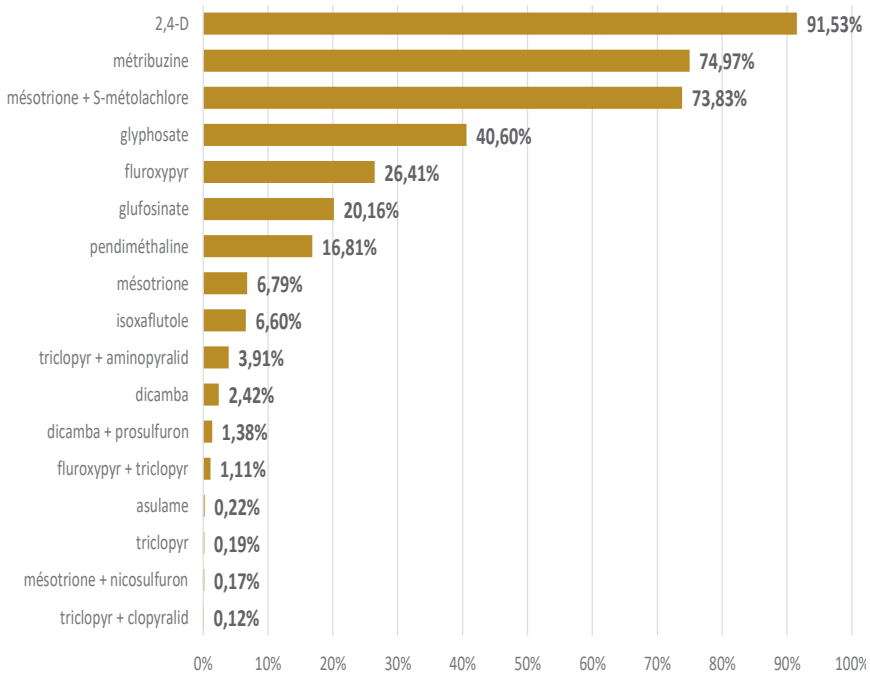
La situation a peu évolué depuis 2014. Compte-tenu du faible nombre de molécules disponibles notamment pour traiter les graminées en post-levée et de la difficulté à les utiliser (traitement dirigé), les planteurs suivent un itinéraire technique pour intervenir en amont sur ces adventices, en pré-levée. Au total, les substances homologuées pour le traitement en pré-levée représente 48 % de l'IFTH moyen à La Réunion. L'association binaire mésotrione+S-métolachlore et la métribuzine sont principalement utilisées, pour respectivement 75 % et 74 % de la surface cannière. A eux seuls, ces molécules interviennent pour 42 % de l'IFTH moyen.

Le 2,4-D reste la matière active la plus utilisée sur 92 % de la surface

Présent de longue date à La Réunion, le 2,4-D est l'herbicide anti-dicotylédones en post-levée le plus utilisé (*voir Fig. 8*). Cette substance active intervient dans deux produits commerciaux pour traiter 92 % de la surface cannière de l'île au moins une fois. À elle seule, elle représente un IFTH de 1,19 soit 38 % de l'IFTH moyen pour la canne à sucre. On observe une progression de cette molécule si l'on compare ces données aux résultats de l'enquête de 2014 (IFTH=1,09).

La consommation du 2,4-D est particulièrement liée aux interventions tardives contre les lianes en culture de canne à sucre. Du fait de leur germination tardive, les lianes se développent malgré les traitements herbicides de pré-levée réalisés au cours des premiers mois suivants la coupe. Selon les substances actives utilisées, d'autres espèces échappent à ces traitements. Si les conditions leur sont favorables, elles peuvent recouvrir les cannes et les étouffer. Les lianes sont aussi favorisées par l'abondance des oiseaux

Fig. 8 - Part des surfaces cannières couverte par chacun des herbicides



Source : DAAF La Réunion - SISE - Enquête Pratiques Culturales Canne 2017 - Agreste 2020

Une évolution de l'IFTH entre 2014 et 2017 à apprécier avec prudence

La comparaison de l'utilisation des traitements phytosanitaires entre 2014 et 2017 à La Réunion est difficile pour des raisons climatiques et statistiques.

La période allant de la fin de la récolte de canne à sucre 2016 à celle de 2017 analysée pour cette étude a été marquée par une sécheresse durable dans le Sud et l'Ouest de l'île : les précipitations de la saison des pluies ont été très déficitaires par rapport à la normale 1981-2010. L'année 2017 fut la plus chaude depuis 1968 avec des températures records. La baisse des températures liée à l'hiver austral n'a pas eu lieu. Ces éléments ont eu une incidence sur le développement des adventices.

Au-delà de ces conditions climatiques particulières, la baisse de l'IFTH mesurée entre 2014 et 2017 est à considérer avec prudence. Il faut tenir des marges d'imprécision inhérentes aux enquêtes statistiques. En l'occurrence, la méthodologie utilisée consiste à recueillir les données déclarées par les planteurs de canne. L'unité enquêtée est la parcelle culturale et, dans la mesure où il s'agit d'une enquête non exhaustive, les résultats sont extrapolés à partir d'une pondération. Du fait de cette méthodologie, les traitements généraux en bordure des chemins des exploitations cannières échappent structurellement aux enquêtes Agreste dont l'échelle est la parcelle et non l'exploitation.

(l'irrigation par aspersion constitue des reposoirs) ou la mécanisation de la récolte qui disperse les espèces à grosses graines. Par ailleurs, le prix modéré du 2,4-D n'est pas un frein suffisant pour justifier un changement des pratiques de certains planteurs et, dans une certaine mesure, il est utilisé « par habitude » (son emploi remonte aux années 50). Le centre de recherche eRcane travaille de longue date sur la réduction des doses de 2,4-D en l'associant à d'autres substances actives

Au total, la part des herbicides homologués en culture de canne à sucre est équivalente entre pré-levée et post-levée : l'IFTH représente 1,49 dans les deux cas.

La part des herbicides homologués en traitements généraux diminue notablement entre 2014 et 2017. L'IFTH correspondant s'élève à 0,11 contre 0,59 il y a trois ans. C'est principalement sur ce type d'herbicide qu'a eu lieu la baisse globale de l'IFTH moyen constatée.

Le glyphosate est utilisé principalement pour dessoucher la canne et préparer la parcelle avant implantation, en rattrapage avec des traitements dirigés contre certaines adventices difficiles et pour la gestion des bordures de champ. Il est employé pour traiter 41 % de la surface cannière en 2017. Il n'y a pas d'évolution majeure puisque 43 % de la surface cannière était déjà traitée avec cet herbicide en 2014. En revanche, il y a une diminution sensible du glufosinate[4] : 40 % de la surface était traitée au moins une fois avec cette substance active il y a 3 ans contre 20 % en 2017.

Les débroussaillants à base de triclopyr sont sélectifs de la canne à sucre mais ne sont pas homologués pour le désherbage de la canne à sucre. Ils sont utilisés pour l'entretien des bordures de parcelles et chemins. Ils interviennent sur des espèces à problème (avocat marron, tabac bœuf etc.). Les 4 substances actives concernées ne représentent que 3,5 % de l'IFTH moyen. Elles interviennent sur 5 % de la surface cannière de l'île au total.

La part des traitements localisés se maintient à 20 % de la surface totale traitée

Les herbicides sont principalement épandus en plein, c'est-à-dire que la bouillie (mélange de plusieurs herbicides) est appliquée sur l'intégralité

[4] Le 24/10/2017, l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (ANSES) a procédé au retrait de l'autorisation de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques à base de glufosinate.

La sortie du glyphosate à La Réunion

Plus de 150 tonnes d'herbicides sont vendues chaque année à La Réunion, soit trois quarts des ventes totales de produits phytopharmaceutiques. Deux molécules, le 2,4 D et le glyphosate représentent la moitié de ces ventes.

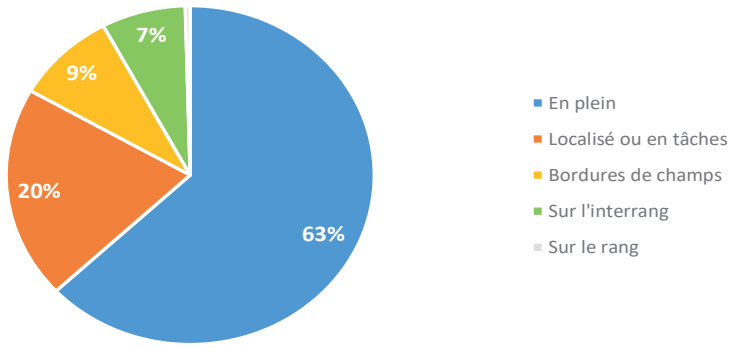
En 2017, un état des lieux des ventes et des achats de produits phytopharmaceutiques et de glyphosate en France a été établi d'après les données de la Banque Nationale des Ventes des distributeurs (BNV-d) de produits phytopharmaceutiques. Le glyphosate représente à lui seul 26 % des ventes sur l'île en 2017. Cette substance active est utilisée pour la canne à sucre, principale culture de l'île, et dans quasiment toutes les autres cultures en traitements généraux. On le retrouve aussi dans les zones non agricoles : il représente 24 % des ventes avec la mention Emploi Autorisé Jardin (EAJ).

Le 22 juin 2018, le gouvernement s'est engagé à mettre fin aux principaux usages du glyphosate dans les trois ans au plus tard et dans les cinq ans pour l'ensemble des usages, tout en précisant que les agriculteurs ne seront pas laissés sans solution. Suite à cette décision, le préfet Pierre-Etienne Bisch a été nommé le 1er décembre 2018 coordonnateur interministériel du plan de sortie du glyphosate. Il préside la task-force mise en place pour coordonner et déployer les actions de ce plan.

Dans le cadre de la déclinaison du plan Ecophyto à La Réunion, et avec l'aide du FEADER et du Rita Canne, des techniques alternatives sont testées : faux-semis mécaniques, dessouchage localisé, choix variétal, sarclages ou fauches de l'interrang associés à des compléments manuels, optimisation du paillis, épaillage, semis de plantes de services, micro-mécanisation, remuage de paille, désherbage thermique, etc. Si des résultats encourageants sur la réduction de l'IFTH ont été obtenus depuis 2010, ils sont encore à conforter, notamment en termes d'acquisition de données techniques (impact sur les rendements, outils adaptés) et économiques (marges, économies d'intrants, temps de main-d'œuvre).

Dans le cadre du Rita Canne, une synthèse sur la sortie du glyphosate a été réalisée en 2018 présentant ces alternatives, les impasses et les conséquences : augmentation du temps de travail et du travail du sol entrainant des risques érosifs, perte de rendements, abandon de culture, etc. Dans le plan d'actions régional en cours d'élaboration, les objectifs sont donc de renforcer les actions de recherche d'alternatives aux herbicides et notamment au glyphosate pour limiter les conséquences sur l'environnement, la santé et l'économie agricole.

Fig. 9 - Localisation de l'application des herbicides homologués sur la canne



Source : DAAF La Réunion - SISE - Enquête Pratiques Culturales Canne 2017 - Agreste 2020

de la surface de la parcelle. En 2017, les épandages en plein représentent 63 % de la surface totale traitée (*voir Fig. 9*). Il y a peu d'évolution par rapport à 2014 (67 %).

L'association binaire mésotrione+nicosulfuron (pour le traitement des graminées en post-levée), le glyphosate et le glufosinate (traitements généraux en rattrapage) ou les débroussaillants à base de triclopyr (aux abords des parcelles) sont utilisés pour des traitements localisés afin d'éviter de toucher les parties vertes de la canne déjà haute. En trois années, il n'y a pas eu d'évolution : les traitements localisés ou en tâches représentent toujours 20 % de la surface traitée.

En l'état, il y a peu de gestion différenciée de l'interrang (paillage, plantes de service, etc.). Les traitements en pré-levée qui sont préconisés sont peu compatibles avec du traitement par tache. Les efforts les concernant se portent sur les réductions de doses et sur une localisation au niveau du rang.

OPTIMISER LE TRAITEMENT HERBICIDE

Les herbicides s'utilisent en mélange pour élargir le spectre d'efficacité

Lors du premier passage, les mélanges de 2 ou 3 herbicides représentent, à parts égales, près de 90 % des surfaces cannières traitées (*voir Fig. 10*).Même si la surface traitée par des mélanges d'herbicides baisse fortement au second passage, les mélanges de 2 ou 3 produits représentent encore la moitié de la surface traitée pour cette culture. Ils représentent encore 35 % de la surface traitée au troisième passage.

Si l'on compare les résultats avec ceux de l'enquête Pratiques culturales Canne 2014, il s'avère que les mélanges de plusieurs herbicides se développent fortement. Pour 6 % seulement des surfaces traitées avec un herbicide unique lors du premier passage en 2017, il y en avait encore 16 % en 2014.

Conformément aux recommandations des techniciens et du guide des Bonnes pratiques de désherbage de la canne à sucre établi en 2016 à La Réunion, les agriculteurs associent plusieurs herbicides homologués afin d'élargir le spectre d'efficacité et, pour certains herbicides, d'utiliser une dose plus faible que celle homologuée. Les essais menés localement ont montré que les mélanges ternaires étaient plus efficaces que les mélanges binaires, eux-mêmes plus performants que la pulvérisation d'un seul herbicide.

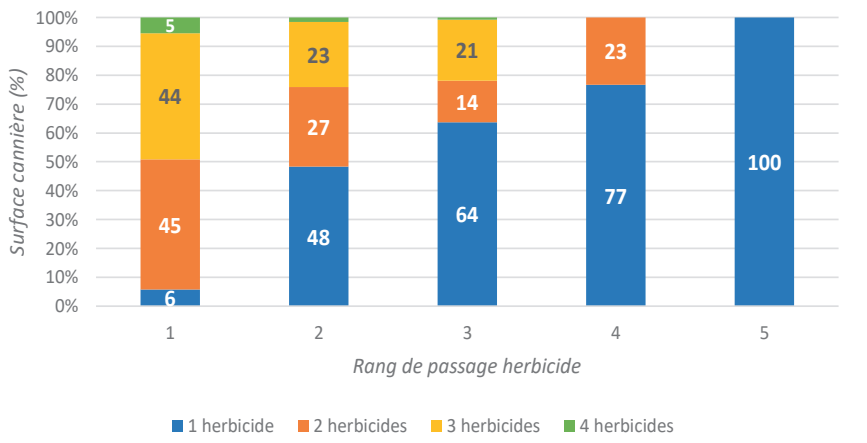
Réduire le volume de bouillie sans perdre en efficacité

Le guide de Bonnes pratiques de désherbage de la canne à sucre préconise un volume de 200 l/ha de bouillie[5] pour obtenir un traitement herbicide efficace, tant en pré-levée qu'en post-levée des mauvaises herbes, et cela principalement en traitement constant (à l'opposé d'une application par taches).

Le volume de bouillie n'influence pas la qualité de la pulvérisation, ni l'efficacité du traitement, c'est pourquoi la recommandation à 200 l/ha permet essentiellement de diminuer les besoins et le transport d'eau. Cela augmente les débits de chantier en traitant davantage d'hectares avec une seule cuve. La qualité de pulvérisation est liée principalement

[5] Sauf indications contraires du distributeur phytosanitaire

Fig. 10 - Pourcentage des surfaces cannières selon le nombre d'herbicides et le rang de passage



Source : DAAF La Réunion - SISE - Enquête Pratiques Culturales Canne 2017 - Agreste 2020

au matériel (pulvérisateur, buses), à l'étalonnage de ce dernier, à la taille des goutes impactée par la pression, à la qualité de l'eau (propre et sans résidus) ainsi qu'aux conditions météorologiques (vent notamment).

Au vu des résultats de l'enquête, le volume moyen de bouillie épandu sur les surfaces cannières en 2017 est loin d'atteindre ces recommandations : il s'élève à 385 l/ha à La Réunion. Mais il est en forte diminution si l'on compare aux 600 l/ha constatés trois années plus tôt.

Les planteurs sont bien équipés et contrôlent le débit des buses

L'enquête Pratiques culturales Canne 2017 montre que les planteurs réunionnais sont généralement propriétaires de leur pulvérisateur (98 % des cas). Ils sont plutôt bien équipés avec des pulvérisateurs âgés d'un peu plus de 6 ans en moyenne.

La plupart de la surface cannière est traitée à l'aide de pulvérisateurs à dos (74 % de la surface). Viennent ensuite les pulvérisateurs portés (26 % de la surface).

En dehors du diagnostic obligatoire[6] (qui ne concerne pas les pulvérisateurs à dos), 93 % des planteurs disent bien contrôler le débit des buses et des pastilles en début de campagne / sortie d'hiver.

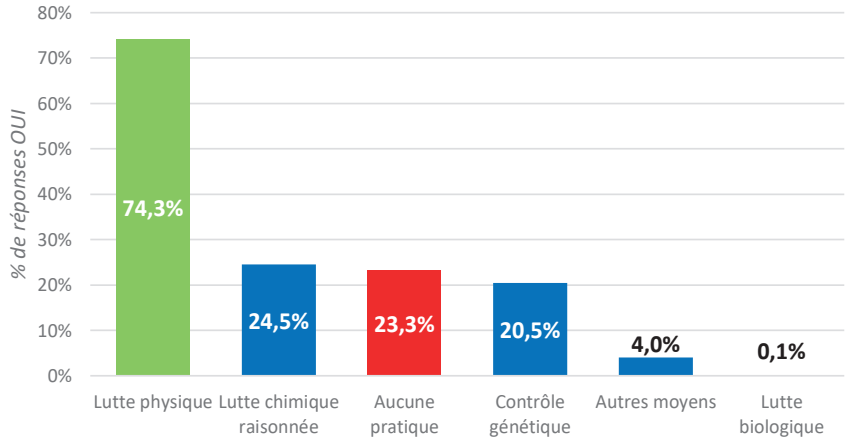
REDUIRE LES TRAITEMENTS HERBICIDES

74 % des planteurs adoptent la lutte physique pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires…

L'enquête Pratiques culturales Canne 2017 était aussi l'occasion d'interroger les planteurs de canne sur les pratiques éventuellement adoptées depuis 2012 inclus (donc sur les 6 dernières années) pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires.

[6] Il n'y a pas plus d'organisme agréé pour faire ce contrôle technique obligatoire depuis 2017 à La Réunion.

Fig. 11 - Adoptez-vous des pratiques en vue de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires ?



Source : DAAF La Réunion - SISE - Enquête Pratiques Culturales Canne 2017 - Agreste 2020

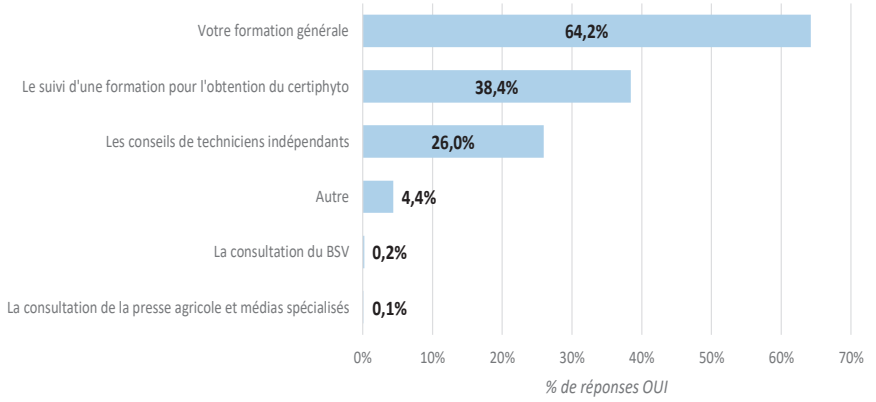
La lutte physique est de loin la méthode alternative la plus utilisée puisqu'elle concerne 74 % des agriculteurs (*voir Fig. 11*). Il s'agit essentiellement de désherbage manuel (pioche, arrachage manuel, etc.).

Le désherbage manuel au moment de l'épaillage est une technique traditionnelle qui consiste à constituer au niveau du sol un paillis de feuilles sèches arrachées manuellement ou à la faucille à la base de la canne. Les mauvaises herbes rencontrées ensuite sont arrachées et déposées sur ce paillis. Cette technique lutte en particulier contre les lianes et réduit l'IFHT jusqu'à 50 %. En revanche, cette méthode est pénible et ne peut être envisagée sur de trop grandes surfaces. Elle est encouragée par les pouvoirs publics dans le cadre des Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC).

…mais des marges de progrès existent encore

La lutte physique contre les adventices est développée sur l'île. Elle contribue à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires. L'IFTH diminue aussi avec la pratique de la lutte chimique raisonnée (25 % de réponses positives). Pourtant, des marges de progrès subsistent encore : 23 % des exploitants déclarent ne mettre en œuvre aucune pratique réduisant la consommation de substances phytopharmaceutiques.

Fig. 12 - Réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires : quels vecteurs d'information ont été utiles ?



Source : DAAF La Réunion - SISE - Enquête Pratiques Culturales Canne 2017 - Agreste 2020

Formation et conseils indépendants contribuent à limiter l'usage des herbicides

L'enquête Pratiques culturales Canne 2017 a sollicité les exploitants agricoles pour déterminer les principaux vecteurs d'information qui leur ont été utiles pour parvenir à une réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires.

La formation générale est la première source d'information avec 64 % de réponses positives mais deux éléments supplémentaires sont essentiels dans le dispositif actuel.

Il s'agit d'abord de la formation pour l'obtention du Certiphyto. Depuis le 11 août 2016, le Certiphyto - ou Certificat individuel phytosanitaire - est délivré à l'issue d'une formation obligatoire aux utilisateurs de produits phytosanitaires. Il est valable pour une durée de cinq années. Cette formation a été mentionnée par les planteurs de canne dans 38 % des cas pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires.

Les agriculteurs ont aussi mentionné les conseils des techniciens indépendants (26 % de réponses positives) pour adapter leur itinéraire technique et réduire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

Les planteurs connaissent bien CaroCanne et le BSV : ils le mentionnent dans leurs réponses. Malheureusement, ces lectures n'influenceraient pas leurs pratiques.

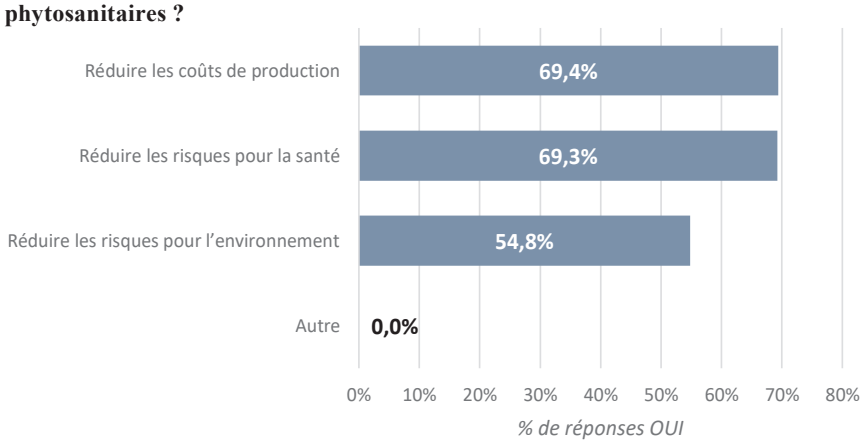
Au final, l'enseignement, la formation continue et les conseils indépendants sont des acteurs-clés pour atteindre les objectifs du plan Ecophyto tout en maintenant une agriculture économiquement performante.

La réduction des risques pour la santé, principale motivation des planteurs

La performance économique, par le biais d'une réduction des coûts de production, est effectivement une des principales motivations des planteurs de canne pour limiter l'utilisation des herbicides (69 % de réponses positives), à égalité avec les risques pour la santé (*voir Fig. 13*). La réduction des risques pour l'environnement figure en troisième position avec 55 % de réponses positives.

Si l'on demande de préciser la raison prioritaire parmi ces motivations, c'est pourtant la santé qui se détache (73 %), loin devant la réduction des coûts de production (27 %). On peut s'étonner alors, en cas d'utilisation d'un pulvérisateur à dos ou en l'absence d'une cabine sur le pulvérisateur, que la personne qui effectue l'application des produits utilise systématiquement l'équipement individuel approprié dans 22 % des cas seulement.

Fig. 13 - Quels sont vos principales raisons pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires ?



Source : DAAF La Réunion - SISE - Enquête Pratiques Culturales Canne 2017 - Agreste 2020

Méthodologie de l'enquête

L'enquête sur les Pratiques culturales canne à sucre 2017 s'inscrit dans le cycle des enquêtes dites « pratiques culturales » qui prévoit une alternance tous les trois ans environ d'une enquête complète sur les pratiques culturales et d'une enquête plus légère centrée sur les traitements phytosanitaires.

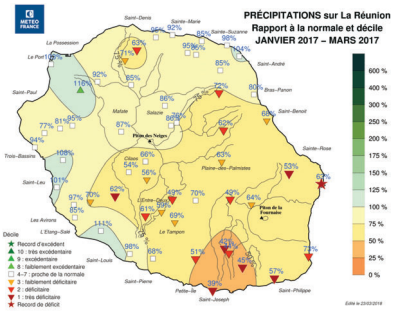
Les informations recueillies décrivent les pratiques phytosanitaires des agriculteurs en étudiant la période allant de la fin de la récolte de canne à sucre 2016 à celle de 2017 incluse. L'enquête repose sur les données déclarées par l'exploitant.

L'unité enquêtée est la parcelle culturale qui est un ensemble de terres jointives issu de la même plantation de canne et ayant reçu les mêmes apports.

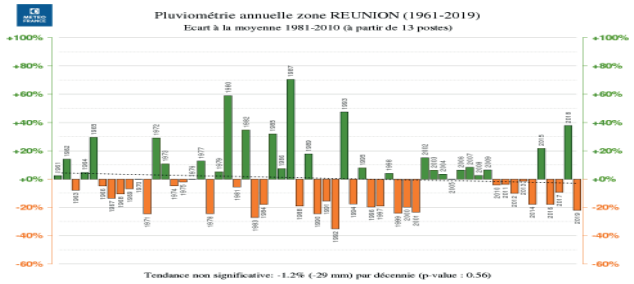
Dans la mesure où il s'agit d'une enquête non exhaustive, les résultats sont extrapolés à partir d'une pondération des parcelles culturales enquêtées. On tient compte de la superficie des parcelles : les résultats sont rapportés à l'hectare et non au nombre de parcelles.

La météo 2017 a perturbé le cycle de maturation de la canne à sucre

Après un bilan pluviométrique globalement déficitaire sur la fin de l'année 2016, la situation est contrastée sur l'année 2017. Le premier trimestre est très déficitaire (-30 %) malgré le passage de deux systèmes dépressionnaires à proximité de l'île dont la tempête tropicale Carlos du 6 au 8 février.



Les précipitations sont satisfaisantes dans le Nord et dans l'Est après une saison des pluies au démarrage tardif. La pluviométrie annuelle reste proche ou supérieure à la moyenne décennale dans ces zones. Dans le Sud et l'Ouest en revanche, la sécheresse s'installe de manière durable dans les secteurs non irrigués et le manque d'eau a fortement impacté la production de canne à sucre. Au final, la saison des pluies 2017 – de janvier à avril – affiche un bilan global très déficitaire : -25 % par rapport à la normale 1981-2010.



L'année 2017 est la plus chaude depuis 1968 avec un écart à la normale de +0,91°C. On observe des températures record depuis 1968 tant en journée (écart à la normale de +1,03°C) qu'en cours de nuit (écart de +0,79°C). La baisse significative des températures qui accompagne habituellement l'hiver austral n'a pas eu lieu. Cela a eu un impact négatif sur la physiologie de la canne à sucre en nuisant à la richesse en sucre. La richesse moyenne (13,32 %) se situe au-dessous de la moyenne décennale (13,78 %). C'est la plus mauvaise de la décennie avec la campagne 2015 (13,35 %). Même si les richesses enregistrées ont été catastrophiques, la campagne 2017 a aussi été marquée par un tonnage record dans le Nord-Est.

Documents de référence

Antoir J., Goebel F.R., Le Bellec F., Esther J.J., Maillary L., Mansuy A., Marion D., Marnotte P., Martin J., Rossolin G., Vincenot D., 2016, Les bonnes pratiques de désherbage de la canne à sucre - Île de La Réunion 2016, Chambre d'agriculture de La Réunion, 86 pages, ISBN : 978-2-87614-713-3

José Martin, Jean-Jo Esther. Optimiser l'utilisation des herbicides canne à sucre à La Réunion. 22ème conférence du COLUMA, journées internationales sur la lutte contre les mauvaises herbes, AFPP, Dec 2013, Dijon, France. pp.CD. cirad-01022775

Martin J., Maillary L., Dutripon S., Chaulet G., Antoir J., Masson J. L'IFT herbicides canne à sucre à La Réunion : la baisse semble amorcée. 23ème Conférence du COLUMA, journées internationales sur la lutte contre les mauvaises herbes, AFPP, Dec 2016, Dijon, France.

Remerciements

Nos remerciements vont aux planteurs qui ont participé à cette enquête et aux personnes qui ont contribué à la rédaction de cette publication. Ce groupe de travail était composé de techniciens et responsables de la Chambre d'Agriculture, d'eRcane, du CIRAD et de l'animatrice du RITA Canne.

www.agreste.agriculture.gouv.fr

Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
Service de l'Information Statistique et Economique
Parc de la Providence
97 489 SAINT-DENIS Cedex

Directeur de la publication : Pascal AUGIER
Rédacteur en chef : François LÉTOUBLON
Rédacteurs : Lionel LEVET - Ludovic MAILLARY
Composition : SISE - DAAF
Dépôt légal : à parution - ISBN : 2-11-090743-6

© Agreste 2020