



Canne à sucre – Juillet 2015

Directeur de publication : Jean-Bernard GONTHIER, Président de la Chambre d'agriculture de La Réunion
24, rue de la source – BP 134 - 97463 St-Denis Cedex - Tél : 0262 94 25 94 - Fax : 0262 21 06 17

Animateur filière : Joseph ANTOIR

Comité de rédaction : Chambre d'agriculture, Direction de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt, Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles, Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail – Laboratoire de la Santé des Végétaux.

Membres associés au réseau d'épidémiosurveillance : Anafruit, Armefflor, Association des Vergers de l'Ouest, CTICS, EPLEFPA de St-Paul, eRcane, SCA Coop Ananas, SCA Fruits de La Réunion, SCA Terre Bourbon, SCA Vivéa, SICA TR, TEREOS.

A retenir

Météorologie : en juillet, la pluviométrie est majoritairement inférieure aux moyennes décennales dans toute l'île.

Borer ponctué (*Chilo sacchariphagus*) : des attaques intenses de borer ponctué ou foreur de tige sur les parcelles des Hauts de l'Est et des Hauts des Avirons.

Cochenille rose farineuse (*Saccharicoccus sacchari*) : toujours une présence moyenne sur La Saline les Hauts et les Hauts des Avirons. L'épauillage gêne leur progression.

Rats : période sensible quand les cannes sont en phase de maturation et gorgées de sucre.

Adventices : pression des adventices globalement en baisse lors de la saison de la coupe.

Focus : découvrir les avantages du paillage et du mulch.

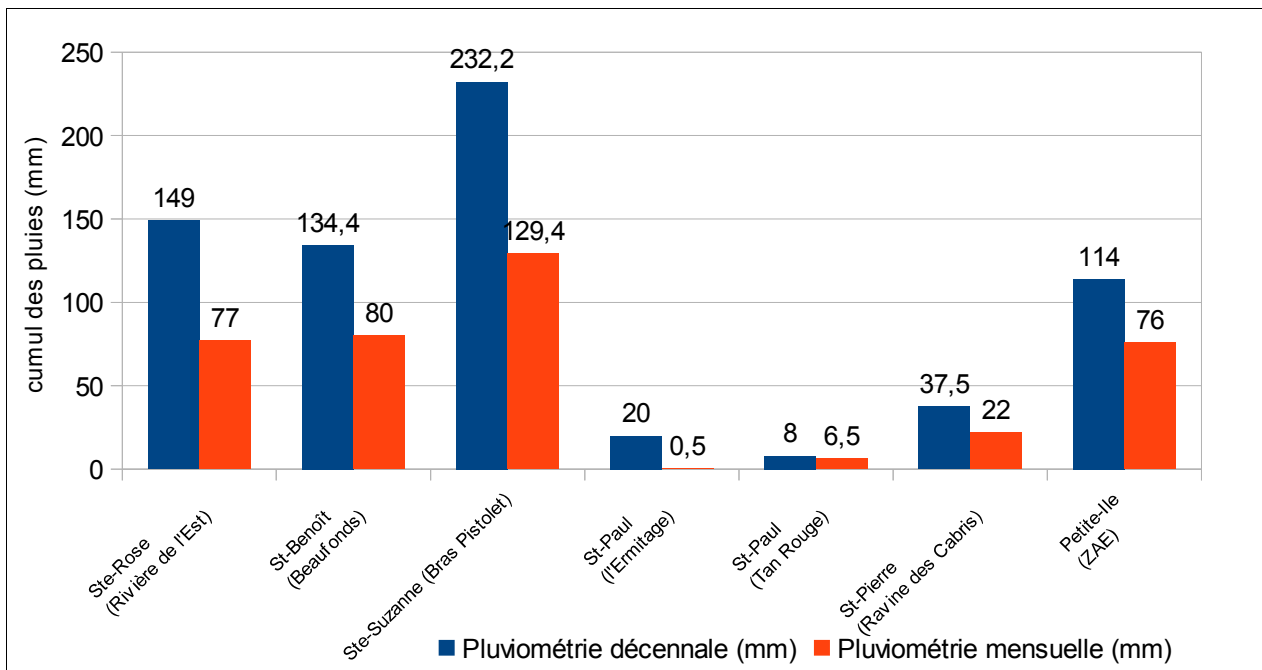
Météorologie

Relevés de juillet 2015, comparés aux moyennes décennales du mois de juillet.

Poste	Ste-Rose (Rivière de l'Est)	St-Benoît (Beaufonds)	Ste-Suzanne (Bras Pistolet)	St-Paul (l'Ermitage)	St-Paul (Tan Rouge)	St-Pierre (Ravine des Cabris)	Petite-Ile (ZAE)
Températures moyennes décennales (°C)	20,5	20,9	17,2	21	15,7	18,8	21
Températures moyennes mensuelles (°C)	20,2	21,1	17,5	20,1	Donnée manquante	18,5	20,7
Pluviométrie décennale (mm)	149	134,4	232,2	20	8	37,5	114
Pluviométrie mensuelle (mm)	77	80	129,4	0,5	6,5	22	76

Les températures du mois de juillet 2015 ont été majoritairement plus basses que les moyennes décennales sur l'ensemble de l'île. La plus forte diminution a été relevée dans l'Ouest sur la station de L'Ermitage à Saint-Paul (-0,9°C de différence).

Les précipitations de juillet sont majoritairement inférieures aux moyennes décennales dans l'ensemble de l'île.



Comparaison des pluviométries décennales au cumul mensuel de juillet 2015

Phénologie

Suivi du stade végétatif de la canne sur des parcelles au mois de juillet 2015.

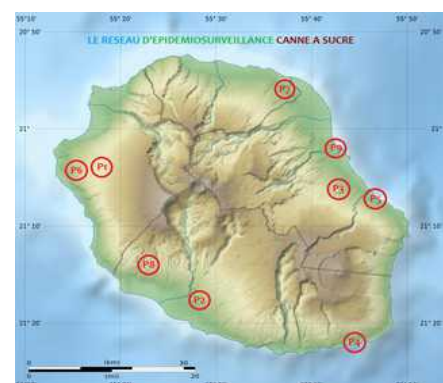
Parcelle	Commune	Lieu-dit	Altitude (m)	Variété	Date de récolte	Stade	Entre nœud
P1	Saint-Paul	Saline-les-Hauts	881	R583	Août 2014	Maturation 2,5 m	14
P2	Saint-Pierre	Ravine des Cabris	194	R575	Mi-juillet 2014	Floraison 3 m	15
P3	Saint-Benoît	Cambourg	421	R570	Août 2014	Floraison 3 m	16
P4	Saint-Philippe	Le Baril	49	R570	Fin juillet 2015	Récolte	15
P5	Sainte-Rose	Bonne Espérance	65	R570	Fin juillet 2015	Récolte	16
P6	Saint-Paul	Antenne IV	204	R579	Fin juillet 2015	Récolte	18
P7	Sainte-Suzanne	Bassin Bœuf	550	R585	Fin juillet 2015	Récolte	16
P8	Les Avirons	Tévelave	798	R583	Fin juillet 2014	Maturation 2,5 m	15
P9	Saint-Benoît	Beaulieu	66	R582	Novembre 2014	Maturation 2,5 m	15

Les parcelles P4, P5, P6, P7 sont en cours de récolte. Les parcelles P1, P2, P3 et P8 sont en fin de stade de maturation et vont bientôt être récoltées. La P9 arrive au début de sa phase de maturation, 9 mois après la coupe.

Etat phytosanitaire des cultures

- **Canne à sucre**

Dans le cadre du réseau d'épidémiosurveillance, des observations sont réalisées sur 9 parcelles réparties sur l'ensemble de l'île tous les mois. Cette surveillance biologique concerne les bioagresseurs, dont les adventices. Les périodes d'observation sont adaptées en fonction de la région et du type de ravageurs et d'adventices. Celles-ci se font, soit par comptage, soit par notation de présence ou d'absence.



Répartition géographique des parcelles

Etat phytosanitaire des parcelles de canne face aux bioagresseurs au mois de juillet 2015.

Bioagresseur	Situation des parcelles	Seuil de risque	Évaluation des risques
Borer rose (<i>Sesamia calamistis</i>)	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9 : 0 % de « cœurs morts »	20 %	Risque nul : la période à risque est passée sur l'ensemble des parcelles et les cannes déjà coupées n'ont pas encore fait de premier rejet (voir fiche phytosanitaire http://www.bsv-reunion.fr/?cat=40).
Borer ponctué (<i>Chilo sacchariphagus</i>)	P2, P4, P5, P6, P7 : 0 % des tiges attaquées P9 : 30 % de tiges attaquées P1 : 40 % de tiges attaquées P8 : 70 % de tiges attaquées P3 : 80 % de tiges attaquées	> 50 %	Risque élevé : le stade phénologique des plants est encore propice aux attaques de borer ponctué (voir fiche phytosanitaire http://www.bsv-reunion.fr/?cat=40).
Noctuelles (<i>Mythimna loreyi</i>)	0 % de feuilles attaquées	> 50 %	Risque nul : la période à risque est passée sur l'ensemble des parcelles.
Cochenilles (<i>Saccharicoccus sacchari</i> , <i>Aulacaspis tegalensis</i> , <i>Dysmicoccus boninsis</i>)	P4, P5, P6, P7 : 0 % des tiges attaquées P3 : 5 % des tiges attaquées P2 : 10 % des tiges attaquées P9 : 20 % des tiges attaquées P8 : 25 % des tiges attaquées P1 : 30 % des tiges attaquées	> 50 %	Risque moyen : les stades phénologiques de croissance et de maturation sont favorables à la présence de cochenilles.
Rat (<i>Rattus</i> sp.)	Absence de dégâts	Difficile à déterminer	Risque moyen : Les parcelles qui sont en cours de maturation sont gorgées de sucre et attirent de plus en plus les rats. (voir fiche phytosanitaire http://www.bsv-reunion.fr/?cat=40).
Thrips (<i>Fulmekiola serrata</i>)	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9 : 0 % de feuilles attaquées	Difficile à déterminer > 50 %	Risque nul : les thrips prolifèrent dans le cœur des feuilles de canne enroulées.

Risque nul : pas de pression des bioagresseurs

Risque moyen : présence de bioagresseurs avec possible impact sur culture

Risque faible : possibilité de présence mais pas d'impact sur culture

Risque élevé : bioagresseurs présents avec impact certain sur culture

Les parcelles récoltées récemment ou en cours de récolte comme la P4, P5, P6, P7 ne sont plus sujettes aux attaques de ravageurs tels que les borers ponctués, les cochenilles, les thrips ou les rats. La vigilance, pour celles-ci, doit se porter à présent sur les borers roses, les adventices et les noctuelles.

Les borers ponctués n'ont pas progressé par rapport au mois dernier sur les cannes encore en maturation ou en floraison, bien ralenti par les dernières pluies. Prioriser les récoltes sur les parcelles les plus atteintes.

Comme le mois dernier, les cochenilles sont encore présentes sur les parcelles non récoltées du réseau. Légère diminution d'intensité sur la P2.

Toujours pas de constatation d'attaques de rats sur les parcelles. Mais rester vigilants: les attaques sont aléatoires et peuvent avoir lieu lorsque des habitats propices à leur développement sont proches (andains, habitations, déchets). Depuis deux mois aucune attaque de thrips n'a été constatée sur le réseau.



Attaque de borer rose, *Sesamia Calamistis* (A. Mansuy, eRcane)



Prévision: Vigilance au retour **des noctuelles, adventices et des borers roses** qui peuvent refaire leur apparition dès les premières levées de canne à partir de fin juillet dans l'Est (<http://www.bsv-reunion.fr/?cat=40>).

Enherbement des parcelles de canne au mois de juillet 2015

	P1	P2	P3	P4*	P5*	P6*	P7*	P8	P9
Enherbement	25%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	20%	6%
Mois après coupe	11	12	11	12	12	12	11	12	9
Dernière intervention	Avril	Mars	Juin	Mars	Mai	Nov 14	Aucune	Déc 14	Janvier
Type d'intervention	Manuelle	Epaillage	Epaillage	Epaillage	Epaillage	Chimique	-	Chimique	Chimique
Seuil d'intervention	30%								
Évaluation des risques	Moyen	Nul	Faible	Nul	Nul	Nul	Nul	Moyen	Faible

Risque nul : parcelle propre/recouvrement total des cannes

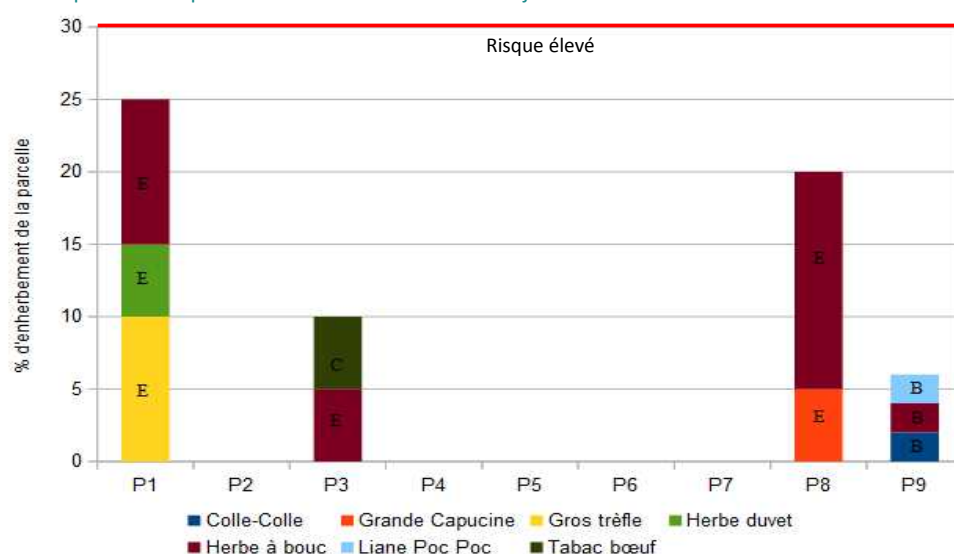
Risque moyen : 15 à 30 %, intervention à programmer, possibilité d'impact sur la canne

Risque faible : 0 à 15 %, enherbement à surveiller, risque possible

Risque élevé : > à 30 %, intervention à effectuer, impact certain sur la canne

(* :récolte)

Enherbement des parcelles et présence d'adventices au mois de juillet 2015.



Nous suivrons désormais l'échelle phénologique des adventices en même temps que les pourcentages d'enherbement pour apprécier au plus juste les degrés de risques sur les parcelles. L'échelle phénologique des adventices utilisée est celle du guide méthodologique de suivi de la flore adventice RMT Florad de 2012. Cinq niveaux de stades phénologiques croissant allant de A (plantule) à E (grenaison) y sont observés comme suit :

ECHELLE phénologique (Guide méthodologique de suivi de la flore adventice RMT Florad, 2012, RMT Florad)

Stade	Dicotylédones	Monocotylédonne
A	Plantule	Cotylédons à 1/3 ou 2/4 feuilles
B	Plante jeune	Au delà de 3 ou 4 feuilles
C	Plante adulte	Ramifications
D	Floraison	Boutons floraux
E	Grenaison	Dissémination des semences

Les parcelles P4, P5, P6 et P7 sont en cours de récolte. Les adventices sur ces parcelles sont détruites pendant ce stade par piétinement, coupe, pose des cannes, paillage, trafic (tracteur, remorque, coupeuse) dans les champs. Sur la P1 et la P9, on constate un enherbement un peu plus conséquent que le mois dernier (juin) allant de +6 % à +10 %. Les autres parcelles P3 et P8 ont diminué de 10 % leur enherbement par rapport au mois dernier, grâce à l'effet couvrant et dominant de la culture elle-même, bloquant la photosynthèse des adventices. Dans l'ensemble, les parcelles présentent un enherbement inférieur à 30 %.

L'herbe à bouc persiste sur toutes les parcelles non coupées. Les parcelles telles que la P1, P3 et P8 qui seront

coupées très prochainement ont leurs espèces au stade de grenaison (E). **Il est primordial de ne pas arriver à ce stade car cela augmente le stock semencier dans le sol et aggrave le risque pour les campagnes suivantes.** La P9, qui a un faible retour d'enherbement, abrite 3 espèces d'adventices.

FOCUS LEVIER : le paillage (ou mulching), une méthode alternative aux adventices

Le paillage, lors de la récolte, consiste à laisser la paille de canne à sucre au sol de manière homogène (sans laisser le sol à nu). Cette méthode est appelée localement le « fanage ».

Le mulch ou lit de paille est la couche de matière organique de surface couvrant le sol. Il est ici constitué de feuilles de canne et de « bouts blancs » (chou de canne à sucre), réparti de manière homogène en une couche suffisamment épaisse au sol. Cette couverture se décompose avec le temps.

Les avantages du paillage :

1°) Le paillage est **la première solution alternative pour empêcher la levée et le développement des adventices et ainsi diminuer la quantité de désherbants chimiques, leurs coûts et leurs effets néfastes.** Quand il est assez épais, le paillage empêche la lumière d'atteindre le sol et permet ainsi de ralentir fortement **la levée des graines en dormance qui ne se fait pas, ou peu**, limitant fortement la pousse de la plupart adventices et la concurrence de celles-ci avec la culture. Les traitements sont alors limités aux plates-bandes laissées sans paille.



Effet limitant de l'enherbement (J. Antoir, CA)



Le lit de paille de canne (J. Antoir, CA)

2°) Avec un sol paillé, les phénomènes d'évaporation de l'eau diminuent. **Le paillage est à privilégier dans les zones non irriguées** pour garder le plus longtemps possible l'humidité du sol si l'eau vient à manquer. La transpiration des cannes est ainsi ralentie en saison chaude lorsque les températures augmentent. Cela évite le réchauffement des racines de la canne et maintient l'humidité du sol (pas d'évaporation directe). On limite de ce fait les arrosages en périmètre irrigué et on conserve, le plus longtemps possible, l'eau en zone pluviale.

3°) Le mulch permet **d'améliorer la structure du sol et de lutter contre l'érosion.** En effet, le sol est protégé par le mulch contre l'effet érosif de la pluie et du vent. De plus, la dégradation de la paille en humus, enrichit le complexe argilo-humique du sol et le rend stable.

Le paillage favorise l'activité de la faune régénératrice du sol (vers de terre, bactéries, champignons et invertébrés). Celle-ci est très importante pour la dégradation des résidus de coupe et l'enrichissement du sol en éléments nutritifs naturels disponibles pour les rejets. **La matière organique va être décomposée (digestion) par la faune du sol, humidifiée par les champignons (mycélium) et minéralisée par les bactéries**, transformant cette matière en nutriments assimilables par les végétaux. La dégradation de la paille permet donc d'apporter un engrais naturel et augmente la fertilité du sol, **diminuant ainsi l'apport d'engrais chimique et leurs coûts** durant la première partie de la croissance des cannes.

Le paillage crée en outre un abri à toute une macrofaune d'insectes utiles pour lutter contre divers bioagresseurs (borers, cochenilles, thrips, etc.).



Divers champignons dégradant la paille (J. Antoir, CA)



Digestion des pailles par les filaments du mycélium (J. Antoir, CA)



Divers champignons dégradant la paille (J. Antoir, CA)



Feuilles de canne en décomposition (J. Antoir, CA)

Comment installer le paillage ?

Épandre la paille sur une épaisseur d'environ 5 à 10 cm maximum pour lutter naturellement contre les adventices (voir photo ci-dessus « Le lit de paille »).

Attention, si le paillis est trop épais sur les rangs de canne, il peut ralentir la levée des cannes. Il peut être nécessaire dans ce cas d'écarter la paille des rangs de canne.

Veiller à ne pas pailler par vent fort si vous pratiquez l'homogénéisation de la paille sur l'ensemble de la parcelle.

En zone irriguée, il est conseillé d'arroser le paillis en place pour favoriser sa dégradation.

Où appliquer le paillage ?

Le paillage peut-être appliqué partout sur la parcelle quand la quantité le permet. La paille peut être mise de façon stratégique si elle vient à manquer, par exemple : trois sillons paillés (60 % de la parcelle avec une bonne épaisseur) et deux sillons non paillés correspondant aux empilements des cannes pour le chargement (40 % de la parcelle sans paille).



Parcelle de canne paillée à 60 % (©Pascal Xicluna/MAAF)

Focus : le paillage dans le projet MAGECAR

Dans le projet MAGECAR, des essais « Agripaille » pilotés par eRcane et le Cirad entre 2010 et 2012, ont testé divers itinéraires techniques de maîtrise de l'enherbement selon la nature et la répartition au sol du paillis mis en place. Ils ont prouvé l'efficacité de la paille sur des modes de coupes manuelles entre autre, avec des biomasses entre 5 à 36 tonnes de matières sèches de paille/ha. Ils ont montré la réduction de l'enherbement de 70 à 96 % entre 1,5 et 3 mois après la coupe avec 20 t/ha de paille.

De plus, les résultats chez des planteurs ont démontré que des paillis d'au moins 10 t/ha de paille ont permis la maîtrise de l'enherbement en dessous du seuil limite d'intervention de 30 % à 3 et 4 mois après la coupe.

Malgré tout, certaines espèces de lianes, d'herbes vivaces ou pérennes et de graminées parviennent à passer outre avec plus ou moins de facilité, nécessitant une vigilance soutenue pour qu'elles ne deviennent pas envahissantes.

La synthèse du projet Magecar est à retrouver à l'URL suivant : <http://cultures-tropicales.ecophytopic.fr/node/2929>

Contact animateur du réseau d'épidémiosurveillance canne à sucre : Joseph ANTOIR, Chambre d'agriculture de La Réunion
Tél : 0262 37 48 22 / 0692 70 04 98 / e-mail : joseph.antoir@reunion.chambagri.fr

Bulletin consultable sur www.bsv-reunion.fr

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto