

Bilan des mesures agroenvironnementales 2008-2012 à La Réunion

**À La Réunion,
plus d'un agriculteur
sur quatre¹ est engagé
dans une mesure
agroenvironnementale**

Les mesures agro-environnementales (MAE) se sont fortement développées à La Réunion au cours de la période 2008-2012. À l'heure des réflexions pour le prochain Programme de Développement Rural Réunionnais (PDRR), il est important d'avoir une vue d'ensemble sur les MAE mises en place sur l'île. Ce bilan vise à présenter les dispositifs d'aide, à caractériser les exploitations agricoles qui souscrivent un contrat MAE en croisant l'analyse des systèmes de production à celle des territoires, ainsi qu'à évaluer l'impact des MAE sur l'environnement.

**Présentation des MAE :
17 mesures adaptées
au contexte agronomique
et qui répondent aux enjeux
environnementaux locaux**

Les MAE sont des dispositifs contractuels qui permettent d'accompagner les exploitants dans la mise en œuvre de pratiques agricoles favorables au développement durable. Elles consti-



Sur les sols en pente, la canne à sucre permet un paillage du sol, limitant les risques d'érosion.

tuent un axe essentiel de la politique agricole en promouvant des pratiques agronomiques plus respectueuses de l'environnement.

À La Réunion, il existe 17 MAE adaptées au contexte agronomique et environnemental de l'île, et qui sont réparties en deux groupes : les MAE dites « système » et les MAE « territorialisées ». Les MAE « système » s'appliquent à l'ensemble des exploi-

tations, à l'échelle de la parcelle. Les MAE « territorialisées » (MAET) s'appliquent également à l'échelle de la parcelle mais concernent des territoires précis, au sein desquels la

1. En considérant uniquement les exploitations moyennes et grandes, c'est-à-dire présentant un produit brut standard (PBS) supérieur à 25 000 euros, soit 6 hectares de canne à sucre.

résolution d'un problème agroenvironnemental a été identifiée comme prioritaire. Les agriculteurs qui souscrivent un contrat MAE s'engagent pour 5 années à respecter un cahier des charges (propre à chaque dispositif) et obtiennent en contrepartie une rémunération annuelle, proportionnelle à la quantité engagée, qui compense les coûts supplémentaires et/ou le manque à gagner. On distingue ainsi :

11 MAE « système » :

- Conversion à l'agriculture biologique (CAB)
- Maintien en agriculture biologique (MAB)
- Mesure herbagère environnementale (MHAÉ)
- Mesure cannière agroenvironnementale (MCAE)
- Préparation des plastiques au recyclage (PLAST)
- Amélioration du potentiel pollinisateur des abeilles domestiques (API)
- Épaillage de la canne à sucre (EPAIL)
- Enherbement sous culture pérenne ligneuse (HERBE)
- Mise en place d'un paillage végétal ou biodégradable (PAIL)
- Entretien de haie (HAIE)
- Fertilisation organique (FERTI)

6 MAET :

- MAET Canne
- MAET Herbe (ou Arbo)
- MAET Haie
- MAET Ferti
- MAET Pail
- MAET Fossé

Les MAE mises en place à La Réunion répondent à des enjeux prioritaires qui ont été identifiés lors du diagnostic environnemental du PDRR, et qui regroupent un ensemble d'objectifs environnementaux :

- **enjeu eau** : diminuer les pollutions diffuses et protéger le lagon grâce aux techniques de fertilisation et de lutte raisonnées, gérer les effluents d'élevage, protéger les captages, mieux gérer la ressource en eau à des fins partagées entre l'agriculture et l'urbanisme ;

- **enjeu sol** : prévenir l'érosion due aux pluies et aux fortes pentes, pour maintenir la fertilité des sols dans un contexte d'intensification ;

- **enjeu biodiversité** : préserver les espèces protégées et les écosystèmes, prévenir et lutter contre les espèces végétales envahissantes, maintenir les cultures traditionnelles ;

- **enjeu paysage** : lutter contre la déprise agricole et son effet sur les paysages, maintenir des cultures traditionnelles, préserver voire réintroduire et entretenir les haies, végétaliser les abords.

Voici deux exemples de cahiers des charges MAE

MAE	Enjeux				Principales obligations à respecter	Rémunération annuelle
	Eau	Biodiversité	Sol	Paysage		
MHAÉ	x	x	x	x	Respect d'un taux maximal de chargement de 2 UGB/ha Maintien des prairies permanentes, labour des prairies temporaires au plus tous les 5 ans, et au plus sur 20 % de la surface engagée Fertilisation totale limitée : maximum 180 unités N/ha/an, 150 unités P2O5/ha/an, 240 unités K2O/ha/an Désherbage chimique interdit, sauf pour la lutte d'adventices et d'espèces envahissantes spécifiques, et pour nettoyer les clôtures	266,59 €/ha
MCAE	x				Pour le désherbage, respect d'un itinéraire technique préconisé par un technicien de la Chambre d'agriculture. Le 3 ^e et dernier désherbage doit s'effectuer manuellement. Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques	198,48 €/ha



Paysage herbager dans les Hauts, à plus de 1 000 m d'altitude

Plus de 1 300 contrats ont été signés entre 2008 et 2012

Au cours de la période 2008-2012, 988 exploitants ont signé au total 1 311 contrats MAE. Ils représentent plus du quart des 3 900 exploitations moyennes et grandes recensées. Ces contrats concernent 9 130 hectares de terres, 7 560 mètres de linéaires (haies, fossés) et plus de 7 750 ruches.

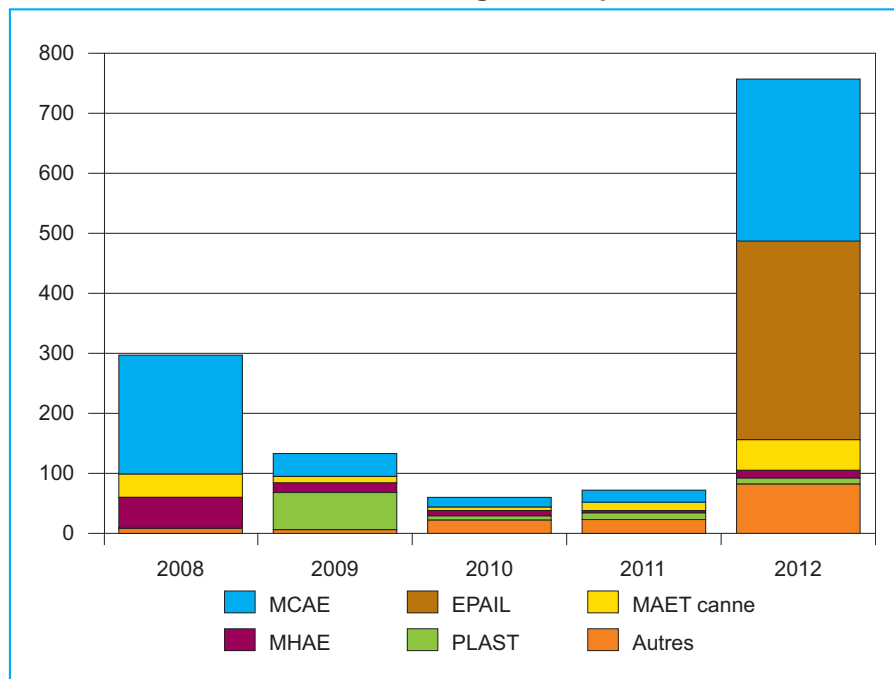
Le nombre de contrats signés annuellement a augmenté considérablement en 2012. Cette brusque mobilisation fait suite à l'harmonisation des taux horaires (coût d'une heure de travail) au niveau national, ayant entraîné une revalorisation des rémunérations des MAE.

Les MAE qui ont attiré le plus grand nombre d'agriculteurs sont celles qui concernent la culture de la canne à sucre (MCAE, EPAIL, MAET canne),

ainsi que la MHAE, la mesure PLAST et la mesure API (voir page 1 pour les intitulés des mesures).

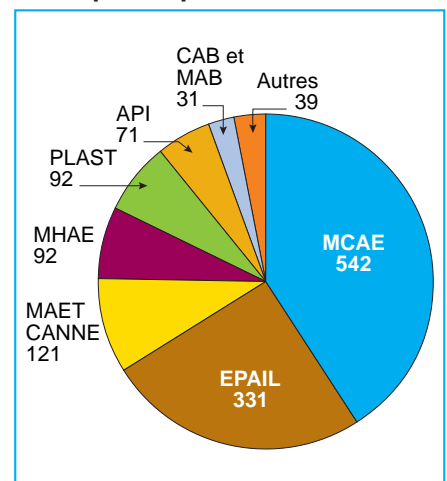
Les mesures canne et la MHAE représentent respectivement 60 % et 30 % des surfaces engagées. Étant donné que la canne à sucre et les prairies sont spécifiques de certaines conditions pédoclimatiques, la MCAE concerne davantage la bordure littorale, et en particulier l'Est, tandis que la MHAE est essentiellement présente dans les Hauts des communes de Saint-Paul, Trois bassins, Saint-Leu, la Plaine des Palmistes et du Tampon.

Nombre de contrats signés chaque année



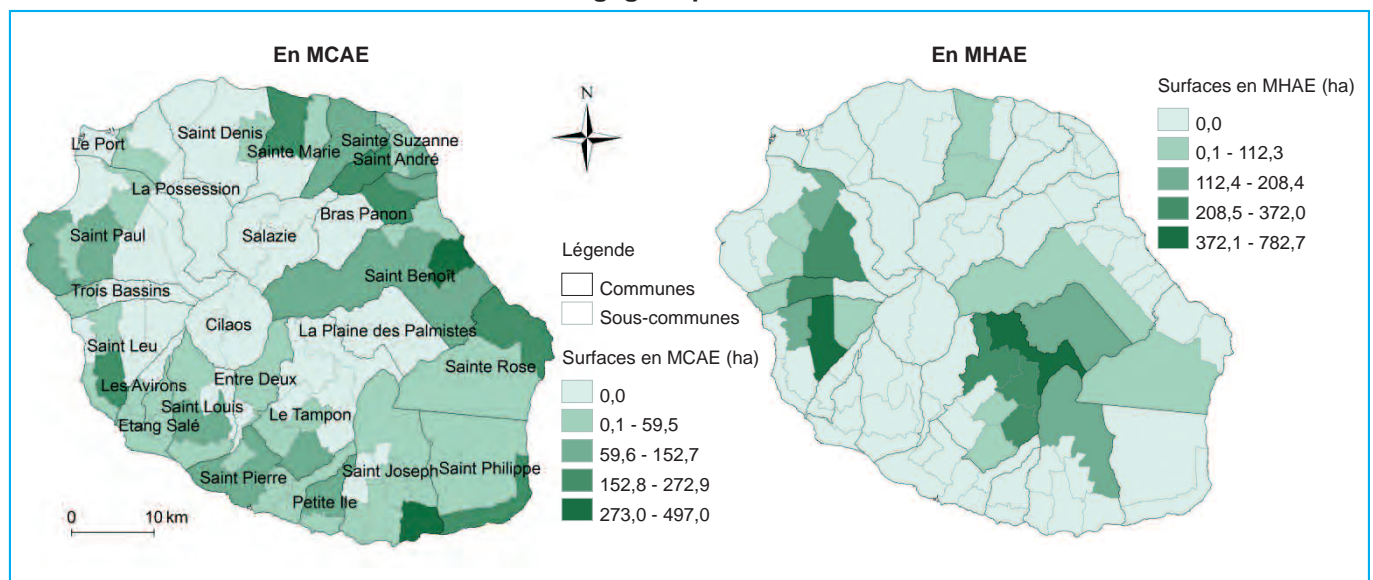
Source : DAAF de La Réunion

Nombre de contrats signés par dispositif fin 2012



Source : DAAF de La Réunion

Surfaces engagées par sous-commune



Source : DAAF de La Réunion

Près de six millions d'euros d'aides compensatoires ont été versées

Fin 2012 le montant des aides compensatoires déjà versées s'élevait à environ 5,9 millions d'euros, et le montant engagé était d'environ 12,5 millions d'euros. L'enveloppe totale dédiée au financement des MAE pour la période 2008-2013 est d'environ 16 millions d'euros, dont 12 millions du FEADER, 3,4 millions de l'État et 0,6 million du Conseil Général.

La plupart des exploitations qui adhèrent à une MAE sont moyennes ou grandes

La quasi-totalité des exploitations ayant un contrat MAE fait partie de la catégorie moyenne ou grande exploitation. Par conséquent, l'ensemble des comparaisons de ce bilan sont

effectuées avec les exploitations moyennes et grandes qui ne pratiquent pas de MAE.

Les exploitations qui appliquent une MAE ont en moyenne davantage de surface, et bien qu'elles soient toutes de dimension économique importante, elles génèrent un PBS environ 32 % inférieur aux autres exploitations moyennes et grandes, et nécessitent en moyenne moins de main-d'œuvre par hectare de SAU. Elles sont donc plus extensives (exploitations d'élevages herbagers et canne à sucre) en comparaison des autres exploitations moyennes et grandes, qui comprennent des filières ayant des chiffres d'affaire par hectare élevés, comme le maraîchage et l'élevage hors-sol.

adhérer) disposaient en moyenne de 3,59 hectares par Unité de Travail Annuel² (UTA), ce qui est significativement plus faible que la moyenne des autres exploitations cannières, de 3,89 hectares par UTA. Cette différence représente près de 34 heures de travail supplémentaire par hectare et par an. Pour 10 hectares de canne à sucre par exemple, cela représente 340 heures de travail annuel en plus (environ 49 jours, ou 0,2 UTA), compensées par une aide annuelle de 1 985 euros.

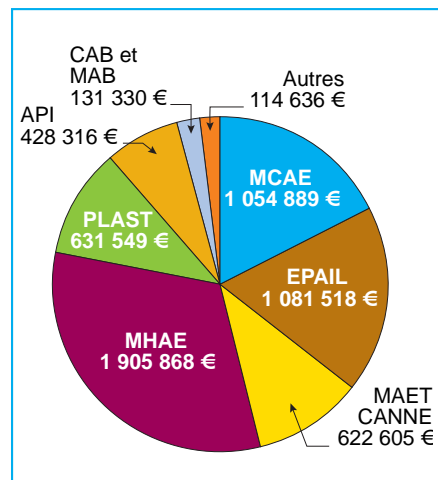
Les exploitations qui souscrivent une MAE canne ne sont pas toujours spécialisées dans la culture de la canne à sucre

Bien que les systèmes à dominante « canne à sucre » ou « élevages » soient prépondérants, de nombreuses exploitations plus diversifiées se sont engagées dans une MAE. Parmi les exploitations qui ont un contrat MAE canne, 79 % sont spécialisées dans la culture de la canne à sucre, et 18 % en polyculture élevage. Les exploitations qui souscrivent des contrats PLAST sont essentiellement des élevages bovins lait, qui ont adhéré à cette mesure pour permettre le recyclage des plastiques utilisés en enrubannage.

Les exploitants qui souscrivent un contrat MAE sont en moyenne mieux formés : en particulier, ils participent davantage à des formations courtes

En moyenne, les exploitants qui bénéficient d'un meilleur niveau de formation sont plus enclins à signer des contrats MAE. Les données du recensement agricole de 2010 montrent tout d'abord que le niveau d'étude des exploitants en MAE est sensiblement plus élevé. 25,5 % d'entre eux ont au moins le niveau IV ou plus (voir définition en dernière page), contre 23,4 % pour les autres. On

Répartition des aides versées fin 2012



Source : DAAF de La Réunion

La mise en œuvre de nouvelles pratiques dans le cadre d'une MAE génère des coûts supplémentaires ou des manques à gagner. Dans le cas des mesures canne par exemple (MCAE, EPAIL et MAET canne), l'épailage, le désherbage mécanique, la tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques, et le conseil auprès des techniciens de la Chambre d'agriculture constituent une charge de travail supplémentaire, et donc un surcoût. L'analyse des données du recensement agricole 2010 montre que les exploitations en MAE EPAIL et/ou MAET canne (ou sur le point d'y

Tableau comparatif des exploitations ayant un contrat MAE avec celles qui n'en ont pas

	Exploitations ayant un contrat MAE	Exploitations moyennes et grandes n'ayant pas de contrat MAE
Surface	SAU moyenne de 13 hectares	SAU moyenne de 7,5 hectares
Dimension économique	PBS moyen de 50 000 €	PBS moyen de 73 000 €
Main-d'œuvre	3,09 hectares de SAU par UTA	0,77 hectare de SAU par UTA

Source : DAAF de La Réunion - Agreste - Recensement agricole 2010

2. 1 UTA correspond au volume de travail effectué par une personne à temps complet durant une année (229 jours), soit 1 607 heures.

Type de spécialisation des exploitations ayant un contrat MHAE, PLAST, canne et toutes MAE confondues

Spécialisation des exploitations	Nombre d'exploitations (toutes MAE confondues)	Exploitations ayant un contrat MAE canne (MCAE, EPAIL, MAET canne)	Exploitations ayant un contrat MHAE	Exploitations ayant un contrat PLAST
Canne à sucre	548	535	6	1
Polyculture et polyélevage	171	120	7	9
Élevages bovins viande et allaitant	65	1	59	14
Élevages bovins lait	48	–	3	47
Cultures fruitières et autres cult. permanentes	35	11	–	3
Élevage hors-sol	13	5	2	5
Maraîchage et horticulture	9	5	1	1
Élevages ovins, caprins et autres herbivores	3	–	2	–
Élevage bovins lait, viande et allaitant	2	–	2	–

Source : DAAF de La Réunion - Agreste - Recensement agricole 2010

Niveau de formation des exploitants agricoles ayant un contrat MAE et de ceux n'en ayant pas

Niveau le plus élevé entre formation générale ou agricole

	Inférieur niveau V	Niveau V	Niveau IV	Niveau III	Niveau I et II
Exploitants ayant un contrat MAE (%)	40,49	34,00	17,90	5,59	2,01
Exploitants n'ayant pas de contrat MAE (%)	45,34	31,28	14,29	5,49	3,60

Source : DAAF de La Réunion - Agreste - Recensement agricole 2010

note également que les agriculteurs qui possèdent un contrat MAE suivent plus de formations courtes que les autres : en 2010 près de 20 % d'entre eux avaient suivi une formation courte (dans le domaine agricole) au cours de l'année, contre 12 % pour les autres.

L'enseignement agricole et la formation en général se révèlent donc importants dans la prise en compte des problématiques environnementales. Les temps de formation permettent d'acquérir des connaissances techniques concernant l'impact de l'agriculture sur l'environnement, et ainsi de mieux adapter les pratiques culturales aux enjeux environnementaux.

La modification des pratiques agricoles va dans le sens de la performance environnementale

Étant donné l'importance des montants engagés il convient d'évaluer au mieux les résultats et l'efficacité des MAE en vue de la prochaine program-

mation du PDRR 2014-2020. L'approche la plus simple et la plus répandue est d'utiliser les taux de réalisation, comme le nombre de contrats ou les surfaces engagées. Cependant, la présence d'objectifs environnementaux implique une autre forme d'évaluation, basée sur l'analyse des effets des dispositifs via des indicateurs agro-environnementaux. Il est effectivement très difficile voire impossible de mesurer directement l'impact d'un dispositif sur le milieu naturel. Par exemple pour connaître l'impact de la MCAE sur la qualité des cours d'eau, la solution la plus adéquate au premier abord serait de réaliser des mesures directes dans le milieu aquatique. Or, les systèmes mis en jeu sont très complexes et multifactoriels, et il serait donc délicat d'établir une relation directe entre la mise en œuvre d'une MAE et un changement observé dans le milieu. Les indicateurs agro-environnementaux constituent des outils alternatifs qui permettent de mesurer simplement mais indirectement l'effet de l'application d'une MAE, et des politiques environnementales en général. Nous

les utiliserons ici pour analyser les résultats de la MHAE et des mesures liées à la canne à sucre.

La mesure herbagère agroenvironnementale encourage des élevages extensifs respectueux de l'environnement

Le cahier des charges de la MHAE prévoit un taux de chargement maximal de 2 Unités Gros Bovins (UGB) par hectare. Le taux de chargement constitue un bon indicateur de pression de l'élevage sur le milieu naturel : lorsqu'il est faible cela permet de préserver les prairies en limitant le piétinement et le surpâturage. Cela évite également un surenrichissement du milieu, qui pose des problèmes de lessivage de l'azote et du phosphore par exemple. Il est donc intéressant de comparer le taux de chargement des exploitations qui possèdent un contrat MHAE avec celui observé en moyenne sur les autres. La MHAE concernant essentiellement des élevages bovins, avec un taux de spécialisation herbagère supérieure à 75 %, on compare les élevages bovins en MHAE avec les élevages bovins de moyenne et grande taille, ayant un taux de spécialisation herbagère supérieur à 75 % mais n'ayant pas de contrat MHAE.

En moyenne, les 79 élevages bovins en MHAE possèdent un taux de chargement de 1,50 UGB par hectare, contre 4,13 pour les 102 autres, identifiés dans le recensement agricole 2010.

La description statistique des élevages montre que les exploitations en MHAE sont essentiellement spécialisées dans l'élevage de bovins viande. Les exploitations qui n'ont pas de contrat MHAE sont surtout spécialisées dans l'élevage bovin laitier, polyculture-élevage, et élevage hors-sol. Celles-ci possèdent un taux de chargement élevé, car il existe dans la filière élevage de bovins lait une pression foncière importante. De plus la moyenne est fortement tirée vers le haut par une minorité d'exploitations, notamment spécialisées dans les bovins allaitants, et qui ont des taux de chargement très élevés (animaux en stabulation toute l'année pour l'engraissement par exemple).

La MHAE participe à l'évolution vers des pratiques culturales respectueuses de l'environnement, car elle incite les exploitations à maintenir un faible

taux de chargement, et de cette manière encourage les élevages de type extensif. Cette démarche est essentielle dans un contexte de forte pression foncière : elle permet à long terme de protéger les paysages ainsi que les ressources naturelles dont l'agriculture dépend.

Les mesures liées à la canne à sucre incitent à une meilleure gestion de l'eau...

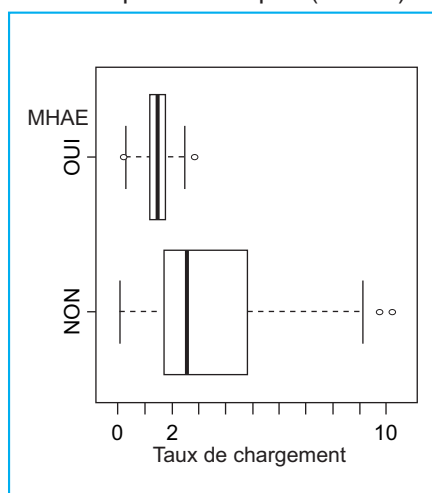
Par « mesures liées à la canne à sucre », on inclut la MCAE, la mesure EPAIL et la MAET canne. Les objectifs répondent à l'enjeu environnemental « eau », aussi bien dans son aspect qualitatif (MCAE, EPAIL, MAET canne) que quantitatif (EPAIL, MAET canne). Pour évaluer l'efficacité de ces dispositifs, on peut donc utiliser comme premier indicateur

l'intensité de l'irrigation. L'analyse des données du recensement agricole pour la campagne 2009-2010 (issues de relevés dans plus de 70 % des cas) amène au constat suivant : les canniers qui adhèrent à une MAE canne sont en moyenne plus économes en eau (économie d'eau de 19 %).

... et à une réduction des traitements herbicides

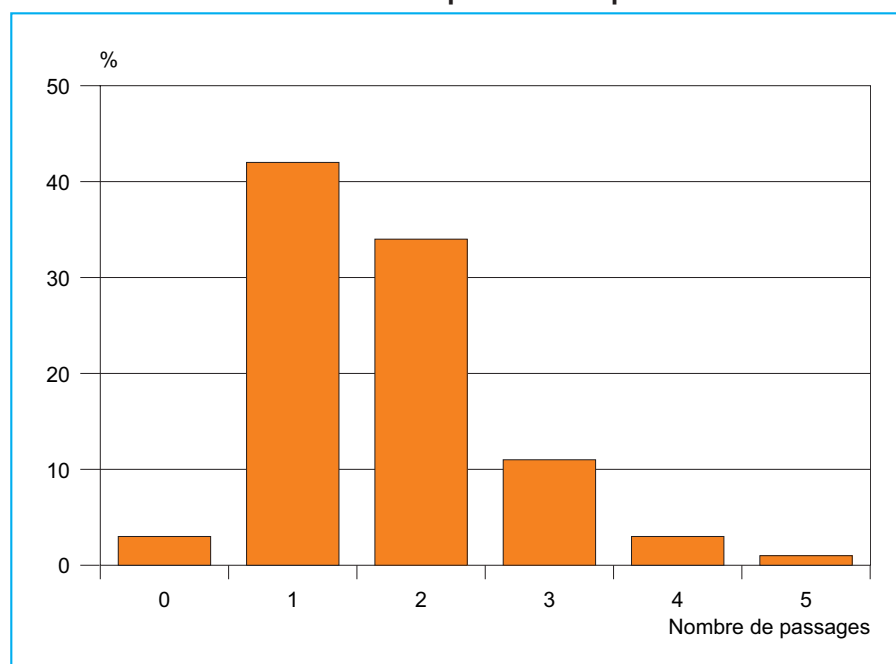
Le deuxième indicateur, utilisé pour évaluer l'efficacité de la MCAE et de la MAET dans la protection de la qualité de l'eau, est le nombre de traitements herbicides. Le cahier des charges de ces mesures interdit plus de deux passages herbicides sur les parcelles, le troisième passage devant être pratiqué mécaniquement. Une enquête sur les pratiques culturales de la canne à sucre, réalisée en 2011

Diagramme en boîte des taux de chargement observés dans les exploitations qui ont un contrat MHAE (en haut) et dans celles qui n'en ont pas (en bas)



Source : DAAF de La Réunion - Agreste - Recensement agricole 2010

Fréquences des traitements herbicides observés sur les parcelles enquêtées



Source : DAAF de La Réunion - Enquête pratiques culturales canne 2011

Irrigation de la canne à sucre au cours de la campagne 2009-2010, pour les exploitations ayant un contrat MAE canne et pour celles qui n'en ont pas

	Surface en canne à sucre (ha)	Surface en canne à sucre irriguée (ha)	Volume d'eau par unité de surface en canne à sucre irriguée (m ³ /ha), sur la campagne 2009-2010	Données issues de relevés (%)
Exploitations en MAE canne	5 690	1 223	5 974	76
Exploitants n'ayant pas de MAE canne	14 207	3 210	7 356	70

Source : DAAF de La Réunion - Agreste - Recensement agricole 2010

sur 100 parcelles, a permis d'avoir un aperçu des pratiques habituelles de l'ensemble des canniers réunionnais en ce qui concerne le nombre de traitements herbicides.

On constate que le nombre moyen de traitements herbicides est de 1,7. Cependant, sur 16 % des parcelles observées plus de 3 passages sont effectués. La MCAE et la MAET canne permettent d'améliorer les pratiques en matière d'utilisation de produits phytosanitaires car elles évitent ces dépassements du seuil de deux traitements herbicides sur les parcelles.

L'agriculture biologique dispose d'un potentiel de développement important. Des aides financières incitatives, sous forme de contrat MAE, permettent d'accompagner les exploitants agricoles vers ces pratiques respectueuses de l'environnement

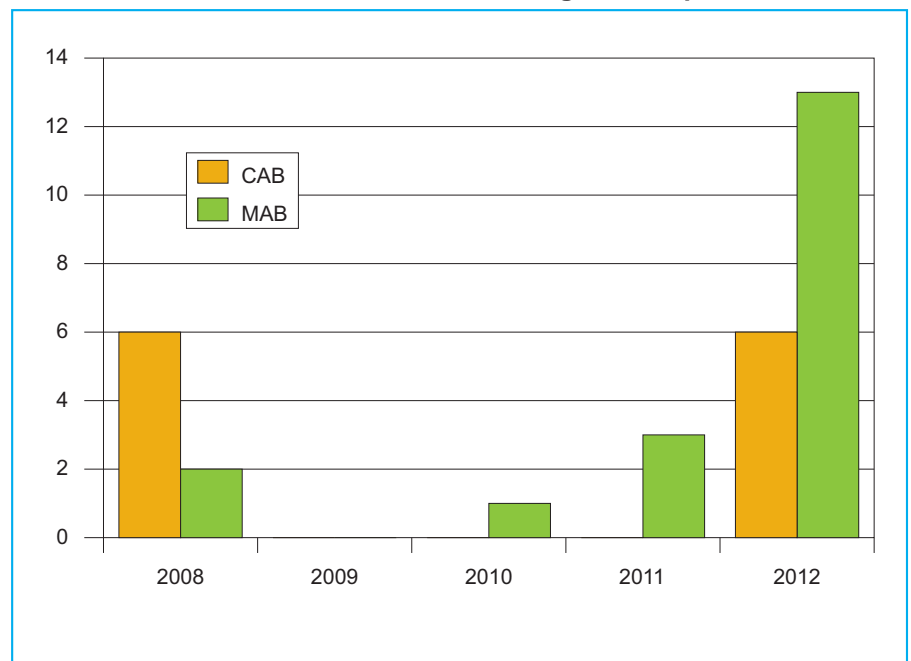
Les mesures CAB et MAB visent essentiellement les cultures de fruits et légumes. Au total 10 contrats CAB et 19 contrats MAB ont été signés, pour une surface totale d'environ 72 hectares. Ces dispositifs ont eu peu de succès les années qui ont

suivi le lancement de la campagne, mais la revalorisation des rémunérations en 2012 a amorcé un regain des demandes pour les MAE agriculture biologique.

Ces MAE imposent le respect du cahier des charges de l'agriculture

biologique, qui repose sur la non-utilisation de produits chimiques de synthèse, le recyclage des matières organiques, la rotation et la diversité des cultures, ainsi que la lutte biologique. Ce mode de production est donc bénéfique pour l'environnement.

Nombre de contrats CAB et MAB signés chaque année



Source : DAAF de La Réunion



Irrigation de la canne à sucre associée à des cultures légumières

Perspectives

Les MAE sont des outils incontournables du développement durable : elles concilient développement agricole, création d'emploi et préservation de l'environnement à La Réunion. Elles se développent progressivement, au fil des programmations du PDRR, et il existe encore un potentiel non négligeable. En 2010 par exemple, près de 500 agriculteurs envisageaient une conversion en agriculture biologique dans les cinq années suivantes, et sont donc autant d'adhérents potentiels à une mesure CAB. De même, près de 700 exploitations moyennes et grandes cultivant de la canne à sucre et plus de 50 élevages bovins n'ont pas de contrat MAE canne ou MHAÉ mais pourraient potentiellement en souscrire un. En ce qui

concerne le maraîchage, les mesures mises en œuvre n'ont pas bien fonctionné, mais pour la prochaine programmation des mesures plus adaptées seront à proposer.

Niveau de formation	Diplôme
Niveau inférieur à V	Certificat d'Études Primaires (CEP) Brevet élémentaire Brevet des collèges (BEPC)
Niveau V	Certificat d'Aptitude Professionnelle, Agricole (CAP, CAPA) Brevet d'Études Professionnelles, Agricole (BEP, BEPA)
Niveau IV	Baccalauréat (Bac) Brevet de Technicien Agricole (BTA) Brevet Professionnel (BP)
Niveau III	Brevet de Technicien Supérieur, Agricole (BTS, BTSA) Diplôme Universitaire de Technologie (DUT)
Niveau I et II	Ingénieur Licence, master, doctorat Diplôme d'Études Supérieures Spécialisées (DESS)

Source : DAAF de La Réunion - Agreste - Recensement agricole 2010



Agreste : la statistique agricole

Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt

Service de l'Information Statistique et Économique - Parc de la Providence - 97489 SAINT DENIS Cedex.

Tél. : 02 62 30 89 89 – Fax : 02 62 30 89 93

Les résultats sont accessibles sur internet www.daaf974.agriculture.gouv.fr www.agreste.agriculture.gouv.fr

■ Directeur de la publication : Louis BIANNIC

■ Rédacteurs : Violaine GRAFFIN et Gil CHAULET

■ Photos : Gil CHAULET

■ Composition : SSP - ANCD ■ Dépôt légal : à parution ■ ISBN : 2-11-090743-6 ■ Prix : 2,50 €

■ © Agreste 2013