

Etat membre : France

Région : Ile de la Réunion



**Programme de Développement Rural
2007 – 2013**

Objectif Convergence

TOME 3

Annexe : Dispositions spécifiques à la mesure 214

France - Ile de La Réunion

Annexe Dispositions spécifiques à la mesure 214 au Programme de Développement Rural – 2007-2013

Objectif Convergence

1 – MONTANT DES MESURES AGROENVIRONNEMENTALES ET COUTS INDUITS	4
1.1 - Méthode de calcul des montants des MAE	4
Justifications par les coûts ou surcoûts occasionnés	5
Gains liés à une pratique nouvelle	7
Pertes liées à une pratique nouvelle	7
Plafonnement des aides MAE	8
1.2 - Conditions d'accès à certaines MAE relevant de coûts induits	9
CI.1 - Diagnostic d'exploitation	9
CI.2 - Bilan annuel de la stratégie de fertilisation et de protection des cultures	11
2 – LES DISPOSITIFS NON ZONES	15
214.1 CAB : Conversion à l'Agriculture Biologique	15
214.2 MAB : Maintien de l'Agriculture Biologique	21
214.3 MHAE : Mesure Herbagère Agro Environnementale	27
214.4 MCAE : Mesure Cannièrre Agro Environnementale	31
214.5 : PLAST : Préparation des matières plastiques en vue de leur recyclage	34
3 – LES ENGAGEMENTS UNITAIRES TERRITORIALISES	36
3 - 1 Présentation générale	36
Agriculture biologique sous serres	36
3 - 2 Cahier des Charges de la mesure unitaires	37
COUVER_1 : Implantation de cultures intermédiaires en période cyclonique	37
COUVER_2 : Enherbement sous culture pérennes ligneuses (arboriculture)	39
COUVER_3 : Mise en place d'un paillage végétal sur canne à sucre	41
MILIEU_1 : Implantation (non rémunérée) et Entretien de haies pour la lutte contre l'érosion	42
MILIEU_2 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes des espaces naturels	44
MILIEU_3 : Création et maintien de fosses de diversion en pente douce	46
MILIEU_4 : Maintien des îlots boisés de l'exploitation	48
FERTI_1 : Remplacement de la fertilisation minérale par un amendement organique composté dans une proportion de 50 %	50
HERBI_1 : Mise en place du paillage végétal ou biodégradable	52
LBIO_1 : Mise en place de la lutte biologique sous serre	54
LBIO_2 : Protection agroécologique des cultures maraichères par création (non rémunérée), entretien (non rémunéré) et traitement de haies	57

BIOSERRE : Agriculture biologique sous serres	59
4 – Combinaison des engagements unitaires	60
4.1 - Dispositions générales :	60
4.2 - Répartition des engagements par type de couverts	60
4.3 - Combinaison des engagements sur prairies	61
4.4 - Combinaison des engagements sur canne	61
4.5 - Combinaison des engagements sur arboriculture*	61
4.6 - Combinaison des engagements sur maraîchage**	62
4.7 - Combinaison des engagements sur ananas	62
ANNEXE : Listes d'espèces visées dans les MAE territorialisées	63
1 Liste verte régionale	63
2 Liste des Espèces Exotiques Envahissantes contre lesquelles il convient de lutter	65
3 Liste des Espèces Exotiques Envahissantes dont l'implantation est interdite	65

1 – Montant des mesures agroenvironnementales et coûts induits

1.1 - Méthode de calcul des montants des MAE

Les niveaux d'aide sont précisés pour chaque dispositif. Ils ont été définis par un groupe de travail réunissant des chercheurs et des représentants d'instituts techniques indépendants et les OPA (FRCA Chambre d'Agriculture...),. La méthode se fonde sur les estimations des surcoûts et/ou pertes de revenus engendrés par les pratiques agroenvironnementales. Ces estimations sont réalisées sur la base de données statistiques nationales ou locales ou d'itinéraires techniques habituels déclinés par type de cultures et ont été stabilisées au travers des différents groupes de travail soit institutionnel soit représentatif de filières ou de productions.

Ces montants sont définis le plus souvent par rapport aux pratiques locales. Les précisions de calculs de montants sont mentionnées dans chaque fiche d'engagement unitaire.

La méthode de calcul consiste à évaluer d'une part les coûts et surcoûts liés au travail et aux achats ainsi que les pertes de revenus occasionnés par les pratiques et d'y retrancher les éventuels gains liés aux économies d'intrants ou de temps de travail. Les montants sont annuels et fixés en € par hectare ou € par mètre linéaire ou unité (arbre, mare). Cette information est précisée dans les fiches de chaque engagement unitaire.

Les sources statistiques disponibles sont les données Agreste nationales ou locales

- RICA 2004.
- Statistiques agricoles 2005 Réunion.
- Enquêtes structures 2005.
- Mémento Agricole et Rural 2006 _ Agreste 974

Les données spécifiques par types de cultures proviennent de sources diverses :

- Pour l'agriculture biologique : Institut national de la recherche agronomique (INRA), notes de synthèse de l'Agence bio (datée du 13/07/2006) et Fédération nationale de l'agriculture biologique (FNAB), Groupement Agriculture Biologique (GAB) de la Réunion, Association pour la Valorisation de l' Agriculture Biologique (AVAB),
- Pour les cultures vivrières et légumières, l'arboriculture : Fédération nationale des producteurs de légumes (FNPL) – Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (CTIFL) – Office national interprofessionnel des fruits, des légumes, des vins et de l'horticulture (VINIFLHOR) – Centre national des centres d'économie rurale (CNCER), Filières Réunion et techniciens spécialisés de la Chambre d'Agriculture et de la FRCA
- Pour les grandes cultures : Agreste – Office national interprofessionnel des grandes cultures (ONIGC). Filières Réunion et techniciens spécialisés de la Chambre d'Agriculture et de la FRCA
- Pour la canne à sucre : Filières Réunion et techniciens spécialisés de la Chambre d'Agriculture, du conseil général et de la FRCA, Centres Techniques Interprofessionnels de la Canne et du Sucre (CTICS)

- Pour l'élevage : Filières Réunion et techniciens spécialisés de la Chambre d'Agriculture, de l'Etablissement Départemental d'Elevage et de la FRCA

Les données relatives au temps de travail et au matériel proviennent des sources suivantes :

- Barèmes de coûts horaires techniciens fournis par l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA).
- Fédération nationale des coopératives d'utilisation du matériel agricole (FNCUMA).
- « Epanchages des boues résiduaires et effluents organiques » - Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et forêt - CEMAGREF éditions.
- Document intitulé « Le coût de la gestion courante des principaux milieux naturels ouverts » publié dans « Le courrier de l'environnement, n°39, février 2000 ».
- Mission de Valorisation Agricole des Déchets de la Réunion –
- Guide technique pour la création, la gestion et la valorisation des prairies à la Réunion (Union des Associations Foncières Pastorales – CIRAD Réunion)
- Guide de la fertilisation organique à la Réunion (Chambre d'Agriculture Réunion – CIRAD Réunion)
- Guide de la fertilisation de la Canne à Sucre (CTICS – CIRAD Réunion)
- Filières Réunion et technicien spécialisés de la Chambre d'Agriculture, fournisseurs Réunion

Les données sur les coûts d'achats et les économies d'intrants proviennent :

- du Groupement national interprofessionnel des semences et plants (GNIS) : pour les semences.
- du rapport « Pesticides, agriculture et environnement » - Expertise scientifique collective INRA-CEMAGREF (décembre 2005).
- Filières Réunion et technicien spécialisés de la Chambre d'Agriculture, fournisseurs Réunion

Les données relatives aux pertes de revenus et manques à gagner sont issues :

- de la FRCA et l'EDE 974 sur les pertes de rendements fourragers.

Justifications par les coûts ou surcoûts occasionnés

- Coûts ou surcoûts : services, travaux effectués ou achats d'intrants (l'achat de matériel lourd ou s'apparentant aux investissements n'est pas pris en compte)

Formules de calcul :

Sur des travaux (réalisés en plus par rapport aux pratiques habituelles du fait des exigences du cahier des charges) :

Coût = nombre d'heures de travail * (coût horaire du travail + si nécessaire coût du matériel spécifique)

Sur des services portés à l'agriculteur (réalisation d'un diagnostic, plan de gestion ou bilan par un technicien agréé) :

Coût = (temps de déplacement + nombre d'heures de travail) * coût horaire du travail
 (source et montant sont précisés pour chaque élément)
 Coût d'achats de semences, paillages, auxiliaires ou pièges en lutte biologique

Pour les services et temps de travail :

- Coût du service agricole : 60 €/heure (y compris déplacement estimé à 2 x 30 minutes) (APCA).
- Coût du travail agricole : 8,44 €/heure, (1 SMIC au 01/07/07 (*Groupe travail institutionnel*)).
- Matière sèche : 70 €/Tonne (coût de production de l'herbe in guide technique des prairies UAAP CIRAD 2004) : 1 tonne de MS produite correspond à 30 UN/ha/an
- Durée épandage manuel retenue : 31h/ha (Experts Chambre Agriculture)
- Temps moyen désherbage Canne en pré-levée : 21 h/ha (Experts Chambre Agriculture)
- Temps d'installation paillage : 45 h/ha (Experts Chambre Agriculture)
- Temps épilage des feuilles sèches avant la coupe : 70 h/ha (Experts Chambre Agriculture)
- Temps d'enlèvement Plastiques : 40 h /ha (Experts Chambre Agriculture)
- Coût analyse de sol : 69,77 € (CIRAD)
- Coût analyse foliaire : 67,70 € (CIRAD)

Les coûts de services forfaitaires ne sont pas éligibles et sont convertis / retraduits en un coût réel annuel en cas de charge pluriannuelle, en un coût surfacique ou linéaire en cas de charge d'exploitation.

Pour les travaux et les achats : (Experts Chambre Agriculture et filières)

Les travaux regroupent la préparation du sol, l'implantation et l'entretien de couverts, les interventions spécifiques (la destruction mécanique, les méthodes alternatives de désherbage, l'ouverture puis l'entretien de milieux, l'élagage et l'export des résidus, l'entretien de berges, de mares, surveillance d'animaux), les calculs liés à certaines pratiques.

- Coût de la fertilisation organique + épandage en maraîchage : 40 €/h
- Coût matériel épandage et désherbage mécanique : 14,90 €/h
- Coût matériel épandage en prairie : 22,73 €/h (accessible toute l'année)
- Coût matériel épandage en canne : 50 €/h (en inter-coupe seulement)
- Coût matériel fauchage en arbo : 44 €/h
- Coût matériel enfouissement : 50 €/h en maraîchage / 75 €/h en ABIO
- Coût matériel broyage : 50 €/h en maraîchage / 105 €/h en ABIO
- Coût matériel gyrobroyage : 18,19 €/h

Les achats portent sur les semences, les paillages, les auxiliaires de lutte biologique et les coûts d'alimentation du bétail.

Rappel : Les aides POSEI ne concernant que des aides à la production, il n'y a pas d'aide directement liée à des surcoûts liés à l'insularité en tant que tels. D'autre part, le seul lien du Fonds RUP avec l'agriculture est une mesure visant à compenser les surcoûts liés à l'acheminement en provenance de l'Union Européenne, d'engrais et produits phytosanitaires à usage spécifique agricole pour lesquels il n'existe pas localement de filière industrielle de fabrication. Cependant, cette aide, plafonnée à 50% de la dépense ne couvre pas les frais de stockage, de transport ou de conditionnement, lesquels s'élèvent en moyenne à 45 €/T pour un surcoût total forfaitaire moyen à la tonne d'intrant acheminé à 160 €

- Coût unité fertilisante N en élevage = 1 € (apport d'N minéral sous forme d'Urée 46% à 490 euros la tonne livrée en sacs de 25 kg soit 1 euro l'unité fertilisante N – tarifs communiqués par la Sicalait.)
- Lisier : un m³ de lisier contient 3,4 UN – une citerne contient 5 m³ pour un coût rendu à la ferme de 6,25€ la citerne
- Coût fertilisant NPK en maraîchage = 1 tonne de compost à 0,5 € le kilo contient 150 UN. C'est cependant un engrais complet avec sulfate de potasse qui répond à la totalité des besoins en NPK.
- Coût moyen désherbage Canne en pré-levée : 82,12 €/ha
- Coût moyen désherbage chimique : 129,32 €/ha
- Semences : Travail sol et semis 20 kg/Ha x 5 €/kg
- Coût traitement nématicide : 427 €/ha
- Coût moyen herbicide en Maraichage pour 3200 m² (180 €) soit 563 €/ha
- Coût moyen herbicide en arbo 429 €/ha
- Coût bottes de paille : 1.5 € (1 botte de 15 kg couvre 5 m²)
- Coût paillage plastique : 150 € le rouleau 12 rouleaux ha
- Coût paillage plastique biodégradable norme NF EN 13432 : 550 € le rouleau, 4,5 rouleaux /ha

En revanche, certains temps de travaux ainsi que les coûts liés à l'utilisation du matériel et les achats (semences, paillages,...) peuvent figurer de manière plus détaillée dans les fiches correspondants à chaque engagement unitaire.

Gains liés à une pratique nouvelle

Formules de calcul :

Sur les intrants :

Gains = économies d'intrants (données ramenées à la surface)

Sur des travaux (supprimés par rapport à la pratique habituelle du fait des exigences du cahier des charges) :

Gains = nombre d'heures de travail * (coût horaire du travail + si nécessaire coût du matériel spécifique) [ces gains portent sur l'économie de travail. Les données utilisées sont les mêmes que celles servant au calcul des coût et surcoût liés au travail (cf. ci-dessus).]

Pertes liées à une pratique nouvelle

Formules de calcul :

Pertes de revenus = évaluation de la baisse de rendement (liée à la limitation ou la non-utilisation de produits phytosanitaires, herbicides ou de fertilisants ou à la suppression de pratiques telles que le pâturage ou les interventions mécaniques) (à partir de données statistiques, source à préciser)

Ou

Perte de revenu = écart de marges brutes liées à un changement de cultures ou à une modification d'assolement (données centres de gestion)

Ces pertes sont calculées à partir de données statistiques. Selon les engagements, elles sont liées à :

- la réduction ou l'absence de fertilisation organique et/ou minérale,
- la diminution ou l'interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires de synthèse,
- l'absence d'intervention mécanique (fauche ou broyage) pendant une durée déterminée ce qui empêche la valorisation de la prairie,
- la perte de surfaces,
- la conversion à l'agriculture biologique.

Plafonnement des aides MAE

En cas de combinaison d'engagements sur une même parcelle, l'aide doit être limitée au maximum fixé dans l'annexe du règlement 1698/2005 :

- Cultures annuelles : 600 euros/ha
- Cultures pérennes spécialisées : 900 euros/ha
- Autres utilisations de terres : 450 euros/ha

1.2 - Conditions d'accès à certaines MAE relevant de coûts induits

Lorsque certains éléments seront requis comme condition d'accès à certaines MAE, leur coût pour l'exploitant sera pris en charge au titre des coûts induits pour le calcul du montant de la MAE concernée. Le montant du coût induit correspondra au montant forfaitaire de l'action induite, plafonné en tout état de cause à 20% du montant total de la mesure agroenvironnementale considérée et dans le respect des plafonds communautaires à l'hectare pour le type de couvert concerné par la mesure.

CI.1 - Diagnostic d'exploitation

La mise en œuvre de certaines mesures agroenvironnementales nécessite la réalisation d'un diagnostic agroenvironnemental précis à l'échelle de l'exploitation voire au niveau parcellaire.

Toutefois, la réalisation de diagnostic d'exploitation ou parcellaire ne relèvent pas de pratiques agroenvironnementales visées par la mesure 214 mais d'un accompagnement des pratiques visées par la MAE.

Objectif :

Cette condition d'accès vise à accompagner les exploitants dans le choix des mesures pertinentes sur son exploitation parmi celles proposées sur le territoire et à localiser ces mesures de manière pertinente sur l'exploitation, de manière à assurer la cohérence de l'engagement de l'exploitant avec ceux des autres exploitants du territoire et avec le diagnostic de territoire réalisé en amont. Par exemple, le diagnostic individuel parcellaire pourra permettre de localiser les habitats sur lesquels portent les mesures proposées sur un territoire sensible et prioritaire et d'identifier ainsi les parcelles pouvant être engagées dans ces différentes mesures.

Définition locale :

Définir, pour chaque territoire, la ou les structures agréée(s) pour la réalisation des diagnostics individuels d'exploitation.

Définir, pour chaque territoire, le contenu et les modalités de réalisation du diagnostic d'exploitation en fonction de la mesure pour laquelle le diagnostic individualisé est requis.

Le diagnostic se compose a minima :

1. D'une analyse de l'environnement (naturel, social et économique) de l'exploitation et de ses atouts et faiblesses ;
2. D'une analyse du fonctionnement de l'exploitation (historique de l'exploitation, caractéristiques générales, facteurs de production, pratiques culturelles, organisation du travail, résultats économiques et financiers et réflexion en terme d'atouts et faiblesses) ;
3. D'une présentation du projet de l'exploitant ;
4. D'une synthèse agroenvironnementale qui reprend les principales caractéristiques de l'exploitation et du territoire, une présentation sommaire du projet de l'exploitant, et les éléments les plus importants en matière environnementale (les enjeux, les pratiques agricoles) qui justifient la mise en œuvre de mesures agroenvironnementales.

Recommandations :

Ce diagnostic ne remplace en aucun cas le Projet Global d'Exploitation (PGE) exigible et décrit par ailleurs pour la mise en place de dispositifs prévus au titre de la mesure 121. Cependant, si le demandeur dispose d'un PGE, ce dernier peut se substituer au diagnostic. Le PGE n'est pas un document qui existera sur toutes les exploitations donc s'il n'existe pas, le diagnostic sera obligatoire. Le PGE n'est pas égal au diagnostic c'est un projet beaucoup plus large au niveau de TOUTE l'exploitation donc qui englobe le diagnostic ici proposé

Éléments à contractualiser :

Éléments techniques	Modalités de calcul	Surcoûts et manques à gagner	Montant total par exploitation par an (plafonné à 20% du montant total de la mesure)
Réalisation d'un diagnostic d'exploitation avant le dépôt de la demande d'engagement	Coût d'un diagnostic	60 €/h x (4 h diagnostic + 4 h rendu + 1 h déplacement) = 540 € / 5 ans	108,00 €

Sources : coût de l'accompagnement : barèmes de coûts horaires des techniciens – assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA) ; temps de réalisation du diagnostic : experts locaux.

CI.2 - Bilan annuel de la stratégie de fertilisation et de protection des cultures

Attention : Ce coût induit se justifie en accompagnement d'un engagement unitaire relatif à la protection de la qualité de l'eau par la réduction de l'impact des produits phytosanitaires et des engrais.

Objectif :

Ce bilan vise à accompagner les exploitants dans la mise en œuvre d'autres engagements unitaires agro-environnementaux visant la maîtrise des intrants phytosanitaires et/ou la suppression de la fertilisation minérale.

Il permet à l'agriculteur, selon les cas :

soit de s'assurer de l'atteinte des objectifs de résultats fixés dans le cadre de certains engagements unitaires¹ et de faire face aux difficultés éventuelles qu'il pourrait rencontrer dans la définition et la mise en œuvre d'une stratégie de protection des cultures permettant d'atteindre ces résultats, en s'appuyant sur les conseils d'un technicien compétent ;

soit d'optimiser l'efficacité de la solution agronomique mise en œuvre pour répondre à certains engagements unitaires définissant des obligations de moyens², en aidant l'agriculteur à l'intégrer dans une stratégie globale de fertilisation et de protection de ses cultures (identification des économies de produits phytosanitaires et/ou de fertilisation minérale permises notamment) ;

de façon générale, d'évaluer la pertinence des options techniques retenues pour réduire les intrants, et de comparer les performances obtenues sur les parcelles faisant l'objet d'une contractualisation et sur celles n'en faisant pas l'objet, afin de réfléchir à une éventuelle généralisation des pratiques correspondant aux engagements contractualisés à l'ensemble des parcelles de son exploitation potentiellement concernées.

Méthode globale de définition :

Il appartiendra à la commission régionale agroenvironnementale de définir, sur propositions des experts du SRPV, pour chaque territoire :

- la liste des techniciens agréés pour l'élaboration du bilan annuel ;
- la(es) méthode(s) ou le(s) référentiel(s) pour la réalisation des bilans annuels ;
- pour les produits phytosanitaires, une liste des substances dont l'utilisation doit faire l'objet de préconisations de réduction, en raison du risque qu'elles représentent, et la liste des produits correspondants.

Recommandations :

Pour être agréé, les techniciens doivent s'engager à respecter la(es) méthode(s) ou le(s) référentiel(s) pour la réalisation des bilans annuels.

Méthode ou référentiel agréé :

Pour être agréée(s), la(es) méthode(s) ou référentiel(s) devront être établi(s) au niveau régional :

¹ ex : réduction du nombre de doses homologuées de traitements phytosanitaires de 30% ; réduction du nombre de doses homologuées en herbicides de 50% ; absence de traitements phytosanitaires, absence d'herbicides

² cas des engagements unitaires suivants : enherbement sous cultures pérennes, lutte biologique, mise en place d'un paillage végétal, diversité au sein de la succession culturale

Le bilan phytosanitaire comporte deux volets :

Volet « importance du recours aux produits phytosanitaires » :

- calcul du nombre de doses homologuées initial par culture³,
- analyse du résultat obtenu pour identifier les usages⁴ prépondérants, via le calcul par type de produit, par rapport à la nuisibilité connue pour chaque usage concerné,
- formulation de préconisations, en terme de stratégies de protection des cultures à l'échelle de la campagne et de la succession culturale, pour, selon les cas, limiter le recours aux produits phytosanitaires pour ces usages [en cas de contractualisation d'une MAE comprenant un engagement unitaire correspondant à une obligation de résultats], ou optimiser l'efficacité de la solution agronomique mise en œuvre [en cas de contractualisation d'une MAE comprenant un

Volet « substances à risque » :

- identification des principaux produits utilisés contenant des substances à risque à l'aide du calcul du nombre de doses homologuées appliquées;
- formulation de préconisations, en terme de substitution de produits, pour limiter le recours à des produits contenant des substances actives à risque ainsi que le risque de baisse d'efficacité ou d'apparition de résistance.

Le bilan phytosanitaire est réalisé en année 1 avec l'appui d'un technicien agréé sur une durée minimale d'une journée.

Pour le 2ème bilan réalisé avec l'appui d'un technicien agréé, en année 2 ou 3, est requis un suivi de la prise en compte des préconisations formulées lors du bilan annuel réalisé en année 1:

- en terme de stratégies de protection des cultures à l'échelle de la campagne et de la succession culturale ;
- en terme de substitutions de produits ; à partir du cahier d'enregistrement des pratiques culturales et des calculs de nombre de doses homologuées réalisées dans ce cadre pour les années écoulées depuis le premier bilan annuel réalisé.

Pour les bilans réalisés les autres années, sans l'appui d'un technicien agréé, est requis :

- le calcul du nombre de doses homologuées par culture et sur l'ensemble de la succession culturale et son analyse par grands types d'usage.

Rappel : La tenue du cahier d'enregistrement des pratiques phytosanitaires (traitements phytosanitaires réalisés, produits utilisés lors de chacun de ces traitements, date de réalisation de ces traitements, dose appliquée et la surface d'application), sur lequel s'appuie la réalisation du bilan annuel, est exigé pour l'ensemble des cultures, dans le cadre du socle minimal sur les traitements phytosanitaires pour l'accès aux MAE.

Pour permettre de valoriser au mieux cet enregistrement pour la réalisation des bilans annuels, lorsque l'exploitant souscrit une MAE « phytosanitaires », l'enregistrement devra également porter sur :

- les éléments de décision déclenchant le traitement (observations et seuil de nuisibilité atteint, avertissement, conseils techniques...) ;
- les autres pratiques culturales (travaux du sol réalisés⁵, semis⁶, opérations de désherbage mécanique ou thermique réalisées, auxiliaires de cultures utilisés⁷).

³ si combinaison avec l'engagement unitaire « réduction des doses homologuées de traitements phytosanitaires » ou « réduction des doses homologuées d'herbicides »

⁴ un usage est ici défini par le couple culture * type de bio agresseurs visés lors des traitements pour cet usage.

⁵ en précisant la nature (outils) et la date de chaque passage

Pour le bilan fertilisation réalisé en année 1 avec l'appui d'un technicien spécialisé, une durée minimale d'une journée est fixée :

- ⇒ prélèvements sol pour analyse standard + oligoéléments,
- ⇒ calcul des doses d'engrais apportées par cultures,
- ⇒ estimation des exportations par parcelle,
- ⇒ établissement d'un plan de fertilisation organique suivant les préconisations du guide des matières organiques réalisé par le CIRAD et la MVAD

Pour le 2 et 3^{ème} bilan réalisé avec l'appui du technicien agréé en année 2 et 3 :

- ⇒ suivi des préconisations établies en année 1 à partir du cahier d'enregistrement des pratiques culturales,
- ⇒ prélèvements sol pour analyse standard pour maraîchage et analyse foliaire sur cultures pérennes,
- ⇒ contrôle du maintien de la fertilité du sol et d'une absence de diminution significative de rendement

Eléments à contractualiser :

On distingue deux cas d'exploitation pour lesquels peuvent être préconisés un bilan ferti, un bilan phyto, ou les deux ensemble.

Cas d'une exploitation maraîchage / canne à sucre

Eléments techniques	Méthode de calcul des pertes et surcoûts	Formule de calcul	Montant annuel par exploitation
Réalisation d'un bilan annuel de la stratégie de protection des cultures et de fertilisation sur les Eligibilité des surfaces de l'exploitation, à partir des cahiers d'enregistrement	Coût : travail et service	Prestation CIRAD	59,08 €
Réalisation d'un bilan annuel de la stratégie phyto sur les Eligibilité des surfaces de l'exploitation, à partir des cahiers d'enregistrement	Coût : travail et service	Prestation CIRAD	59,08 €
Analyse sol (nombreux cycles par an)	Une par an	69,77 €	69,77 €
Total bilan phyto			59,08 €
Total bilan ferti			128,85 €
Total bilan phyto + ferti			187,93€

Source CIRAD à la Bretagne (Saint Denis de la Réunion)

⁶ en précisant la variété, la présence d'un traitement de semence éventuel et le cas échéant sa cible, la date et la densité du semis

⁷ en précisant la date et la cible

Cas d'une exploitation arboriculture

Eléments techniques	Méthode de calcul des pertes et surcoûts	Formule de calcul	Montant annuel par exploitation
Réalisation d'un bilan annuel de la stratégie de protection des cultures et de fertilisation sur les Eligibilité des surfaces de l'exploitation, à partir des cahiers d'enregistrement	Coût travail et service :	Prestation CIRAD	59,08 €
Réalisation d'un bilan annuel de la stratégie phyto sur les Eligibilité des surfaces de l'exploitation, à partir des cahiers d'enregistrement	Coût travail et service :	Prestation CIRAD	59,08 €
Analyse sol	Une sur les 5 ans d'engagement	$69,77/5 = 13,95 \text{ €}$	13,95 €
Analyse foliaire	Une par an	67,70 €	67,70 €
		Total bilan phyto	59,08 €
		Total bilan ferti	73,03 €
		Total bilan phyto + ferti	132,11 €
		Total phyto + ferti + foliaire	199,81 €

Source CIRAD à la Bretagne (Saint Denis de la Réunion)

2 – Les dispositifs non zonés

214.1 CAB : Conversion à l'Agriculture Biologique

Enjeux de l'intervention

Du fait des contraintes liées à leurs itinéraires techniques (interdictions d'emploi de traitements phytosanitaires de synthèse et de fertilisation minérale), les productions en agriculture biologique contribuent à répondre à des objectifs de protection des eaux et de maintien de la biodiversité.

Ce dispositif est destiné à reconnaître et à rémunérer les pratiques et techniques des agriculteurs biologiques, respectueuses de l'environnement, des animaux et des territoires. En effet, les bénéfices sociaux et environnementaux apportés par l'agriculture biologique ont comme corollaire des surcoûts économiques parfois importants à l'échelle de l'exploitation agricole, qu'il convient de prendre partiellement en charge.

Objectifs

Ce dispositif vise à l'accompagnement des exploitations s'engageant pour partie ou en totalité dans une démarche de conversion à l'agriculture biologique (indicateur pour la période précédente 2000-2006 : le nombre d'agriculteurs certifiés AB est passé de 3 à 28).

Cet engagement contribue au maintien de la qualité des milieux aquatiques, des sols et de la biodiversité.

Ligne de base :

La ligne de base de la mesure correspond aux bonnes pratiques habituelles en agriculture conventionnelle : fertilisation y compris minérale, utilisation de produits phytosanitaires de type herbicides, insecticides et fongicides, en quantité adaptée par rapport aux besoins des cultures.

Le montant de la mesure est calculé pour chaque type de culture ci après.

Bénéficiaires

Ce dispositif s'applique à tous les exploitants dont les surfaces sont notifiées en agriculture biologique, conformément aux règlements CE 2091/92 et CE 834/2007 (complété par le cahier des charges concernant le mode de production et de préparation biologique des animaux et des produits animaux, homologué par l'arrêté interministériel du 28 août 2000 et modifié – CC-REPAB-F).

Il concerne l'exploitant agricole à titre individuel ou en forme sociétaire (GAEC, EARL...).

Eligibilité de l'exploitation

- Avoir notifié son activité auprès des services de l'Agence Bio l'année du dépôt de la demande. (Si la conversion a débuté après le 16/05 de l'année précédent la demande, notification de l'année n. Si la conversion a débuté en cours d'année n, fourniture de la notification adressée à l'Agence Bio)
ou pouvoir produire l'attestation de début de conversion vers l'Abio (fournie après 1^{er} contrôle Organisme Certificateur). Le respect de la réglementation relative au mode de production biologique se traduit en particulier par l'obligation :
 - de soumettre son exploitation à un régime de contrôle effectué par des organismes certificateurs agréés par arrêté interministériel
 - de notifier chaque année son activité en agriculture biologique à la structure désignée par le Ministère de l'agriculture, qui est au 1^{er} janvier 2006 l'Agence Bio.

- Respecter le cahier des charges de l'AB (règlements CEE n°2091/92 et n°834/2007 et cahier des charges national homologué par l'arrêté interministériel du 28 août 2000 et modifié). Le contractant s'engage à respecter sur les parcelles concernées la réglementation en vigueur relative au mode de production biologique, c'est à dire respecter le cahier des charges communautaire (règlements CEE n°2091/92 et n°834/2007 modifié du Conseil du 24 juin 1991). En ce qui concerne les productions animales, l'agriculteur doit également respecter le cahier des charges français homologué par l'arrêté interministériel du 28 août 2000 et modifié (CC-REPAB-F). Ces cahiers des charges sont fournis par l'organisme certificateur, conformément à la norme EN 45011 (certificat et licence de l'année n-1).
- Fournir une présentation des débouchés envisagés détaillant :
 - le nombre, la nature et la localisation des débouchés possibles pour la vente des futurs produits bio,
 - les prévisions économiques sur 5 ans avec prix potentiel en agriculture biologique (étude de marché sommaire).
- La fourniture d'un diagnostic agroenvironnemental (Cf Cl.1) complet est obligatoire, sans que son montant soit pris en charge puisque le montant de ces mesures est déjà au plafond autorisé.

Eligibilité des surfaces

- Surface n'étant pas engagée dans une autre mesure agroenvironnementale.
ET
- Surface n'ayant pas été conduite dans le respect du cahier des charges de l'AB depuis au moins 5 ans
ET
- Surface en période de conversion (en C1, en C2)

Territoire visé

Ile de la Réunion

Cahier des charges de la mesure

- S'engager à respecter les exigences de la conditionnalité et les exigences minimales en terme d'utilisation de produits phytosanitaires et de fertilisants.
- S'engager à respecter le cahier des charges de l'AB (règlements CEE n°2091/92 et n°834/2007 et cahier des charges national homologué par l'arrêté interministériel du 28 août 2000 et modifié) durant 5 ans à compter de la prise d'effet de la mesure.
- S'engager à notifier chaque année son activité auprès des services de l'Agence Bio.

Éléments à contractualiser

Type de culture	Montant unitaire annuel
Maraîchage sous protection	600 €
Banane, Ananas, Arboriculture, PPAM (Plantes à Parfum Aromatiques et Médicinales)	900 €
Cultures vivrières et légumières de plein champ	600 €
Prairies	450 €

Cultures vivrières et légumières plein champ

Le montant de la mesure est calculé à partir des différences de marges brutes entre production conventionnelle et production biologique, considérant que la meilleure valorisation économique des produits bio (vente sous label) n'intervient qu'à partir de la troisième année.

Eléments techniques	Méthode de calcul	Formules de calcul	Surcoûts et manques à gagner annuels	Montant annuel à l'hectare
Respecter le cahier des charges de l'agriculture biologique (règlement communautaire + arrêté interministériel)	Différence moyenne de marge brute entre une conduite en agriculture conventionnelle et une conduite en agriculture biologique, en incluant pour la période de conversion une durée de non commercialisation sous label AB	2 années sur 5 (avant valorisation AB) : Marge brute moyenne (moyenne cultures plein champ) - marge brute moyenne (moyenne cultures plein champ) conversion bio = 542 € majorée de 30% en raison des surcoûts liés à la vie insulaire = 542 X 1.3 = 704,60	+ 330,98	
		3 années sur 5 (après valorisation AB) : Marge brute moyenne (moyenne cultures plein champ) - marge brute moyenne (moyenne cultures plein champ) conversion bio = 63 € majorée de 30% en raison des surcoûts liés à la vie insulaire = 63 X 1.3 = 81,9 Au total : 2/5 x 704.6 + 3/5 x 81.9 = 330,98 €€ Charges de main d'œuvre supplémentaire (rapportées à l'hectare) : 40 h à 8,44 = 337,60 €	337,60	
Notifier chaque année son activité à l'Agence Bio	Non rémunéré			
Total			668,58	600 €

Sources : experts Chambre Agriculture conventionnel 974, FNAB, experts nationaux (en l'attente de programme sectoriel bio en cours de définition)

Calcul établi en considérant le manque de recul sur les marges d'une filière qui débute à la Réunion et sur la base des coûts métropole compte tenu du coût de la vie supérieur à la Réunion à celui de la métropole en partie lié à son insularité et ses difficultés d'approvisionnement, et estimé à 30 % dans l'attente de premiers résultats à publier par l'Observatoire des prix et des revenus récemment mis en place (1er semestre 2007)

Concernant les surcoûts liés à la vie insulaire, le chiffre de 30 % est empirique mais basé sur le constat suivant : l'acheminement depuis la métropole représente, selon les coopératives d'approvisionnement, un surcoût total forfaitaire moyen à la tonne d'intrant acheminé à 160 €. Compte tenu du prix moyen des amendements et des intrants utilisés en AB de 300 €/T, et de ce surcoût, (160/460 = 34,78 %), le chiffre de 30 % se justifie. En outre, concernant les intrants Abio, lesquels sont souvent commandés en quantités moindres par rapport aux approvisionnement des grandes filières ces surcoûts sont encore souvent accentués du fait de la difficulté d'optimiser le chargement des containers, ces intrants étant le plus souvent conditionnés par palette.

Cette mesure prend en compte cette indexation car le référentiel marge brute utilisé est le référentiel métropolitain compte tenu qu'il n'existe pas de référentiel technique validé au niveau local.

Arboriculture, Banane, Ananas, PPAM

Sur la base d'une pratique Agricole Biologique sans engrais et sans phyto, avec mise en place d'un couvert inter rang

Eléments techniques	Méthode de calcul	Formules de calcul	Surcoûts et manques à gagner annuels	Montant annuel à l'hectare plafonné
Respecter le cahier des charges de l'agriculture biologique (règlement communautaire + arrêté interministériel)	Coût : travail et matériel inter rangs	= Entretien du couvert sur les inter rangs en trois passages annuels : 8 heures d'entretien par ha x 8,44 €/heure de main d'œuvre + 105 €/ha de matériel = 172,52 X 3 = + 517,56 €	+ 517,56 €	
	Manque à gagner perte de rendement non compensée par des prix de vente sous logo "AB" pendant la période de conversion	2 années sur 5 (avant valorisation AB) : Perte de rendement estimée à 20% de la production les deux premières années (selon marges brutes conventionnelles ananas (16847) et banane (10296) : 2714 € X 2/5 = 1085,72€/ha	+ 1085,71 €	
		3 années sur 5 : Perte de rendement estimée à 10% de la production (selon marges brutes conventionnelles ananas (16847) et banane (10296) : 1029 € X 3/5 = 617,4 €/ha	+ 617,40 €	
	Surcoût désherbage mécanique	Coût désherbage mécanique : 6 heures de désherbage par ha x [8,44 €/heure de main d'œuvre + 14,90 €/heure de matériel] = 140,04 €	+ 140,04 €	
	Gains : économie fertilisants minéraux, herbicide, fongicide, insecticide	- Economie engrais minéraux - Economie en herbicide, fongicide, insecticide	- 345 € - 528 €	
Notifier chaque année son activité à l'agence bio	Non rémunéré		0 €	
Total			1487,71 €	900 €

Sources : experts Chambre Agriculture conventionnel 974 (Fiches 2007 RTE ananas et banane), FNAB, experts nationaux (en l'attente de programme sectoriel bio en cours de définition)

Cette mesure ne prend en compte l'indexation car le référentiel utilisé est le référentiel technique validé au niveau local.

Prairies

La ligne de base (culture conduite en système conventionnel) est fixée à 300 unités d'azote, avec restitutions liées au pâturage estimées à 75 UN compte tenu du niveau moyen de chargement égale à 2,5 UGB/ha.

Le cahier des charges bio impose de diminuer le chargement à 2 UGB, de supprimer l'apport d'engrais minéral ainsi que l'utilisation d'herbicides. La formule de calcul intègre donc les éléments suivants :

NOTA : L'objectif reste, en extrapolation du cahier des charges Abio, d'alimenter les bovins Abio par de l'herbe Abio issue de l'exploitation. Ainsi, dans ce cas particulier, il n'y a pas de pertinence à évaluer un coût de la mesure par de la perte de marge brute, puisqu'il n'y a pas de commercialisation à proprement parler. Une complémentarité alimentaire reste cependant nécessaire.

Perte rendement fourrager par économie de 300 – (2,5 X30) = 225 UN minéral :

Avec un niveau de fertilisation en N totale pour une exploitation moyenne : 225 unités/ha/an hors restitutions

- Diminution des apports de N de 225 UN/ha/an
- 1 tonne de MS produite correspond à 30 UN/ha/an apportées⁸
- Diminution du rendement fourrager induite :
225/30 = 7,5 t de MS/ha/an
- Manque à gagner : (base coût production de l'herbe in guide technique des prairies UAFP CIRAD 2004)
7,5 x 70 €/t de MS = 525 €/ha/an

Economie réalisée sur l'achat d'azote minéral : 1 €/UN x 225 UN économisée/ha = 225 €

Economie d'un épandage : 2h d'épandage par ha x [8,44 €/heure main d'œuvre + 14,90 €/heure matériel]
= 46,68 €

Economie réalisée sur l'achat et le passage de désherbants (2 passages /an) :

- main d'œuvre : 2x 10 heures/ha x 8,44€/h = 168,80 €/ha/an
- achat d'herbicide : 150€/ha/an
- coût total = 168,80 + 150 = 318,80 €/ha/an

Coût de la fauche manuelle (2 passages /an) :

- main d'œuvre : 6 jours x 8 heures x 8,44€/h = 405,12 €/ha/ pour un passage soient 810,24 € à l'année.

Éléments techniques	Méthode de calcul	Formules de calcul	Surcoûts et manques à gagner annuels	Montant annuel à l'hectare
Respecter le cahier des charges de l'agriculture biologique (règlement communautaire + arrêté interministériel)	Gains : économies sur l'épandage de fertilisants minéraux Manque à gagner : perte de rendement liée à l'absence de fertilisation minérale	Perte rendement fourrager par économie de 225 UN minéral : (complémentarité alimentaire) Economie réalisée sur l'achat d'azote minéral : Economie d'un épandage : Economie réalisée sur l'achat et le passage de désherbants (2 passages /an) : Coût de la fauche manuelle	+ 525,00 € - 225,00 € -46,68 -318,80 € +810,24	
Notifier chaque année son activité à l'agence bio	Non rémunéré		0 €	
Total			744,76 €	450 *€

* Un plafonnement est appliqué, afin d'assurer une dégressivité de l'aide entre les phases de conversion et de maintien.

Sources : experts Chambre Agriculture conventionnel 974, référentiel cahier d'épandage, guide prairie, FNAB, experts nationaux (en l'attente de programme sectoriel bio en cours de définition)

Cette mesure ne prend pas en compte l'indexation car le référentiel utilisé est le référentiel technique validé au niveau local.

Articulation avec la mesure 132 (soutien aux régimes de qualité) : les montants du dispositif « conversion à l'agriculture biologique » ne prennent pas en compte les coûts de certification.

⁸ Référentiel « cahier d'épandage »

214.2 MAB : Maintien de l'Agriculture Biologique

Enjeux de l'intervention

Du fait des contraintes liées à leurs itinéraires techniques (interdictions d'emploi de traitements phytosanitaires de synthèse et de fertilisation minérale), les productions en agriculture biologique contribuent à répondre à des objectifs de protection des eaux et de maintien de la biodiversité. Ce dispositif est destiné à reconnaître et à rémunérer les pratiques et techniques des agriculteurs biologiques, respectueuses de l'environnement, des animaux et des territoires. En effet, les bénéfices sociaux et environnementaux apportés par l'agriculture biologique ont comme corollaire des surcoûts économiques parfois importants à l'échelle de l'exploitation agricole, qu'il convient de prendre partiellement en charge par la présente action.

Objectifs

Ce dispositif vise à l'accompagnement des exploitations pratiquant l'agriculture biologique. Ce mode de production présente en effet un intérêt majeur pour l'environnement. Il convient donc d'en favoriser la présence en compensant les surcoûts et manques à gagner qu'il entraîne et qui sont insuffisamment pris en charge par le marché.

Cet engagement contribue au maintien de la qualité des milieux aquatiques, des sols et de la biodiversité.

Ligne de base

La ligne de base de la mesure correspond aux bonnes pratiques habituelles en agriculture conventionnelle (fertilisation y compris minérale, utilisation de produits phytosanitaires de type herbicides, insecticides et fongicides, en quantité adaptée par rapport aux besoins des cultures).

Le montant de la mesure est calculé pour chaque type de culture ci après.

Bénéficiaires

Ce dispositif s'applique à toutes les surfaces notifiées en agriculture biologique, conformément aux règlements CEE n°2091/92 et 834/2007 (complété par le cahier des charges concernant le mode de production et de préparation biologique des animaux et des produits animaux, homologué par l'arrêté interministériel du 28 août 2000 et modifié – CC-REPAB-F). Il concerne l'exploitant agricole à titre individuel ou en forme sociétaire (GAEC, EARL...).

Eligibilité de l'exploitation

- Avoir notifié son activité auprès des services de l'Agence Bio en année n-1.). Le respect de la réglementation relative au mode de production biologique se traduit en particulier par l'obligation de:
 - soumettre son exploitation à un régime de contrôle effectué par des organismes certificateurs agréés par arrêté interministériel
 - notifier chaque année son activité en agriculture biologique à la structure désignée par le Ministère de l'agriculture.
- Respecter le cahier des charges de l'AB (règlements CEE n°2091/92 et n°834/2007 et cahier des charges national homologué par l'arrêté interministériel du 28 août 2000 et modifié). Le contractant s'engage à respecter sur les parcelles concernées la réglementation en vigueur relative au mode de production biologique, c'est à dire respecter le cahier des charges communautaire (règlements CEE n°2091/92 et n° 834/2007 modifié du Conseil du 24 juin 1991).

En ce qui concerne les productions animales, l'agriculteur doit également respecter le cahier des charges français homologué par l'arrêté interministériel du 28 août 2000 et modifié (CC-REPAB-F). Ces cahiers des charges sont fournis par l'organisme certificateur, conformément à la norme EN 45011. (*certificat et licence an n-1*).

Eligibilité des surfaces

- Surface n'étant pas engagée dans une autre mesure agroenvironnementale.

ET

- Surface conduite dans le respect du cahier des charges de l'AB et ne bénéficiant ni d'un dispositif de soutien à la conversion à l'agriculture (programmations de développement rural 2000-2006 ou 2007-2013) biologique ni du crédit d'impôt.

Territoire visé

Ile de la Réunion

Cahier des Charges de la mesure

- S'engager à respecter les exigences de la conditionnalité et les exigences minimales en terme d'utilisation de produits phytosanitaires et de fertilisants.
- S'engager à respecter le cahier des charges de l'AB (règlements CEE n°2091/92 et n°834/2007 et cahier des charges national homologué par l'arrêté interministériel du 28 août 2000 et modifié) durant 5 ans à compter de la prise d'effet de la mesure.
- S'engager à notifier chaque année son activité auprès des services de l'Agence Bio.

Type de culture	Montant unitaire annuel
Maraîchage sous protection	400 €
Banane, Ananas, Arboriculture, PPAM (Plantes Aromatiques et Médicinales)	600 €
Cultures vivrières et légumières de plein champ	400 €
Prairies	300 €

Maraîchage sous protection

Le montant de la mesure est calculé à partir des différences de marges brutes entre production conventionnelle et production biologique (en considérant que l'exploitant est déjà reconnu producteur bio dès le début du contrat).

Éléments techniques	Méthode de calcul	Formules de calcul	Surcoûts et manques à gagner annuels	Montant annuel à l'hectare
Respecter le cahier des charges de l'agriculture biologique (règlement communautaire arrêté interministériel)	Différence moyenne de marge brute entre une conduite en agriculture conventionnelle et une conduite en agriculture biologique	Marge brute [maraîchage - conversion bio] = 153 € majorée de 30% en raison des surcoûts liés à la vie insulaire = 198,9 + Charges de main d'œuvre annuelle supplémentaire 30 h X 8,44 € soient 253,20 €	+ 198,90 + 253,20	
Notifier chaque année son activité à l'Agence Bio	Non rémunéré		-	
Total			452,10 €	400,00 €

Sources : experts Chambre Agriculture conventionnel 974, FNAB, experts nationaux (en l'attente de programme sectoriel bio en cours de définition)

Calcul établi en considérant le manque de recul sur les marges d'une filière qui débute à la Réunion et sur la base des coûts métropole compte tenu du coût de la vie supérieur à la Réunion à celui de la métropole en partie lié à son insularité et ses difficultés d'approvisionnement, et estimé à 30 % dans l'attente de premiers résultats à publier par l'Observatoire des prix et des revenus récemment mis en place (1er semestre 2007)

Concernant les surcoûts liés à la vie insulaire, le chiffre de 30 % est empirique mais basé sur le constat suivant : l'acheminement depuis la métropole représente, selon les coopératives d'approvisionnement, un surcoût total forfaitaire moyen à la tonne d'intrant acheminé à 160 €. Compte tenu du prix moyen des amendements et des intrants utilisés en AB de 300 €/T, et de ce surcoût, ($160/460 = 34,78\%$), le chiffre de 30 % se justifie. En outre, concernant les intrants Abio, lesquels sont souvent commandés en quantités moindres par rapport aux approvisionnements des grandes filières ces surcoûts sont encore souvent accentués du fait de la difficulté d'optimiser le chargement des containers, ces intrants étant le plus souvent conditionnés par palette.

Cette mesure prend en compte cette indexation car le référentiel marge brute utilisé est le référentiel métropolitain compte tenu qu'il n'existe pas de référentiel technique validé au niveau local.

Cultures vivrières et légumières plein champ

Le montant de la mesure est calculé à partir des différences de marges brutes entre production conventionnelle et production biologique (en considérant que l'exploitant est déjà reconnu producteur bio dès le début du contrat).

Éléments techniques	Méthode de calcul	Formules de calcul	Surcoûts et manques à gagner annuels	Montant annuel à l'hectare
Respecter le cahier des charges de l'agriculture biologique (règlement communautaire arrêté interministériel)	Différence moyenne de marge brute entre une conduite en agriculture conventionnelle et une conduite en agriculture biologique	Marge brute moyenne (moyenne cultures plein champ) - marge brute moyenne (moyenne cultures plein champ) conversion bio = 63 € majorée de 30% en raison des surcoûts liés à la vie insulaire = $63 \times 1.3 = 81,9$ Charges de main d'œuvre supplémentaire (rapportées à l'hectare) : 40 h à 8,44 = 337,60 €	+ 81,9 + 337,60	
Notifier chaque année son activité à l'Agence Bio	Non rémunéré			
Total			419,5	400 €

Sources : experts Chambre Agriculture conventionnel 974, FNAB, experts nationaux (en l'attente de programme sectoriel bio en cours de définition)

Calcul établi en considérant le manque de recul sur les marges d'une filière qui débute à la Réunion et sur la base des coûts métropole compte tenu du coût de la vie supérieur à la Réunion à celui de la métropole en partie lié à son insularité et ses difficultés d'approvisionnement, et estimé à 30 % dans l'attente de premiers résultats à publier par l'Observatoire des prix et des revenus récemment mis en place (1er semestre 2007)

Concernant les surcoûts liés à la vie insulaire, le chiffre de 30 % est empirique mais basé sur le constat suivant : l'acheminement depuis la métropole représente, selon les coopératives d'approvisionnement, un surcoût total forfaitaire moyen à la tonne d'intrant acheminé à 160 €. Compte tenu du prix moyen des amendements et des intrants utilisés en AB de 300 €/T, et de ce surcoût, ($160/460 = 34,78\%$), le chiffre de 30 % se justifie. En outre, concernant les intrants Abio, lesquels sont souvent commandés en quantités moindres par rapport aux approvisionnements des grandes filières ces surcoûts sont encore souvent accentués du fait de la difficulté d'optimiser le chargement des containers, ces intrants étant le plus souvent conditionnés par palette.

Cette mesure prend en compte cette indexation car le référentiel marge brute utilisé est le référentiel métropolitain compte tenu qu'il n'existe pas de référentiel technique validé au niveau local.

Arboriculture, Banane, Ananas, PPAM

Sur la base d'une pratique Agricole Biologique sans engrais et sans phyto, avec mise en place d'un couvert inter rang

Eléments techniques	Méthode de calcul	Formules de calcul	Surcoûts et manques à gagner annuels	Montant annuel à l'hectare plafonné
Respecter le cahier des charges de l'agriculture biologique (règlement communautaire + arrêté interministériel)	Coût : travail et matériel inter rangs	= Entretien du couvert sur les inter rangs en trois passages annuels : 4 heures d'entretien par ha x 8,44 €/heure de main d'œuvre + 105 €/ha de matériel = 138,76 X 3 = + 416,28 €	+ 416,28 €	
	Manque à gagner perte de rendement	Perte de rendement estimée à 10% de la production (selon marges brutes conventionnelles ananas (16847) et banane (10296) : 1029 €	+ 1029 €	
	Surcoût désherbage mécanique	Coût désherbage mécanique : 6 heures de désherbage par ha x [8,44 €/heure de main d'œuvre + 14,90 €/heure de matériel] = 140,04 €	+ 140,04	
	Gains : économie fertilisants herbicide, insecticide	économie engrais minéraux - Economie engrais minéraux - 345 € - Economie en herbicide fungicide, insecticide - 528 €	- 345 € - 528 €	
	Notifier chaque année son activité à l'agence bio	Non rémunéré		0 €
Total			712,32 €	600 €

Sources : experts Chambre Agriculture conventionnel 974, FNAB, experts nationaux (en l'attente de programme sectoriel bio en cours de définition)

Cette mesure ne prend pas en compte l'indexation car le référentiel utilisé est le référentiel technique validé au niveau local.

Prairies

La ligne de base (culture conduite en système conventionnel) est fixée à 300 unités d'azote, avec restitutions liées au pâturage estimées à 75 UN compte tenu du niveau moyen de chargement égale à 2,5 UGB/ha. A ce jour il n'existe pas à la Réunion de zones vulnérables ni d'excédent structurel en raison du faible degré de pollution des eaux par les nitrates. En outre, la pousse continue en climat tropical explique cette valeur élevée.

Le cahier des charges bio impose de diminuer le chargement à 2 UGB, de supprimer l'apport d'engrais minéral ainsi que l'utilisation d'herbicides. La formule de calcul intègre donc les éléments suivants :

NOTA : L'objectif reste, en extrapolation du cahier des charges Abio, d'alimenter les bovins Abio par de l'herbe Abio issue de l'exploitation. Ainsi, dans ce cas particulier, il n'y a pas de pertinence à évaluer un coût de la mesure par de la perte de marge brute, puisqu'il n'y a pas de commercialisation à proprement parler. Une complément alimentaire reste cependant nécessaire.

Perte rendement fourrager par économie de 300 – (2,5 X30) = 225 UN minéral :

Avec un niveau de fertilisation en N totale pour une exploitation moyenne : 225 unités/ha/an hors restitutions

- Diminution des apports de N de 225 UN/ha/an
- 1 tonne de MS produite correspond à 30 UN/ha/an apportées⁹
- Diminution du rendement fourrager induite :
225/30 = 7,5 t de MS/ha/an
- Manque à gagner : (base coût production de l'herbe in guide technique des prairies UAAP CIRAD 2004)
7,5 x 70 €/t de MS = 525 €/ha/an

Economie réalisée sur l'achat d'azote minéral : 1 €/UN x 225 UN économisée/ha = 225 €

Economie d'un épandage : 2h d'épandage par ha x [8,44 €/heure main d'œuvre + 14,90 €/heure matériel]
= 46,68 €

Economie réalisée sur l'achat et le passage de désherbants (2 passages /an) :

- main d'œuvre : 2x 10 heures/ha x 8,44€/h = 168,80 €/ha/an
- achat d'herbicide : 150€/ha/an
- coût total = 168,80 + 150 = 318,80 €/ha/an

Coût de la fauche manuelle (2 passages /an) :

- main d'œuvre : 6 jours x 8 heures x 8,44€/h = 405,12 €/ha/ pour un passage soient 810,24 € à l'année.

Éléments techniques	Méthode de calcul	Formule de calcul	Surcoûts et manques à gagner annuels	Montant annuel à l'hectare
Respecter le cahier des charges de l'agriculture biologique (règlement communautaire + arrêté interministériel)	Gains : économies sur l'épandage de fertilisants minéraux Manque à gagner : perte de rendement liée à l'absence de fertilisation minérale	Perte rendement fourrager par économie de 225 UN minéral : (complémentation alimentaire) Economie réalisée sur l'achat d'azote minéral : Economie d'un épandage : Economie réalisée sur l'achat et le passage de désherbants (2 passages /an) : Coût de la fauche manuelle	+ 525,00 € - 225,00 € -46,68 -318,80 € +810,24	
Notifier chaque année son activité à l'agence bio	Non rémunéré		0 €	
Total			744,76 €	300* €

* Un plafonnement est appliqué, afin d'assurer une dégressivité de l'aide entre les phases de conversion et de maintien.

Cette mesure ne prend pas en compte l'indexation car le référentiel utilisé est le référentiel technique validé au niveau local.

Sources : experts Chambre Agriculture conventionnel 974, référentiel cahier d'épandage, guide prairies, FNAB, experts nationaux (en l'attente de programme sectoriel bio en cours de définition)

⁹ Référentiel « cahier d'épandage »

214.3 MHAE : Mesure Herbagère Agro Environnementale

Constats :

Un contexte local caractérisant un système herbage particulier :

- Un apport en azote minéral à limiter en raison des fortes pluies et du fort caractère lessivable
- Un apport important de matière organique qui contribue à améliorer la fertilité des sols et leurs résistances à l'érosion
- Une pousse continue due à l'absence d'hiver permet des rendements très élevés, le double par rapport à la métropole.
- Des besoins en azote par tonne de matière sèche équivalent à ceux de la métropole selon le CIRAD (voir cahier d'épandage) 30Kg/t de MS de fourrage tempérés. Les fourrages tropicaux ne sont pas ou très peu présents dans la zone concernée par l'arrêté interministériel de 1978 délimitant la zone des hauts. En fait les analyses chimiques réalisées par l'EDE et le laboratoire de l'INRA dans les années 90 à 95 montrent que 25 % des échantillons ont une teneur en azote supérieure à celle des abaques de l'INRA pour chacun des fourrages tempérés concernés. Les besoins en azote risquent donc d'être bien supérieurs aux normes nationales.

L'absence totale de fumure provoque la disparition rapide des prairies dans un premier temps infestées d'adventices auxquels succèdent les plantes envahissantes : vigne marronne et bringeliers en sol riches, goyaviers sur les sols lessivés.

La zone des hauts est essentiellement composée d'andosols et de sols andiques. Ces sols sont extrêmement fins et très sensibles à l'érosion éolienne lorsqu'ils sont desséchés en surface.

Enfin le risque de pollution par le phosphore n'est pas réel, les sols étant généralement carencés en phosphore assimilable et ayant tendance à rétrograder le phosphore sous une forme fixée et non assimilable.

Enjeux de l'intervention :

Les systèmes d'élevage à base d'herbe offrent à la société, en plus des biens de consommation produits, un certain nombre de services :

- maintien de l'ouverture de milieux à gestion extensive,
- entretien de prairies dont le rôle est important pour l'écosystème (en particulier pour la biodiversité, la qualité de l'eau, la lutte contre le changement climatique),
- protection contre l'érosion des sols en assurant un couvert végétal permanent,
- maintien d'un paysage (prairies, éléments fixes du paysage tels que les haies, ouverture et entretien de milieux).

Par ailleurs, les prairies implantées pour une durée de plus de deux ans sont généralement économes en intrants (engrais, produits phytosanitaires et énergie) et participent à la durabilité économique des exploitations.

Objectifs :

L'objectif est de stabiliser les surfaces en herbe, en particulier dans les zones menacées de déprise agricole et d'y maintenir des pratiques respectueuses de l'environnement. Il s'agit d'un dispositif système, portant sur l'ensemble de l'itinéraire technique de la conduite de la prairie. Le dispositif s'appuie sur un chargement optimal au vu des caractéristiques locales, sur les éléments de biodiversité et sur une gestion économe en intrants.

Pour cela, l'objectif est d'amener les exploitations à réduire leurs chargements pour atteindre un niveau de 2UGB /Ha, de limiter en conséquence la fertilisation des prairies, de n'apporter de traitement chimique que de manière localisée et pertinente (adventices, clôtures,...), et en privilégiant l'entretien mécanique ou manuel des prairies.

Cet engagement contribue au maintien de la qualité des milieux aquatiques et des sols.

Ligne de base :

L'estimation des besoins en éléments minéraux est basée sur la production de matière sèche par cycle et par saison et sur les teneurs moyennes en éléments de la plante. Ainsi, chaque année, ces besoins sont élevés en raison des nombreuses coupes possibles et des fortes productions de matières sèches, et les prairies doivent elles être fertilisées à hauteur :

- de 450 unités d'azote par hectare pour les fourrages tempérés, lesquels représentent la majeure partie des prairies à partir de 800 mètres (selon le guide de valorisation des prairies à la Réunion)
- de 300 unités d'azote par hectare pour les fourrages tropicaux pour une production de 15 Tonnes de matière sèche par hectare.

Afin de garantir la justesse du niveau de rémunération, la ligne de base fixée à 300 unités d'azote, restitutions comprises, estimées à 75 UN compte tenu du niveau moyen de chargement égal à 2,5 UGB/ha¹⁰.

Cette valeur de 300 UN se justifie sur l'estimation des besoins en éléments minéraux basée sur la production de matière sèche par cycle et par saison et sur les teneurs moyennes en éléments de la plante et, en raison des nombreuses coupes possibles et des fortes productions de matières sèches.

Le respect d'une limitation de fertilisation localisée à la parcelle est plus contraignant qu'un respect en moyenne sur l'exploitation : il impose en effet d'écarter tous les pics de fertilisation alors qu'un système de moyenne permet de compenser ces pics par des creux situés sur d'autres parcelles. De plus, au lieu d'une unique marge prise au niveau de l'exploitation pour respecter le niveau maximal, il impose de prendre une marge sur chaque parcelle engagée (l'addition de ces différentes marges à la parcelle étant nettement supérieure à la marge globale à prendre en système de moyenne). Ainsi, une fertilisation à la parcelle limitée à 300 unités d'azote par hectare correspondra-t-elle en pratique à une fertilisation en moyenne à l'exploitation de l'ordre de 225 unités d'azote par hectare, hors restitutions.

Enfin, il convient de souligner que la concentration des obligations de réduction de fertilisation sur les surfaces ne s'accompagne pas d'un risque de surfertilisation sur les autres. En effet, le cahier des charges de la mesure pour les systèmes herbagers extensifs établit également certaines obligations globales au niveau de la ferme, notamment la limitation du chargement à un maximum de 2 UGB par hectare. Cela garantit une gestion extensive de l'exploitation et donc une limitation globale des pratiques de fertilisation.

¹⁰ La ligne de base est un apport de 300 unités d'azote, restitutions animales comprises. On estime à 30 UN la production d'azote issue de déjections d'une UGB (source CIRAD).
 $30 \times 2,5 \text{ UGB/ha} = 75 \text{ UA de restitutions.}$
 $300 - 75 = \text{apport de } 225 \text{ UA minéral et organique épandu.}$

Il convient de noter que la baisse de fertilisation entraîne une augmentation de la pression des adventices. La maîtrise de ces refus nécessite un travail de nettoyage rigoureux si on ne veut pas voir la prairie se dégrader.

Le chargement est de 2.5 UGB/Ha pour la ligne de base et de 2 UGB/Ha pour la mesure.

L'apport de fertilisant proposé dans la mesure est limité à 240 UN, restitutions animales comprises. Hors restitution, 180 unités d'azote doivent être apportées

Eligibilité de l'exploitation

- Exploitation en élevage.
- Part minimale en herbe (prairies permanentes et temporaires) de 75% de la SAU.
- Taux de chargement inférieur ou égale à 2 UGB/ha

Eligibilité des surfaces

Peuvent bénéficier de ce dispositif les prairies pâturées qu'elles soient permanentes ou temporaires.

Territoire visé

Toute la Réunion

Cahier des Charges de la mesure

- Limitation des apports de fertilisant minéral à 105 Unité d'Azote
- respect d'un apport total d'azote de 180 unités, hors restitutions animales
- traitements phytosanitaires limités à des traitements localisés
- maîtrise mécanique ou manuelle des refus et des ligneux
- travaux d'aménagement fonciers interdits sur la durée de l'engagement.

Eléments à contractualiser :

La formule de calcul intègre donc les éléments suivants :

Perte rendement fourrager par économie de 45 UN minéral :

Avec un niveau de fertilisation en N totale pour une exploitation moyenne : 225 unités/ha/an hors restitutions

- Diminution des apports de N de 225-180 = 45 UN/ha/an
- 1 tonne de MS produite correspond à 30 UN/ha/an apportées¹¹
- Diminution du rendement fourrager induite :
 $45/30 = 1,5 \text{ t de MS/ha/an}$

Manque à gagner : (base coût production herbe -guide technique des prairies UAFP CIRAD 2004)
 $1,5 \times 70 \text{ €/t de MS} = 105 \text{ €/ha/an}$

Economie d'achat et d'épandage des fertilisants :

Avec un niveau de fertilisation en N minéral pour une exploitation moyenne : 225 unités/ha/an

- diminution des apports de N : 225 – 180= 45 UN/ha/an
 - économie d'achat d'N minéral : 45 x 1€/UN = 45 €/ha/an¹²
 - économie d'épandage : 1 heure d'épandage x 22,73 l'heure de traction = 22,73 €/ha/an
- Economie totale réalisée: 45 + 22,73 = 67,73 €/ha/an

Maîtrise des refus et des ligneux

Nettoyage des prairies une fois sur deux après passage des animaux

- 6 passages d'animaux par an donc 3 nettoyages dont un non rémunéré
- Un nettoyage : 2 heures x 18,19 €/l'heure de gyrobroyage = 36,38 €

Surcoût lié à la maîtrise des refus et ligneux : 2 x 36,38 = 72,76 €

¹¹ Référentiel « cahier d'épandage »

¹² Apport d'N minéral sous forme d'Urée 46% à 458 euros la tonne livrée en sacs de 25 kg soit 1 euro l'unité fertilisante N – tarifs communiqués par la Sicalait.

Éléments techniques	Méthode de calcul des pertes et des surcoûts	Formule de calcul	Montant annuel hectare
Maintien quantité de surfaces engagées pendant 5 ans	Non rémunéré		
Pour chaque parcelle engagée, respecter les conditions de fertilisation totale suivantes : - N limitée à 180 unités/ha/an dont au maximum 120 unités/ha/an en minéral - P limitée à 150 unités/ha/an dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral - K limitée à 240 unités/ha/an dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral	Manque à gagner : diminution rendement fourrager de 1,5 tonnes de MS/Ha Gain : achat et d'épandage fertilisants minéraux Surcoût : épandage de 50 UN d'origine animale se substituant à l'N minéral	105 - 67,73 Voir ci-dessus	37,27
Désherbage chimique interdit à l'exception des traitements localisés visant : - à lutter contre certaines adventices spécifiques (<i>Sporobolus indicus</i> , <i>Rumex crispus</i>) - à lutter contre les adventices et espèces envahissantes de la liste BCAE arrêté préfectoral 2006 et arrêté préfectoral DPF « pour les zones non traitées » N° 06.3077/SG/DRCTCV du 21.08.2006 - à nettoyer les clôtures	Surcoût fauche manuelle : 3 jours x 8 heures x 8,44€/h = Coût du désherbage chimique manuel pour 2 passages/an : - MO: 2x10h/ha x 8,44€/h = 168,80 €/ha/an - achat d'herbicide : 150€/ha/an coût total = 168,80 + 150 = 318,80 Economie réalisée en supprimant un traitement chimique sur 2 : 318,80/2 =	202,56 - 159,40	43,16
Maîtrise mécanique ou manuelle des refus et des ligneux, par gyrobroyage ou fauchage afin d'assurer le respect du taux d'embroussaillage maximal	Surcoût : 3 passages de gyrobroyeur par an dont un non rémunéré	Voir ci-dessus	72,76
Ecobuage interdit	Non rémunéré		
Obligation de tenir un cahier d'enregistrement des pratiques et traitements (interventions sur les prairies, l'enregistrement des apports de fertilisant par le biais du cahier d'épandage, voire des factures de fourniture de lisier externe)	Non Rémunéré		
		Total	153,19 € arrondis à 150 €

Sources : experts Chambre Agriculture, FRCA, EDE, UAFF

214.4 MCAE : Mesure Cannière Agro Environnementale

Enjeux de l'intervention :

Il s'agit d'accompagner les exploitations agricoles afin de mettre en œuvre des mesures agroenvironnementales ciblées et exigeantes au travers des dispositifs contractuels d'engagement sur 5 ans pour l'utilisation raisonnée du désherbage chimique. Ainsi la préservation de la qualité de l'eau sera facilitée.

Objectifs :

Cet engagement vise à diminuer les pollutions diffuses grâce à la combinaison du désherbage chimique et mécanique : le désherbage de prélevée & le désherbage de post levée sont maintenus et le désherbage spot (désherbage de rattrapage, réalisé par taches avec un pulvérisateur à dos d'homme) est remplacé par un désherbage manuel.

Cet engagement contribue au maintien de la qualité des milieux aquatiques.

Ligne de base :

Les préconisations en matière de désherbage sur la canne à sucre dépendent principalement de la zone de localisation des parcelles, de la présence ou non d'un périmètre irrigué, du mode d'irrigation.

Itinéraire technique 1 :

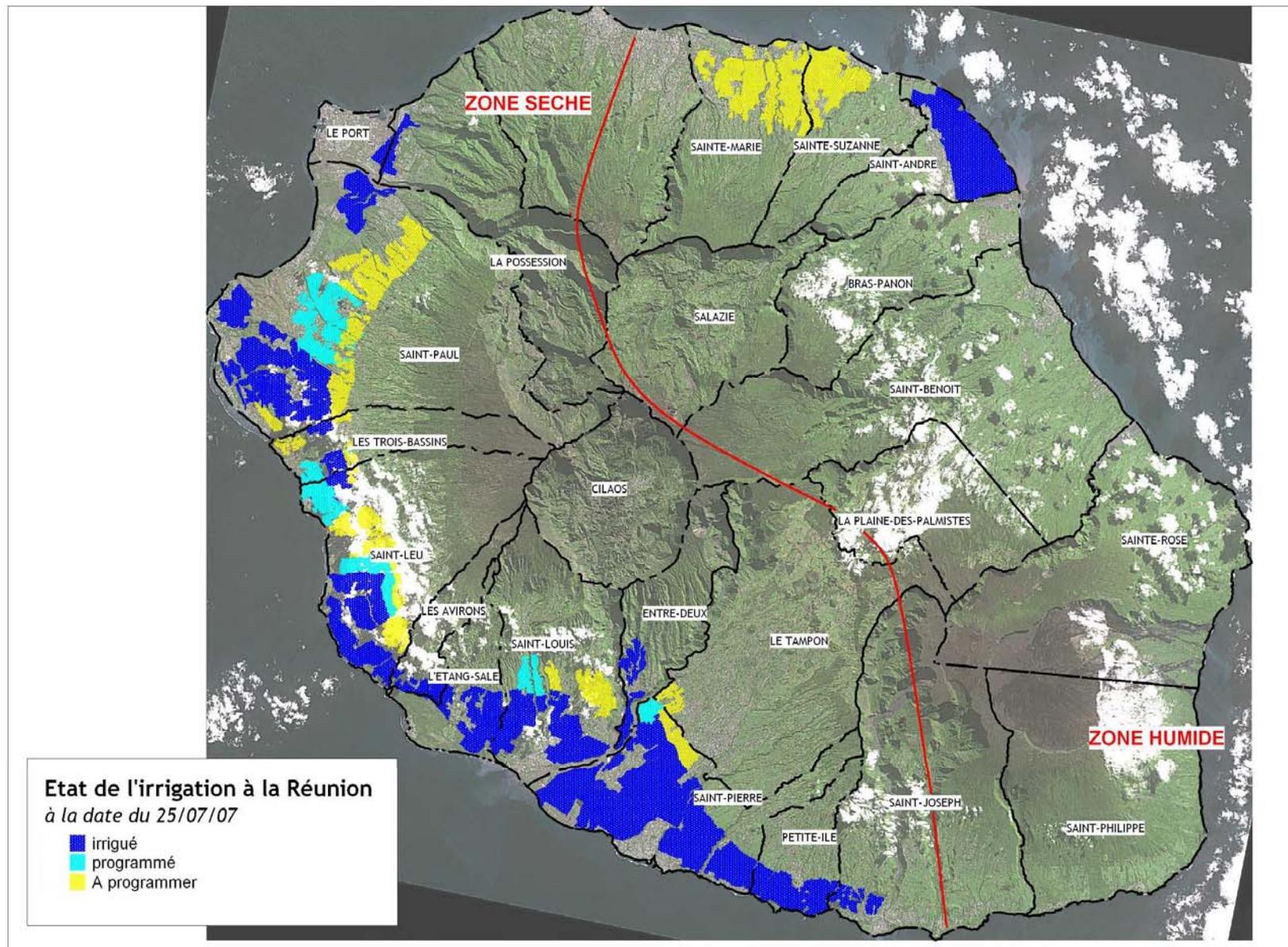
En zone humide ou en périmètre irrigué quand l'agriculture dispose d'asperseurs, il est recommandé de faire un passage en pré levée (15 jours au maximum après la récolte d'une parcelle) puis un passage en post levée. Un dernier passage (en spot) est réalisé afin d'éliminer les dernières adventices qui sont essentiellement des graminées (type : fataque, ...).

Itinéraire technique 2 :

Sur les zones sèches ou lorsque l'agriculteur ne dispose pas d'asperseurs en périmètre irrigué, l'itinéraire technique en matière de désherbage est différent de l'itinéraire 1. Dès l'apparition des premières précipitations, un passage en post levée précoce est préconisé puis un passage en post levée tardif. Un dernier passage (en spot) est réalisé afin d'éliminer les dernières adventices qui sont essentiellement des graminées (type : fataque, ...).

Ci-après, une carte établie à la date du 25 juillet 2007 sur la délimitation des zones sèches et humides, ainsi que la délimitation des périmètres irrigués.

Remarques : d'une part, cette carte est évolutive de par la mise en eau progressive des zones sèches. D'autre part, elle ne se substitue en aucun cas à l'établissement d'un diagnostic qui précisera le système d'irrigation de l'agriculteur et l'itinéraire technique recommandé. En effet, il se peut que des micro climats en zone humide gênent la mise en place de l'itinéraire technique 1.



Ainsi :

- l'itinéraire technique 1 est préconisé sur les zones pluviales et irriguées du Département.
- l'itinéraire technique 2 est préconisé sur les zones sèches du Département ainsi que les zones non irriguées de l'ouest.

Méthode globale de définition :

- Le seul type de culture éligible est la canne à sucre
- Le seuil de contractualisation des surfaces de l'exploitation couvertes par les cultures éligibles. Ce seuil sera calculé par rapport aux surfaces historiques des 3 dernières campagnes, sur la base des déclarations de surfaces annuelles. Il devra être au minimum de 70 % des surfaces en cultures éligibles.

Eligibilité de l'exploitation

néant

Eligibilité des surfaces

Néant

Territoire visé

Toute l'île

Cahier des Charges de la mesure

Eléments techniques	Méthode de calcul des pertes et surcoûts	Montant annuel par hectare
Choix de l'itinéraire technique dicté par la localisation des parcelles Intervention en spot manuel	Non rémunéré Gain : économie d'achat et d'épandage d'herbicide Coût : travail et matériel 16 heures dont 3 non rémunérées	4 heures x 8,44 €/h = 33,76 € coût moyen du désherbage : 16 € 13 heures x 8,44 €/h = 109,72 €
	Total	59,96 €/ha

Sources : experts Chambre Agriculture

214.5 : PLAST : Préparation des matières plastiques en vue de leur recyclage

Objectif :

De nombreuses spéculations utilisent des matières plastiques, du paillage au sol et gaines d'irrigation pour le maraîchage et l'arboriculture, des films ensilage balles rondes pour l'élevage, des bâches pour les cultures hors-sol...

Ces matériaux plastiques constituent une véritable pollution visuelle dans les parcelles en culture mais aussi une pollution des milieux naturels (sol, rivières, milieux aquatiques marins).

Ces plastiques sont souvent abandonnés sur la parcelle et finissent par être emportés par les eaux et le vent ou sont incorporés au sol, quand ils ne sont pas broyés en enfouis dans les parcelles. Leur vitesse de dégradation est particulièrement longue (de 50 à 100 ans selon les auteurs).

Il existe pourtant localement une unité de recyclage des plastiques mais cette dernière n'accepte que des déchets propres, triés et correctement conditionnés.

Cette mesure ne concerne donc pas les frais de collectes et de traitements des déchets mais uniquement leur tri, nettoyage et conditionnement qui permettront ultérieurement leur recyclage. L'éloignement de l'unité de recyclage des principales zones de productions implique un conditionnement adapté qui puisse réduire les coûts de transport en réduisant le volume des déchets, ce transport restant à la charge de l'agriculteur.

Ces opérations représentent un surcoût de main d'œuvre non négligeable.

Cet engagement contribue au maintien de la qualité des milieux aquatiques, des sols et des paysages.

Ligne de base :

Les volumes de plastiques utilisés actuellement concernent le paillage au sol (ananas et maraîchage), la couverture des serres et l'enrubannage des balles rondes en élevage.

A l'heure actuelle aucun de ces plastiques n'est recyclé, l'unité de recyclage n'étant opérationnelle que depuis peu et le dispositif de collecte non encore mis en place.

Le montant est basé sur le coût du nettoyage et du conditionnement préalable à leur collecte ; c'est la durée du cycle qui impose le nombre de fois qu'il faut le faire dans l'année.

Méthode globale de définition :

Définir, pour chaque territoire, la zone de collecte.

Le traitement des déchets doit être conforme au plan départemental de traitement des déchets et respecter la réglementation ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement).

Territoire visé

Toute l'île (voir Carto des zones pluviales et irriguées)

Eléments à contractualiser :

Eléments techniques	Ananas	Culture sous abri	Prairie de fauche
Ramassage des paillages plastiques au champ	Non rémunéré	Non rémunéré	Non rémunéré
Nettoyage et conditionnement des plastiques	10 h/ha* x 8,44 €	15 h/ha** x 8,44 €	5 h/ha*** x 8,44 €
Respect du point de collecte	Non rémunéré	Non rémunéré	Non rémunéré
Total annuel à l'hectare	84,40 €	126,60 €	42,20 €

* **Ananas** : récupération des plastiques des rangs après un cycle long de 12 à 18 mois.

** **Cultures sous abris** : récupération des plastiques sur des cycles courts entre 6 et 8 mois

*** **Prairie de fauche** : récupération des plastiques des balles rondes le long de leur consommation

Estimation des territoires considérés sur l'ensemble du département :

Ananas : 320 ha de plantation dont 150 ha avec paillage représentant 600 kg de plastique /ha soit 90 tonnes de plastiques à recycler.

Cultures sous abris : 50 ha de serres dont 80 % de structures souples couvertes bâches, représentant 2,2 t de bâches/ha soit 44 tonnes de plastiques à recycler.

Prairie de fauche : 625 hectares produisant 20 balles par fauche à raison de 4 fauches par an représentant 50 000 balles rondes par an soit 40 tonnes de Film plastique.

RAPPEL : Cet engagement ne prend en charge ni les frais de collecte et ni les frais de traitement des déchets.

3 – Les Engagements Unitaires Territorialisés

3 - 1 Présentation générale

Enjeux de l'intervention

Il s'agit d'encourager les exploitations agricoles situées sur des territoires à enjeux à mettre en œuvre des mesures agroenvironnementales ciblées et exigeantes au travers des dispositifs contractuels d'engagement sur 5 ans.

Objectifs

Les mesures agroenvironnementales territorialisées visent essentiellement à préserver ou rétablir la qualité de l'eau et à limiter la dégradation de la biodiversité. Ciblées et exigeantes, elles permettent de répondre correctement à des menaces localisées ou de préserver des ressources remarquables, en priorité les bassins versants définis au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Elles peuvent être mises en œuvre sur d'autres zones à enjeux spécifiques : érosion des sols, biodiversité et paysage.

Cahier des Charges de la mesure :

Les mesures agroenvironnementales doivent être définies en combinant les engagements unitaires de la liste ci-dessous, en fonction des enjeux agro-environnementaux de la zone, conformément aux grilles de compatibilité définies par type de couvert et présentées en annexe.

Nomenclature	Engagements unitaires	Enjeu			
		eau	sol	biod.	pays.
COUVER_1	Implantation de cultures intermédiaires en période cyclonique	X	X	X	
COUVER_2	Enherbement sous cultures pérennes ligneuses	X	X		
COUVER_3	Mise en place d'un paillage végétal sur canne à sucre	X	X		
MILIEU_1	Implantation (non rémunérée) et entretien de haies pour la lutte contre l'érosion	X	X	X	X
MILIEU_2	Luttes contre les espèces végétales envahissantes des espaces naturels			X	X
MILIEU_3	Création et maintien de fosses de diversion en pente douce		X	X	
MILIEU_4	Maintien des îlots boisés de l'exploitation			X	X
FERTI_1	Remplacement de la fertilisation minérale par une fertilisation organique par un amendement organique dans un proportion d'au moins 50 %	X	X		
HERBI_1	Mise en place d'un paillage végétal ou biodégradable en cultures maraîchères	X	X	X	X
LBIO_1	Mise en place de la lutte biologique	X			
LBIO_2	Protection agroécologique des cultures maraîchères par création (non rémunérée), entretien (non rémunéré) et traitement de haies	X	X	X	
BIOSERRE	Agriculture biologique sous serres	X			

Les coûts unitaires sont précisés au niveau de chaque engagement. Les montants de chaque mesure seront définis en additionnant les montants unitaires de chaque engagement constitutif de la mesure, dans la limite des plafonds communautaires fixée dans l'annexe du règlement 1698/2005.

- Cultures annuelles : 600 euros/ha
- Cultures pérennes spécialisées : 900 euros/ha
- Autres utilisations de terres : 450 euros/ha

3 - 2 Cahier des Charges de la mesure unitaires

COUVER_1 : Implantation de cultures intermédiaires en période cyclonique

Objectif :

En période cyclonique, les pluies provoquent sur les sols laissés nus après récolte une érosion avec entraînement des particules fines (sables et limons) en bas des pentes et création de rigoles et ravines sur la parcelle. Elles entraînent également un lessivage massif de matières actives, notamment d'azote et phosphore vers les cours d'eau ou les nappes phréatiques. L'implantation juste avant période cyclonique d'un couvert herbacé permet d'une part une protection mécanique du sol en limitant l'effet destructurant de l'impact des gouttes de pluie et en limitant les vitesses de ruissellement (objectifs lutte contre l'érosion et protection des eaux). D'autre part, en se développant, ce couvert fixe les reliquats de fertilisants présents dans le sol et empêche leur migration verticale ou horizontale (objectif protection des eaux).

En outre, ces cultures intermédiaires contribuent à la préservation de la biodiversité. Ces couverts augmentent en effet la capacité d'accueil de la faune sauvage sur les exploitations et favorisent l'activité de la microfaune du sol.

Ligne de base :

Sur les territoires visés où il n'y a pas obligation de couverture des sols (pentes inférieures à 30 %), la pratique habituelle est de laisser les sols nus après la dernière récolte. Sur ces sols nus se développe alors une flore adventice qui d'une part se multiplie et salit la parcelle et d'autre part ne présente pas une densité suffisante pour assurer une lutte efficace contre l'érosion.

La lutte contre les espèces envahissantes (liste en annexe 2 de l'arrêté préfectoral sur les BCAE) sur ces cultures intermédiaires est obligatoire.

Le montant est calculé sur la base du coût d'implantation d'une culture intermédiaire et du coût de destruction mécanique de ce couvert avant implantation d'une nouvelle culture.

Méthode globale de définition :

Il appartiendra à l'opérateur agréé par la commission de définir pour chaque territoire :

- la liste des familles végétales autorisées à planter pour assurer une couverture minimale des sols en période cyclonique. Les semis sous-couverts sont autorisés. Sont interdites les légumineuses sur les territoires à enjeux « protection de la qualité de l'eau contre les nitrates » mais autorisées sur les territoires au seul enjeu « érosion ». La récolte et le pâturage de ces cultures intermédiaires sont par ailleurs interdits.
- le seuil de contractualisation minimum, qui doit être un pourcentage à définir localement pour les cultures légumières et fruitières. La surface engagée, c'est-à-dire à planter annuellement pendant 5 ans avec une culture intermédiaire devra être supérieure ou égale au seuil de contractualisation déterminé.

NB : Ce pourcentage doit être le plus haut possible pour assurer une bonne couverture de sols sur la zone à risque, tout en laissant la possibilité à l'exploitant d'ajuster ses assolements en cours de contrat (c'est pourquoi une couverture à 100% n'est pas préconisée).

Recommandations :

- Obligation de réalisation d'un diagnostic d'exploitation (*Coût Induit 1*)
- Engager la surface minimum prévue par le cahier des charges.
- Pour la biodiversité, préconiser :
 - un niveau de densité minimale d'un couvert suffisant pour assurer une bonne couverture des sols ;
 - une densité maximale pour faciliter l'installation de la faune sauvage ;
 - La liste des cultures à planter (Chloris (dans les Bas), ray gras Italie (dans les Hauts), avoine...) est à préciser avec avis du comité technique.
- La date d'implantation est au plus tard le 15 décembre.
- La date minimale de destruction (compatible avec l'implantation des cultures subséquentes) est au plus tôt le 31 mars

Eléments à contractualiser :

Eléments techniques	Méthode de calcul des pertes et surcoûts	Formule de calcul	Montant annuel par hectare
Tenir un cahier d'enregistrement des interventions (îlot concerné, parcelles, précédent cultural, date de récolte, nature de la culture intermédiaire, date d'implantation et de destruction de la culture intermédiaire, mode d'intervention)	Non Rémunéré		
Implantation espèces autorisées	Semences : Travail sol et semis	20 kg x 5 €/kg 3 h x 50 €	250 €
Respecter la date d'implantation	Non rémunéré		0,00 €
Respecter la date de destruction	Non rémunéré		0,00 €
Destruction exclusivement mécanique (par exemple gyrobroyage, labour) Absence de produit phytosanitaire	Broyage : Enfouissement :	0,5 h x 50 € 0,5 h x 50 € :	100 €
Absence totale de fertilisation (minérale et organique) de la culture intermédiaire	Non valorisation de la culture intermédiaire		0,00 €
Absence de récolte et absence de pâturage de la culture intermédiaire	Non valorisation de la culture intermédiaire		0,00 €
Total			350€

Sources : experts Chambre Agriculture, AFP (Proforma MOREL)

NB : le POSEI ne prend pas en charge les coûts liés à l'importation des semences

COUVER_2 : Enherbement sous culture pérennes ligneuses (arboriculture)

Objectif :

Cet engagement vise à couvrir les sols laissés nus dans l'inter rang sous vergers ou vignes, par la mise en place d'un couvert herbacé pérenne, afin de réduire les risques d'érosion du sol et de lessivage ou de ruissellement, entraînant ces derniers vers la ressource en eau. Il répond ainsi à un objectif de protection de la qualité de l'eau par la réduction des produits phytosanitaires et de lutte contre l'érosion.

Ligne de base :

Sur les territoires visés, la pratique courante est un désherbage chimique de l'ensemble de la parcelle (rangs et inter-rangs), pour éliminer la concurrence des adventices par rapport à la ressource en eau. Cet engagement vise à remplacer cette pratique par l'entretien d'un couvert herbacé spontané sur les inter-rangs, voire l'ensemble de la parcelle, afin de réduire significativement l'utilisation des herbicides.

Méthode globale de définition :

Il appartiendra à l'opérateur agréé par la commission de définir pour chaque territoire et pour chaque culture concernée :

- le seuil de contractualisation des surfaces en cultures pérennes de l'exploitation situées sur le territoire. Ce seuil doit être au minimum de 50% des surfaces éligibles situées sur le territoire.
- Définir une largeur minimale de l'enherbement dans chaque inter-rang.
- Définir le nombre maximal de doses homologuées d'herbicides à appliquer sur la parcelle.
- si un enjeu secondaire « biodiversité » est retenu, une période pendant laquelle toute intervention mécanique est interdite, de manière à être compatible avec le respect de la faune et la flore visée par la création du couvert. Cette période sera au minimum de 60 jours comprise entre le 1^{er} avril et le 31 juillet.

Obligation de réalisation d'un diagnostic d'exploitation (*Coût Induit 1*) lequel définira la proportion de surface à enherber sur chaque parcelle engagée, (100% dans le cas d'un enherbement des rangs et des inter rangs (arboriculture), enherbement des seuls inter rangs sur un pourcentage à définir). Le pourcentage établi sert de coefficient de pondération au montant de l'aide accordée.

Recommandations :

- Contractualisation d'une surface supérieure ou égale au seuil déterminé, par rapport à la surface déclarée en culture éligible et située sur le territoire.

Eléments à contractualiser :

Eléments techniques	Modalités de calcul des pertes et surcoûts	Montant/an/ha
Entretien du couvert herbacé spontané	Coût entretien (8 fauchages/an) : 8 x 14 h x 8,44 €	945,28 €
Interdiction de traitement herbicide sur l'inter-rang enherbé (Traitement du rang et des parties non enherbées autorisé)	Gain : Economie d'achat et d'épandage d'herbicides : (429 €) + (24 h x 8,44 €)	- 631,56 €
TOTAL		313,72 €X Var1

Sources : experts Chambre Agriculture,

Variables		Source	Valeur maximale
Var1	Part de la surface à enherber sur une parcelle de vergers	Diagnostic de territoire, selon la pratique habituelle et la pratique visée sur le territoire de mise en œuvre	Enherbement de tous les rangs et inter-rangs : 100%

COUVER_3 : Mise en place d'un paillage végétal sur canne à sucre

Objectif :

L'épailage est l'opération consistant à arracher les feuilles adhérents aux tiges de cannes et à les laisser en couverture du sol.

En canne à sucre, l'épailage est favorable pour lutter contre l'érosion due aux fortes pentes et aux fortes pluies, maintenir la fertilité des sols dans un contexte d'intensification des pratiques culturales, conserver l'humidité du sol et protéger contre l'enherbement. Il contribue ainsi à la préservation de la qualité de l'eau en réduisant l'impact des produits phytosanitaires. En outre il répond à l'objectif de protection de l'eau sur un plan quantitatif, dans la mesure où il préserve la réserve utile du sol. Enfin, l'épailage permet l'économie d'une désherbage de prélevée.

Accessoirement, les cannes étant effeuillées et débarrassées de tout élément autre que la tige prennent moins de place et leur chargement s'en trouve optimisé par le rangement des cannes désormais cylindriques, ce qui entraîne moins de navettes vers les balances

Ligne de base :

L'épailage de la canne à sucre permet le maintien d'un couvert au sol. Néanmoins, cette pratique traditionnelle a été abandonnée en raison du temps de travail qu'elle nécessite.

Méthode globale de définition :

- Le seul type de culture éligible est la canne à sucre
- Le seuil de contractualisation minimum est de 1 ha.
- Pour un rendement moyen de 70 t/ha, on a 7 T/ha de résidus pailleux sous forme de feuilles mortes ce qui représente 15,4 kg /ha de N. Or les coefficients d'équivalent engrais de la paille sont de 20% pour N soit 3 kg/ha d'azote assimilé par la culture.
- Obligation de réalisation d'un diagnostic d'exploitation (*Coût Induit 1*)

Recommandations :

- Contractualisation d'une surface minimale de 1 ha

Eléments à contractualiser :

Eléments techniques	Méthode de calcul des pertes et surcoûts	Formule de calcul	Montant annuel par
Epailage manuel des feuilles sèches avant la coupe	Coût lié à l'épailage manuel (70 heures)	70 heures x 8,44 €/h	+ 590,08 €
	Coût lié à l'élimination des choux de canne et des pailles restantes	10 heures Non rémunéré	0
Economie de désherbage	En pré levée	82	- 82
Economie au niveau du chargement et du transport	Par économie de volume et gain de charge par rangement de cannes cylindriques	24 heures x 8,44 €/h	- 202,56
Apport d'N issus de la dégradation des feuilles sèches	Gain : économie de fertilisation soit 3 kg d'unité d'azote	3 x 1 euros/U d'azote	3,00 €
Total			308,44 €

Sources : experts Chambre Agriculture, techniciens Canne, CIRAD, BCMA, Synthèse agroenvironnementale régionale 2004 (DAF)

MILIEU_1 : Implantation (non rémunérée) et Entretien de haies pour la lutte contre l'érosion

Objectif :

Actuellement, les arbres et les haies disparaissent des campagnes car les ligneux ne sont plus plantés et entretenus. Cette mesure a pour objectif d'entretenir des haies, des arbres et des groupes d'arbres dans la campagne réunionnaise et autour des exploitations.

Enjeu « érosion » : limitation de l'érosion principalement, rôle de brise-vent, enjeu biodiversité par la préservation des auxiliaires de cultures et enjeu paysager.

Les territoires concernés par cette mesure sont les territoires prioritaires (voir carte MAE territorialisées).

Les haies ont de multiples fonctions environnementales. En effet, elles constituent un obstacle physique qui diminue la vitesse des ruissellements intenses sur les pentes de l'île. Elles limitent ainsi le transport des particules solides (limons et sables), des éléments fertilisants et des matières actives (objectifs lutte contre l'érosion et qualité des eaux). Le réseau racinaire des ligneux composant la haie remonte les éléments minéraux ayant migré en profondeur (objectif protection de l'eau), favorise l'infiltration des eaux en excès et stabilise surtout le sol (objectif lutte contre l'érosion). Les haies sont également des écosystèmes à part entière, lieux de vie, d'abri, de reproduction de nombreuses espèces animales et végétales inféodées à ce type de milieu.

Ligne de base :

Habituellement, les haies sont soit éliminées soit maintenues sans entretien spécifique.

Le montant de l'aide est donc calculé sur la base d'un temps de travail nécessaire à un entretien favorable au maintien de la biodiversité et d'une indemnisation des surfaces improductives (la plantation de haies étant un préalable rémunéré).

Méthode globale de définition :

Les haies doivent concerner au moins 5% (et 20% maximum, le cas échéant) de la surface de l'îlot concerné.

Cahier des charges de la mesure:

- Obligation de réalisation d'un diagnostic d'exploitation (*Coût Induit 1*),
- Les espèces ligneuses concernées ne sont pas des espèces végétales envahissantes (voir liste du groupe technique « invasions biologiques » (environ 300 espèces végétales référencées pour La Réunion) du Comité Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN),
- Replantation des pieds qui ayant dégénéré (éviter des trouées suite aux dégâts cycloniques ou autres glissements de terrain,...),
- Toute nouvelle plantation de plantes ligneuses doit être protégée : manchon plastique pour les jeunes plants et/ou clôture,
- Indemnisation des surfaces improductives (si supérieur à 5%),
- Entretien normal (taille en hiver austral, matériel autorisé pour la taille, élimination des branches mortes, défense à entretenir, nettoyage manuel,...)

Recommandations :

Abattre les arbres morts ou en mauvais état sanitaire qu'en cas de danger pour des biens ou des personnes, car ils constituent des abris favorables à la biodiversité ;

Respecter une largeur de X m et/ou une hauteur de Y m pour chaque haie engagée (à préciser pour le territoire et pour chaque type de haie éligible).

Eléments à contractualiser :

Eléments techniques	Méthode de calcul des pertes et surcoûts	Formule de calcul	Montant annuel par ml
Plantation de haies occupant à terme au moins 5% de l'ilot, sur la base d'un plant tous les mètres	Non rémunéré	-	-
Indemnisation de la surface improductive (5%)	Sur la base de la marge brute la moins élevée du RTE97 : 2140 €/ha (canne en zone sèche sans travaux par tiers)	500 m ² (surface mini. considérée) x 2140 = 107 € pour 100 ml	1,07
Trouées « rebouchées »	Perte de 5% des pieds par an en raison des cyclones ou glissements de terrain Distance replantation : 1 m Coût du plan : 5€	5*5 €/plant = 25 € pour 100 ml	0,25
Entretien	Temps de travail de 6h par an pour 100 ml de haie (large de 5 m) Désherbage non rémunéré	6h x 8.44€/h = 50.64 € pour 100 ml	0,50
Total			soit 1,82 €/ml

Source : Référentiel technico-économique, DAF 1997, Synthèse agroenvironnementale régionale 2004 (DAF)

MILIEU_2 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes des espaces naturels

Objectif :

La colonisation des milieux indigènes par des plantes exotiques envahissantes est reconnue comme étant la première cause de perte de la biodiversité dans notre île. Actuellement, le développement de ces espèces n'est pas contenu et menace les espaces naturels à forte valeur écologique. Certaines espèces envahissantes participent néanmoins à la protection des sols. Elles peuvent être parfois utiles et abriter des éléments indigènes surtout « hors znieff » où les inventaires sont rares et difficiles dans un fouillis d'espèces végétales.

Cette mesure vise les agriculteurs réunionnais pour contribuer à la lutte contre les espèces végétales reconnues envahissantes dans les espaces naturels (espaces non productifs) de leurs exploitations agricoles (et hors Domaine public fluvial de l'État), selon un cahier des charges réalisé après diagnostic par un expert.

La mesure répond donc à un enjeu de préservation de la biodiversité (lutte contre les « pestes végétales »).

Les territoires concernés par cette mesure sont les territoires prioritaires (voir carte MAE territorialisées).

Ligne de base :

La lutte sur toutes les surfaces cultivées contre les espèces exotiques envahissantes est obligatoire (conformément à l'Arrêté Préfectoral n°3006 du 10 août 2006, BCAE Réunion, liste des plantes de l'annexe 2). Cependant les agriculteurs n'entretiennent pas le milieu naturel envahi par les pestes végétales.

Le montant de l'aide est donc calculé sur la durée de l'entretien de ces espaces naturels conformément au cahier des charges défini par l'expert.

Méthode globale de définition :

Plan de gestion écologique préalable obligatoire de l'exploitation par un expert de la lutte contre les espèces végétales envahissantes. Il vise à définir les modalités d'entretien des surfaces non cultivées (non productives).

Cahier des charges de la mesure :

- Obligation de réalisation d'un diagnostic d'exploitation (*Coût Induit 1*) avec expertise par une personne ou une structure agréée comme experte par le préfet (ONF, SREPEN, CBM).
- Assurer la lutte conformément aux préconisations de l'expertise préalable (espèces concernées, surfaces et techniques de lutte définies à l'issue du diagnostic, dates d'intervention),
- Suivi des opérations : notation des opérations et suivi annuel par l'expert,
- Suivre dans les 2 premières années du contrat une journée au moins de formation sur le sujet (préalable à la mesure, non rémunéré),
- S'engager à ne pas implanter d'EEE listées dans les annexes 2 et 3 de l'AP n°3006 et dans la liste du groupe technique sur les « invasions biologiques » (environ 300 espèces végétales référencées pour La Réunion du Comité Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)).

Eléments à contractualiser :

Eléments techniques	Méthode de calcul des pertes et surcoûts	Formule de calcul	Montant annuel par ha
Réalisation du plan de gestion		8 h/an à 8,44 euros/h soit : 67,52 euros/ha/an.	67,52 €
Surcoûts par rapport aux bonnes pratiques	Entretien de surfaces non cultivées (non productives), lutte contre des espèces nouvelles, respect des méthodes de lutte du cahier des charges établi à l'issue du diagnostic : pour chaque ha travaillé, 40 heures pour la première année, 20 heures pour les suivantes = $40 \times 1/5 + 20 \times 4/5 = 24$ h	24 heures annuelles pour l'entretien à 8,44 euros/h soit : 202,56 euros/ha/an.	202,56 €
Suivi par un tiers (en plus du diagnostic initial)	Non rémunéré	-	-
Manque à gagner par rapport aux bonnes pratiques	néant (espaces non cultivés de l'exploitation).		0,00 €
		Total	270,08 €

Sources : Synthèse régionale agroenvironnementale (fiche mesure validée début 2006 par l'Europe). Les estimations sont cohérentes avec les temps d'intervention indiqués sur les fiches techniques de l'ONF (réunion sept 2003 état des méthodes de lutte contre les espèces exotiques envahissantes en milieu naturel, volume 3).

MILIEU_3 : Création et maintien de fossés de diversion en pente douce

Objectif :

L'objectif de cet engagement est d'inciter les exploitants agricoles à implanter et entretenir un réseau de fossés obliques dans des zones où il y a un enjeu environnemental important.

Cette gestion rationnelle de l'écoulement des eaux de surface permet de limiter la vitesse d'écoulement de l'eau et d'améliorer son infiltration.

Cet engagement répond à la fois à un objectif de protection des sols et de maintien de la biodiversité. En effet, la création de fossés de diversion sur des parcelles ou de partie des parcelles, y compris de bandes enherbées, permet de limiter les phénomènes érosifs et constitue des zones refuges pour la faune et la flore (objectif biodiversité).

Ligne de base :

Du fait de la déclivité des sols, les plantations sont réalisées dans le sens de la pente, ce qui représente un risque important d'érosion.

Le montant de l'aide est calculé sur la base du temps de travail nécessaire à la création d'un fossé de taille suffisante, à son herbage et son entretien auquel s'ajoute un manque à gagner de la spéculation qui aurait pu être mise sur la surface concernée.

Méthode globale de définition :

Il appartiendra à la commission de définir au niveau régional la liste des structures agréées pour l'élaboration des diagnostics parcellaires individualisés.

Il appartiendra à l'opérateur agréé par la commission de définir pour chaque territoire :

- les localisations pertinentes des fossés de diversion en fonction du diagnostic spatialisé ou du diagnostic agroécologique et de l'enjeu visé sur le territoire : bassin d'alimentation des captages, bords de cours d'eau et de ravines, fonds de talweg, ruptures de pente, division du parcellaire, corridors écologiques, bordures d'éléments paysagers (haies, bosquets, mares...), parcelles riveraines de complexes d'habitats d'intérêt communautaire.
- la liste des couverts autorisés, en fonction du diagnostic de la zone d'action (en cohérence avec les surfaces autorisées en couvert environnemental BCAE).
- définir les espèces végétales indésirables qui pourront donner lieu à un constat de non entretien ou de non conformité du couvert
- les caractéristiques et la localisation des parcelles à engager selon les résultats du diagnostic de territoire : parcelles entières, bandes enherbées d'une largeur minimale à définir localement, au dessus de 10 m, et d'une largeur maximale à définir.
- Obligation de réalisation d'un diagnostic d'exploitation (*Coût Induit 1*)

Conditions d'éligibilité :

Réalisation, par un technicien agréé, d'un diagnostic parcellaire afin d'identifier les surfaces dont l'engagement est le plus pertinent.

Eléments à contractualiser :

Eléments techniques	Méthode de calcul des pertes et surcoûts	Montant annuel maximal
Manque à gagner	différentiel de marges brutes 0,6 €/m ²	0,6 €/ml
Mise ne place des fossés de diversion en pente douce	Création du fossé : 30 min/ml à 8,44 €/h	4,22 €/ml
	Ensemencement : 0,03 €/m ²	0,03 €/m ²
	Entretien couvert végétal du fossé à la débroussailleuse : 30 min pour 100 ml (2 fois dans l'année) à 8,44 €/h	0,84 €/ml
	TOTAL	5,69 €/ml

Sources : proposition synthèse agroenvironnementale régionale 2004 et groupe de travail FARRE, CIRAD, SUAD, APR

Recommandations :

Ces fossés devront être enherbés de manière permanente et entretenu (fauche). Ils devront respecter les courbes de niveau et seront orientés vers un exutoire existant. La profondeur minimale devra être de 20 cm et la largeur minimale de 50 cm avec le contenu disposé en aval du fossé.

MILIEU_4 : Maintien des îlots boisés de l'exploitation

Objectif :

Cette mesure agroenvironnementale vise à maintenir sur les exploitations les îlots boisés d'intérêt floristique, écologique et environnemental à préserver. La pratique actuelle est d'éliminer ces îlots boisés par facilité.

C'est une réponse à la fois à un « enjeu biodiversité » (maintien de la flore indigène, endémique et de sa régénération, maintien de l'avifaune, entomofaune et petits mammifères, continuité écologique) et à un « enjeu paysage ». En effet, ces îlots boisés constituent des zones refuges pour les auxiliaires des cultures (pollinisateurs et entomophages) dans ces espaces agricoles mais aussi pour l'avifaune locale dont certaines espèces sont endémiques à la Réunion. Pour les îlots boisés proches des remparts et des ravines de l'île, ces derniers assurent une zone relais pour la faune de ces corridors écologiques entre les « Bas » et les « Hauts » de notre territoire.

Ligne de base :

La pratique actuelle est d'éliminer ces îlots boisés par facilité ou de ne pas les entretenir. Les animaux par le piétinement et la pâture gênent la régénérescence des arbres. Le montant de l'aide est calculé sur la prise en compte du travail d'entretien des îlots boisés.

Méthode globale de définition :

- Diagnostic d'exploitation pour localiser les surfaces éligibles à la mesure au sein des exploitations,
- Les essences composant l'îlot sont composées d'une majorité d'espèces indigènes figurant sur la liste verte régionale,
- Les îlots font partie d'un boisement de moins de 4 ha (au delà de cette surface la réglementation générale visé au code forestier s'impose pour la « sauvegarde des bois et forêts », voir articles L363-1 et suivants).

Cahier des charges de la mesure :

- Respect du code forestier et de l'Arrêté Préfectoral BCAE Réunion n°3006 du 10 août 2006 (notamment sur les ravines et espèces exotiques envahissantes).
- Protection des arbres composant des îlots boisés représentant au moins 1 are/ha,
- Pâturage autorisé dans les parcelles contractualisées mais pas dans l'îlot boisé.
- Entretien des arbres au moins une fois par an : élagage, élimination des branches mortes, enlèvements des produits de la taille, nettoyage au pied de l'arbre.
- Obligation de réalisation d'un diagnostic d'exploitation (*Coût Induit 1*)

Recommandations :

- N'abattre les arbres morts ou en mauvais état sanitaire qu'en cas de danger pour des biens ou des personnes, car ils constituent des abris favorables à la biodiversité.

Eléments à contractualiser :

Eléments techniques	Méthode de calcul des pertes et surcoûts	Formule de calcul	Montant annuel par Ha
Création d'un groupe d'arbres d'au moins 1 are/ ha	Non rémunéré	-	-
Coût de la clôture et de son installation, sur la base d'au moins 10 arbres par îlot boisé de 1 are Une clôture est nécessaire afin d'éviter le piétinement par les animaux en pâture.	Clôture : 1,5 €/ml, 1m nécessaire autour de chaque plant, sur 5 ans Pose : 4h pour 10 arbres, sur 5 ans	[10 arbres X 1m X 1,5 €/m] + 4 h X 8,44 €/h /5	9,75 €
Entretien de l'îlot boisé	4h/an pour 1 are	4h*8,44 €/h	33,76 €
		Total	43,51 €

Sources : experts élevage

FERTI_1 : Remplacement de la fertilisation minérale par un amendement organique composté dans une proportion de 50 %

Objectif :

Cet engagement vise à préserver la qualité de l'eau sur certains territoires sensibles au lessivage de l'azote, notamment sur les zones d'alimentation de captage d'eau potable, en diminuant d'au moins de moitié la fertilisation minérale, facilement lessivable, et en ajustant les apports organiques, plus stables, en fonction de leur valeur fertilisante et des besoins de la culture.

L'apport de compost ou à toute autre matière organique de «qualité» éligible sur la base des informations fournies par analyse du sol en remplacement de la fertilisation minérale présente des avantages indéniables. La teneur en matière organique d'un sol conditionne la qualité du complexe argilo-humique. Son augmentation entraîne une amélioration de la stabilité structurale (enjeu érosion hydrique et éolienne) et une augmentation de la capacité d'échange cationique qui se traduit par un meilleur stockage des éléments minéraux nutritifs (enjeu eau). Il doit ainsi être mobilisé sur les zones d'action prioritaire identifiées pour leur risque de pollution des eaux par l'azote ainsi que dans les zones érosives.

Les zones éligibles concernent les territoires A et B à l'exclusion des éventuelles zones sensibles (où origine des apports polluants est urbaine) ou vulnérables (où origine des apports polluants est agricole).

L'intérêt agroenvironnemental d'apporter de la matière organique est détaillé dans les références bibliographiques citées ci dessous :

- Ruellan A., Dosso M., 1998, Regards sur le sol, 63 p. UREF, Paris
- Chabalier P.F., Van de Kerchove V., Saint Macary H. 2006, Guide de la fertilisation organique à la Réunion, 302 p. CIRAD, Sainte-Clotilde
- <http://ec.europa.eu/environment/soil/index.htm>

Ligne de base :

Les sols cultivés de la Réunion sont acides et, peu épais; par ailleurs, le CIRAD a constaté au travers de sa base d'analyses de sol, une baisse de la matière organique des sols cultivés depuis une vingtaine d'années ; il recommande donc fortement l'apport de matière organique exogène au vu des caractéristiques qui sont liées.

Les agriculteurs, ayant pris conscience de l'intérêt agronomique des amendements organiques, en apportent donc régulièrement, mais en quantité et en qualité insuffisante. Cette insuffisance est souvent comblée par un apport plus élevé d'engrais minéraux et notamment d'azote.

Les besoins moyens en culture sont de 150.100.250 en NPK. La pratique actuelle est à l'utilisation systématique de 150 UN en minéral surcomplémentée par des amendements organiques de qualité variable voire médiocre (fumier frais). Cet engagement est basé sur une diminution de 50% de l'apport d'engrais minéral complémentée avec du compost ou à toute autre matière organique de «qualité» éligible sur la base des informations fournies par analyse du sol.

Le montant de la mesure est calculé sur la différence de coût d'amendement organique composté apporté en remplacement de l'engrais minéral moins l'économie réalisée en engrais minéral.

Méthode globale de définition :

- Obligation de réalisation d'un bilan annuel de la stratégie de fertilisation (*Coût Induit 2*) pour s'assurer du rééquilibrage nécessaire en minéraux.
- Obligation d'apport d'amendement organique composté.
- Il appartiendra à l'opérateur agréé par la commission de définir pour chaque territoire :
 - les types de couverts éligibles : maraîchage, ananas, fraise
 - un seuil minimal de contractualisation des surfaces déclarées en cultures éligibles l'année de la demande et situées sur le territoire. Ce seuil sera au minimum de 50% des surfaces éligibles de l'exploitation situées sur le territoire.

Recommandations :

- Contractualisation d'une surface supérieure ou égale au seuil déterminé, par rapport à la surface déclarée en cultures éligibles et situées sur le territoire.
- Enfouissement de la matière organique obligatoire pour le maraîchage.
- Possibilité d'utilisation d'engrais foliaire aux doses préconisées par le comité technique.
- Respect des normes d'épandage en référence au guide des matières organiques réalisé par le CIRAD et la MVAD.

Eléments à contractualiser :

Eléments techniques	Modalités de calcul des pertes et surcoûts	Maraîchage	Fraise	Ananas
Réalisation d'un plan de fumure annuel précisant la fertilisation à apporter par parcelle culturale compte tenu de la composition chimique des effluents (guide des matières organiques)	Coût de réalisation du plan de fumure (1 h)	Non rémunéré	Non rémunéré	Non rémunéré
Diminution d'au moins 50 % de la fertilisation chimique et du coût de l'épandage	Economie de 75 UN par 0,5 T d'engrais minéral complet à 0,5 €/kg	- 250 X2 = - 500	- 250	- 250
Surcoût épandage compost (40 € la tonne rendue sur l'exploitation)	Maraîchage : 15 tonnes (deux cycles annuels) Fraise : 15 tonnes Ananas : 15 tonnes	(15 X 40) X2 = + 1200	(15 X 40) = + 600	(15 X 40) = + 600
Economie de fumier frais (20€ la tonne rendue sur l'exploitation)	Maraîchage : 5 tonnes (deux cycles annuels) Fraise : 5 tonnes Ananas : 0 tonne	- 5 X20X2 = -200	- 5 X20 = -100	
	Total annuel/ha	500	250	350

Sources : experts Chambre Agriculture, guide des matières organiques (CIRAD et MVAD), guide de la fertilisation organique à la Réunion (CIRAD, Chambre Agriculture)

HERBI_1 : Mise en place du paillage végétal ou biodégradable

Objectif :

En maraîchage de plein champ (dont fraises) ou en cultures d'ananas, le paillage est défavorable au développement de différents bio agresseurs : adventices, mouches, thrips, mildiou. Il permet ainsi de limiter le nombre de doses homologuées apportées pour ces usages ou de proscrire certains usages.

Il contribue ainsi à la préservation de la qualité de l'eau en réduisant l'impact des produits phytosanitaires. En outre il répond à l'objectif de protection de l'eau sur un plan quantitatif, dans la mesure où il préserve la réserve utile du sol et peut ainsi contribuer à limiter le recours à l'irrigation. Outre son action anti-érosive, le paillage, en se décomposant, stimule la vie microbienne du sol.

Cet engagement doit être mobilisé prioritairement sur des territoires à enjeu « eau » présentant un risque de pollution par les produits phytosanitaires particulièrement fort, en particulier dans les zones d'alimentation des captages. Mais il peut également être proposé sur des territoires à enjeu « biodiversité » lorsque la protection de ces milieux nécessite l'interdiction de traitements herbicides.

Ligne de base :

Habituellement, sur les territoires visés, la lutte contre les adventices, en cultures maraîchères (dont fraise) et ananas, est réalisée soit par paillage plastique non biodégradable, soit par désherbage chimique à raison d'une moyenne de 4 passages annuels, laissant les sols nus. Cet engagement vise à remplacer le recours aux herbicides par la mise en place d'un paillage végétal sur passe-pieds (en inter rangs) et/ou d'un paillage biodégradable sur les cultures maraîchères et fruitières pour lesquelles cette pratique est techniquement possible.

Le montant de l'aide est ainsi calculé sur la base du coût de mise en place du paillage et des économies réalisées sur les traitements herbicides (achat de produits et temps de travail pour les traitements).

Méthode globale de définition :

Les types de cultures éligibles sont : maraîchage (dont fraise) et ananas.

Il appartiendra à l'opérateur agréé par la commission de définir pour chaque territoire et pour chaque culture concernée :

- la composition du paillage à utiliser en lien notamment avec le comité technique : il doit être uniquement d'origine végétale (paille de canne) ou biodégradable.
- le stade de la culture à partir duquel le paillage doit être en place.
- le nombre de campagnes sur lesquelles chaque parcelle engagée doit porter une culture éligible à cet engagement (au moins une fois en 5 ans).
- le seuil de contractualisation des surfaces maraîchères ou fruitières de l'exploitation (de plein champ ou sous tunnel) situées sur le territoire. Ce seuil doit être au minimum de 50% des surfaces éligibles situées sur le territoire.

Recommandations :

- Contractualisation d'une surface supérieure ou égale au seuil déterminé, par rapport à la surface déclarée en culture éligible et située sur le territoire.
- Obligation de réalisation d'un bilan annuel de la stratégie de fertilisation (*Coût Induit 2*) pour s'assurer du rééquilibrage nécessaire en minéraux.

Eléments à contractualiser :

Eléments techniques	Modalités de calcul des pertes et surcoûts	Montant/an/ha
Mise en place paillage végétal sur les passe-pieds des cultures (pour 1 ha de culture, les passe-pieds occupent environ 3 200 m ² de terrain)	Coût : 1 botte (15 kg) couvre 7 m ² , soit 450 bottes pour 3 200 m ² Achat de bottes de paille et temps d'installation (1,50 € x 450) + (15 h x 8,44 €) Gain : Economie d'achat et d'épandage : - d'herbicide (180 €) + (16 h x 8,44 €) - de fertilisants (320 kg x 0,40 €) + (16 h x 8,44 €)	+ 801 € - 315 € - 263 €
	TOTAL pour paillage végétal	223 €
Mise en place d'un paillage biodégradable norme NF EN 13432 sur la culture en place	Coût : différence entre paillage plastique (150 € x 12 rouleaux) et Paillage biodégradable (550 € x 4,5 rouleaux) Surcoût paillage bio (2475 - 1800)	675 €
	Gain : Economie d'enlèvement des plastiques 40 h x 8,44 €	-338 €
	TOTAL pour paillage biodégradable	337 €

La mise en place d'un paillage végétal se réalise sur passe-pieds soit en inter rangs. Le paillage biodégradable sur les cultures maraîchères et fruitières pour lesquelles cette pratique est techniquement possible sous le rang. Les deux techniques sont donc cumulables.

Montant de l'aide	pour paillage végétal	223 €
	pour paillage biodégradable	337 €
	cumulé des deux paillages	560 €

Sources : experts Chambre Agriculture, fournisseurs

NB : si une parcelle engagée doit porter une culture éligible 2 années sur 5 (sur les autres années, les cultures implantées ne sont pas concernées par la mise en place d'un paillage), le montant annuel de l'engagement devra correspondre à 2/5 du montant calculé pour une mise en place d'un paillage chaque année sur 5 ans.

Justification générale des mesures LBIO

1) Il s'agit vraiment de mesures agroenvironnementales, efficaces et adaptées à un contexte très précis. Elles s'inscrivent souvent à côté d'autres méthodes de gestion agroécologique (prophylaxie, piégeage de masse, lutte biologique, autres pratiques culturales d'ordre agroécologique).

2) Il s'agit de mesures facilement vérifiables et contrôlables sur le terrain.

3) Cependant leur développement à grande échelle, à la base de leur efficacité, nécessite une incitation pour les agriculteurs qui veulent se lancer dans de telles pratiques, nouvelles et qui marquent un changement par rapport au présent.

4) Enfin, ces mesures pourraient devenir des actions exemplaires de l'agriculture maraîchère à la Réunion et ainsi représenter, envers la population locale mais aussi dans la Zone Océan Indien, une image concrète et originale de dynamique agroenvironnementale résolument tournée vers des pratiques raisonnées.

A ce titre, elles méritent par leur valeur de publicité pédagogique d'être soutenues voire pour LBIO_1 d'être soumise à un régime dérogatoire concernant son montant.

LBIO_1 : Mise en place de la lutte biologique sous serre

Objectif :

La lutte biologique consiste à utiliser des auxiliaires des cultures¹³ pour lutter contre le développement de certains bio agresseurs spécifiques des cultures (essentiellement des ravageurs¹⁴). Le recours à la lutte biologique pour un bio agresseur donné permet ainsi de limiter ou de supprimer les traitements phytosanitaires visant ce bio agresseur.

Dans le cadre de cet engagement, elle est assimilée au lâcher d'auxiliaires sous tunnels ou sous serres.

Elle répond ainsi à l'objectif de protection de la qualité de l'eau en réduisant les risques de pollution par les produits phytosanitaires.

Ligne de base :

Cette MAE ne concerne actuellement que les cultures légumières sous abri pour lesquelles ont été développées localement plusieurs auxiliaires.

La ligne de base de la mesure correspond aux bonnes pratiques habituelles en agriculture conventionnelle (utilisation de produits phytosanitaires de type insecticides et fongicides en quantité adaptée par rapport aux besoins des cultures).

Le montant de la mesure est calculé à partir du coût de la mise en place de la Production Biologique Intégrée (PBI), hors investissement, moins l'économie réalisée en traitements phytosanitaires.

Méthode globale de définition :

Il appartiendra à l'opérateur agréé par la commission de définir pour chaque territoire :

- les types de cultures éligibles, pour les cultures maraîchères, l'engagement sera tournant, sous réserve que la surface contractualisée reste la même.
- le seuil de contractualisation des surfaces implantées dans la culture concernée sur l'exploitation et situées sur le territoire. Ce seuil doit être au minimum de 70%

¹³ prédateurs, parasitoïdes ou agents pathogènes (champignons, bactéries ou virus)

¹⁴ les maladies sont peu concernées (), et les adventices ne le sont pas du tout.

des surfaces éligibles situées sur le territoire à enjeu considéré. L'efficacité de cette mesure suppose une mise en œuvre sur une surface importante.

- les techniques de lutte biologique pouvant être utilisées, selon la nature des cultures concernées : Nature et moyens de lutte biologique à utiliser; fréquence minimale du recours au moyen de lutte biologique considéré (n fois / 5 ans).
- si un diagnostic d'exploitation (Cf. Cl.1) s'avère nécessaire en préalable à la mise en œuvre de l'engagement

Remarques :

Pour les micro-organismes auxiliaires, un inventaire des techniques de lutte biologique homologuées pourra être établi au niveau régional (SRPV), par culture et par usage en s'appuyant sur la liste exhaustive établie au plan national. Cet inventaire pourra servir de base pour arrêter le cahier des charges sur chaque territoire concerné.

Pour les macro-organismes (exemple : coccinelles), le recours à l'expertise locale est préconisé, dans la mesure où ces auxiliaires ne sont pas homologués et donc répertoriés de façon exhaustive. Cette expertise locale pourra s'appuyer sur la liste indicative produite par la Direction Générale de l'Alimentation du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

Condition d'éligibilité :

- Contractualisation d'une surface supérieure ou égale au seuil déterminé, par rapport à la surface déclarée en cultures éligibles et située sur le territoire.

Eléments à contractualiser :

Sur la base d'un cycle de 10 mois avec un vide sanitaire de deux mois

Justification du suivi technique :

- Année 1 : 2 heures d'audit de départ puis un suivi de 6 heures le premier mois, 5 heures le deuxième, 2,5 heures le troisième et une heure par mois les 7 mois suivants : soient 22,5 heures à 60 € = 1350 € la première année
- Les années suivantes : 1h de bilan annuel et 1 heure de suivi mensuel : soient 11 heures à 60 € = 660 € les quatre années suivantes
- Lissage du coût sur les cinq ans : $1350 + (4 \times 660) = 3990 / 5 = 798$ € de suivi annuel

Eléments techniques	Méthode de calcul des pertes et surcoûts	Montant annuel en cultures légumières sous abri lissé sur 5 ans (pour 1000 m ²)	Montant annuel en cultures légumières plein champ	Montant annuel en cultures en arboriculture
Mise en place de la lutte biologique définie pour la culture dans le cahier des charges (nature des moyens et fréquence de recours à ces moyens)	Coût : achat et lâcher des auxiliaires (0,7 €/m ²)	+ 700 €	Lutte bio actuellement inexistante	Lutte bio actuellement inexistante
	Suivi technique	798 €		
	forfait pour 3 analyses en 6 mois	+ 105 €		
	Gain : économie de produit insecticide*	- 1500 €		
Total de l'aide		103 €		

Sources : experts Chambre Agriculture, SRPV, FDGDON

* Fiche Référentiel Technico Economique petite tomate sous serres, RTE 2007 Chambre Agriculture

Pour les cultures légumières de plein champs et l'arboriculture, la Lutte bio est actuellement inexistante

Pour 2006 cette lutte a été mise en place par 45 agriculteurs, sur 8 hectares environ.

Remarque : Cet engagement dépasse les plafonds autorisés. Il s'agit d'un cas particulier pour lequel une dérogation est demandée. En effet, le coût de mise en place de la PBI se justifie tant par l'aspect contraint du marché local en écoulement de ces auxiliaires que par le coût de production de ces mêmes auxiliaires. D'autre part cette technique étant très innovante et pointue, elle nécessite effectivement la présence soutenue d'un technicien pour un suivi rapproché et la transmission du savoir faire.

La combinaison possible de LBIO_1 avec d'autres engagements unitaires ne saurait être rémunérée au dessus du montant de LBIO_1.

Recommandations :

Définir les types de traitement chimiques à supprimer ou à limiter :

liste des produits phytosanitaires interdits et des usages pour lesquels ils sont interdits

ET/OU liste des produits phytosanitaires dont l'usage doit être restreint et nombre maximal annuel de doses homologuées pour un usage donné

Le cas échéant, réalisation d'un diagnostic d'exploitation (Cf. Cl.1) identifiant les parcelles à risque sur lesquelles doivent être localisés en priorité les surfaces engagées.

LBIO_2 : Protection agroécologique des cultures maraîchères par création (non rémunérée), entretien (non rémunéré) et traitement de haies

Objectif :

En cultures maraîchères, les mouches des fruits (famille des Tephritidae) restent le problème majeur. Dans la grande majorité des cas, ces insectes sont combattus par épandage massif de pesticides à large spectre. Dans certaines zones, le rythme d'épandage peut ainsi atteindre trois traitements par semaine. Cette utilisation irraisonnée entraîne l'apparition de résistances chez le ravageur et la destruction des auxiliaires naturels. Outre son inefficacité croissante, cette forme de lutte chimique amène le déversement continuel de résidus dans l'environnement, détruisant la biodiversité de l'écosystème alentour et contaminant durablement les nappes phréatiques sous-jacentes.

L'alternative à cette impasse repose sur une gestion agroécologique du paysage maraîcher. La pratique clé de cette gestion est la mise en place à grande échelle de haies de bordure. En effet, ces mouches ne vivent pas dans la culture elle-même, où elles pondent et se multiplient, mais dans la végétation environnante où elles se nourrissent, s'accouplent et mûrissent leurs œufs. Un attractif alimentaire non toxique, concentré de protéines, est alors appliqué en taches très localisées sur cette haie. Il est combiné à un bio pesticide, le spinosad, qui est ingéré par les mouches avec l'appât.

Ce type de pratique est appliqué à Hawaii depuis maintenant 2000. Outre la diminution drastique des attaques sur les fruits (courgettes, citrouilles, tomates...), les agriculteurs et les organismes de recherche et développement hawaïens constatent la suppression totale de l'épandage de pesticides sur ces cultures. Le constat comprend également la disparition des résidus sur les fruits et dans les nappes. A La Réunion, la situation phytosanitaire est quasiment identique. L'intérêt de mettre en place de telles mesures est donc criant.

Ligne de base

En l'absence de considération agroécologique, la lutte classique s'effectue par utilisation massive de pesticides (malathion, delta-méthrine). Le coût (économique) de cette lutte est estimé sur une base de deux traitements hebdomadaires en moyenne lors des périodes de culture. On considère, pour une parcelle de courgette, 32 semaines annuelles de production réparties en 2 cycles. La préparation du matériel et l'épandage sur un hectare demandent 3 heures par semaine. On considère que l'agriculteur possède son propre équipement.

A l'inverse, remplacer cette pratique par la mesure proposée demande la création et l'entretien d'une haie englobant la parcelle (5% de la surface disponible) et l'application hebdomadaire de l'attractif alimentaire sur cette bordure (une demi-heure par semaine). Ce traitement est appliqué tout au long de l'année.

Le coût est établi indépendamment de la création et de l'entretien des haies, lesquelles sont temporaires mais peuvent s'avérer productives (maïs, ricin)

Méthode globale de définition

- Définir pour chaque territoire les caractéristiques et les localisations cartographiques des parcelles à engager
- Coordonner l'action des agriculteurs et des organismes agronomiques à La Réunion. Cette mesure n'est en effet effective qu'à grande échelle dans l'espace et le temps et nécessite une action concertée des partenaires.
 - Sélectionner les espèces végétales à utiliser en plante de bordure. Une première liste non exhaustive d'espèces attractives pour les mouches (mais non multiplicatrices) est connue. Ces espèces ont comme caractéristiques communes de surplomber la culture et d'offrir un abri végétal aux insectes.
 - Définir pour chaque exploitation la date de la création de la haie, dans le cas de bordure non pérennes, afin de synchroniser leur effet avec les cultures.

Conditions d'éligibilité

- Réalisation par un technicien agréé d'un diagnostic parcellaire du ou des territoires retenus afin d'identifier les surfaces dont l'engagement est le plus pertinent.

Eléments à contractualiser

Eléments techniques	Modalité de calcul des pertes et surcoûts	Montant annuel par hectare
Suppression des épandages en plein de pesticides	Achat produits phytosanitaires : 850 € Main d'œuvre : 886.20 € à 2heures par semaine	- 1736.2 €
Manque à gagner de la spéculation qui aurait pu être mise sur la surface concernée (5%)	Différentiel marge brute pour 2 cycles de 500m ² de maraîchage (0,6 €/m ²) = 0,6 X 2 X 500	600 €
Création et entretien des haies sur 1000 m ²	Non rémunéré	
Traitement des haies à l'aide d'un attractif	Achat : 25.5 €/semaine pour 52 semaines Main d'œuvre : 4,22 €/semaine	1545.44 €
	Total	409,24 €

Source : USDA-ARS Pacific Basin – CIRAD Réunion

BIOSERRE : Agriculture biologique sous serres

Objectif :

Cet engagement reprend le cahier de charges des dispositifs CAB et MAB. Le cahier des charges de l'agriculture biologique interdit l'emploi de traitements phytosanitaires de synthèse. Il est donc au moins aussi exigeant que l'engagement unitaire LBIO_1 prévoyant une limitation de l'usage des produits phytosanitaires sous serre.

Cet engagement est accessible dans les territoires pour lesquels ont été retenues des mesures agroenvironnementales territorialisées prévoyant la limitation de l'usage des produits phytosanitaires.

Ligne de base :

La ligne de base de la mesure correspond aux bonnes pratiques habituelles en agriculture conventionnelle sous serre : fertilisation y compris minérale, utilisation de produits phytosanitaires de type herbicides, insecticides et fongicides, en quantité adaptée par rapport aux besoins des cultures.

Méthode globale de définition :

Dans les territoires concernés, l'engagement BIOSERRE reprend le cahier de charges des dispositifs CAB et MAB. Etant au moins aussi exigeant que l'engagement unitaire LBIO_1, il doit être rémunéré à l'identique.

L'engagement unitaire BIOSERRE est combinable avec le dispositif PLAST, pour constituer une mesure agroenvironnementale territorialisée dédiée aux agriculteurs en agriculture biologique sous serre. Cette combinaison possible de BIOSERRE avec d'autres engagements unitaires ne saurait être rémunérée au dessus du montant de BIOSERRE.

Éléments à contractualiser :

Le cahier des charges à respecter est identique à celui des dispositifs CAB et MAB.

Cet engagement ne concerne que les cultures légumières sous abri.

Le montant annuel par hectare est égal au montant de LBIO_1.

Éléments techniques	Méthode de calcul des pertes et surcoûts	Formule de calcul	Montant annuel par hectare
Respect du cahier des charges de l'agriculture biologique (règlement communautaire + arrêté interministériel)	Calcul du montant identique à LBIO_1		1030 €
Notification annuelle de son activité auprès de l'Agence Bio			
		Total	1030 €

4 – Combinaison des engagements unitaires

4.1 - Dispositions générales :

Les mesures agroenvironnementales qui pourront être mises en œuvre sur les territoires seront obtenues par combinaison entre un ou plusieurs engagements unitaires. Les mesures seront définies par type de couvert : prairies, canne, arboriculture, maraîchage et ananas. Les engagements mobilisables sur ces cinq différents types de couvert sont détaillés dans le tableau « 4.2 - Répartition des engagements par type de couverts ».

Les règles de combinaisons sont détaillées dans un tableau par type de couvert.

Les possibilités de combinaisons sont les suivantes :

Impossible : I | Autorisée : A | Recommandée : R | Obligatoire : O

L'action CI1 est obligatoire pour les MAE contenant un engagement unitaire COUVER_XX ou MILIEU_XX. L'action CI2 est obligatoire pour les MAE concernant l'engagement FERTI_1 ou HERBI_1. Le montant total des coûts induits doit être inférieur ou égal à 20% du montant total de la MAE et ne doit pas conduire à dépasser le plafond communautaire à l'hectare pour le type de couvert concerné par la mesure.

Les engagements unitaires codifiés de MILIEU_1 et 3 sont des mesures linéaires ou ponctuelles qui peuvent être souscrites indépendamment des types de couvert et qui peuvent être proposées indépendamment des mesures surfaciques définies par type de couvert. Leur combinaison avec la réalisation d'un diagnostic d'exploitation (C11) permettant d'identifier les éléments à engager est recommandée.

L'engagement unitaire MILIEU_2 ne peut être mis en œuvre qu'en zone naturelle (donc non cultivée) et n'est compatible avec aucun autre engagement unitaire sur ce type de couvert.

Rappel :

- Les mesures systèmes CAB et MAB peuvent concerner l'ensemble des surfaces cultivées.
- La mesure système MCAE ne concerne que les parcelles en canne à sucre.
- La mesure système MHAE ne concerne que les prairies pâturées.
- La mesure système PLAST ne concerne que les prairies fauchées, les parcelles maraîchères de plein champs et sous serres, et l'ananas.

4.2 - Répartition des engagements par type de couverts

Engagements	Couvert concerné				
	Prairies	Canne	Arboriculture*	Maraîchage**	Ananas
COUVER_1 : Implantation de cultures intermédiaires en période cyclonique	Non	Non	Oui	Oui	Oui
COUVER_2 : Enherbement sous cultures pérennes ligneuses	Non	Non	Oui	Non	Non
COUVER_3 : Mise en place d'un paillage végétal sur canne à sucre	Non	Oui	Non	Non	Non
MILIEU_1 : Implantation (non rémunérée) et entretien de haies pour la lutte contre l'érosion	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
MILIEU_2 : Lutte contre les espèces végétales envahissantes des espaces naturels	Non	Non	Non	Non	Non
MILIEU_3 : Création et maintien de fosses de diversion en pente douce	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
MILIEU_4 : Maintien des îlots boisés de l'exploitation	Oui	Non	Non	Non	Non

Engagements	Couvert concerné				
	Prairies	Canne	Arboriculture*	Maraîchage**	Ananas
FERTI_1 : Remplacement de la fertilisation minérale par une fertilisation organique par un amendement organique dans un proportion d'au moins 50 %	Non	Non	Non	Oui	Oui
HERBI_1 : Mise en place d'un paillage végétal ou biodégradable en cultures maraîchères	Non	Non	Non	Oui	Oui
LBIO_1 : Mise en place de la lutte biologique	Non	Non	Non	Oui	Non
LBIO_2 : Protection agroécologique des cultures maraîchères par création (non rémunérée), entretien (non rémunéré) et traitement de haies	Non	Non	Non	Oui	Oui
BIOSERRE : Agriculture Biologique sous serre	Non	Non	Non	Oui	Non

* à l'exception de l'ananas et de la fraise

** fraise incluse

4.3 - Combinaison des engagements sur prairies

Légende des combinaisons

Impossible : I | Autorisée : A | Recommandée : R | Obligatoire : O

	MHAE	PLAST	MILIEU_1	MILIEU_3	MILIEU_4
MHAE					
PLAST	I				
MILIEU_1	A	A			
MILIEU_3	A	A	A		
MILIEU_4	O	I	A	A	

Par principe, tout agriculteur qui veut s'engager sur une mesure territorialisée MILIEU_4 est obligé de s'engager la mesure herbagère système (l'inverse n'est pas vrai).

4.4 - Combinaison des engagements sur canne

Légende des combinaisons

Impossible : I | Autorisée : A | Recommandée : R | Obligatoire : O

	MCAE	COUVER_3	MILIEU_1	MILIEU_3
MCAE				
COUVER_3	O			
MILIEU_1	A	A		
MILIEU_3	A	A	A	

* Obligatoire pour les parcelles non mécanisées.

4.5 - Combinaison des engagements sur arboriculture*

*à l'exception de l'ananas et de la fraise

Légende des combinaisons

Impossible : I | Autorisée : A | Recommandée : R | Obligatoire : O

	COUVER_1	COUVER_2	MILIEU_1	MILIEU_3
COUVER_1				
COUVER_2	I			
MILIEU_1	A	A		
MILIEU_3	A	A	A	

4.6 - Combinaison des engagements sur maraîchage**

** fraise incluse

Légende des combinaisons

Impossible : I Autorisée : A Recommandée : R Obligatoire : O

	PLAST	COUVER_1	MILIEU_1	MILIEU_3	FERTI_1	HERBI_1	LBIO_1	LBIO_2	
PLAST									
COUVER_1	A								
MILIEU_1	A	A							
MILIEU_3	A	A	A						
FERTI_1	R	A	A	A					
HERBI_1	I	A	A	A	A				
LBIO_1	R	I	I	I	I	I			
LBIO_2	R	A	A	A	A	R	I		
BIO SERRE	R	I	I	I	I	I	I	I	

4.7 - Combinaison des engagements sur ananas

Légende des combinaisons

Impossible : I Autorisée : A Recommandée : R Obligatoire : O

	PLAST	MILIEU_1	MILIEU_3	FERTI_1	HERBI_1
PLAST					
MILIEU_1	A				
MILIEU_3	A	A			
FERTI_1	R	A	A		
HERBI_1	I	A	A	A	

ANNEXE : Listes d'espèces visées dans les MAE territorialisées

1 Liste verte régionale

Réalisé en 2002 par le Conservatoire Botanique National de Mascarin

(Rédacteur : Sonia FRANCOISE / Coordination scientifique et technique : V. BOULLET et S. FRANCOISE)

La Liste Verte définitive, dite Liste verte régionale, est composée de 30 espèces indigènes susceptibles de faire l'objet d'aménagement. Ces espèces sont classées selon trois zones définies par des limites altitudinales (voir Figure 1).

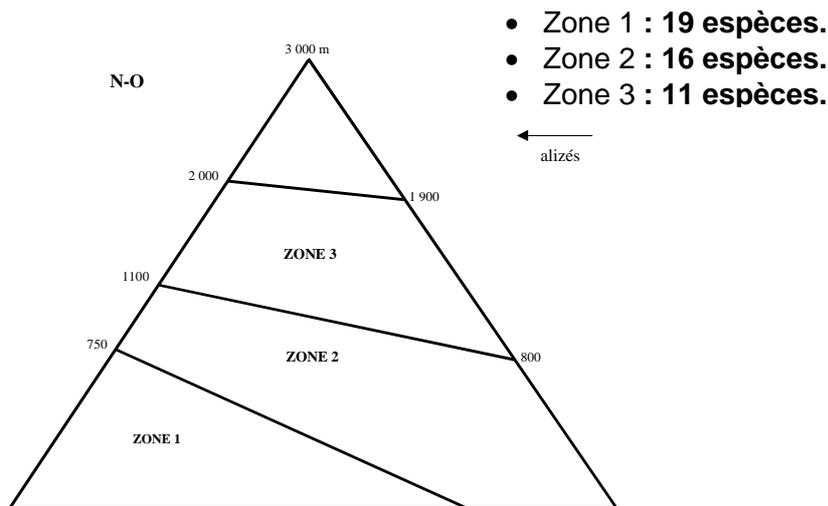


Figure 1. Schématisation de La Réunion, avec la présentation des trois zones altitudinales définies pour la Liste Verte régionale.

ZONE 1

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Famille	Type bio.	Distr.	Statut	Réf.
1 Change-écorce	<i>Aphloia theiformis (Vahl) Benn.*</i>	Flacourtiaceae	AR	LRMR	Ind	Bosser <i>et al.</i> , 1976-en cours
2 Bois rouge	<i>Cassine orientalis (Jacq.) Kuntze</i>	Célastraceae	AR	LRMR	End.	"
3 Bois de Judas	<i>Cossinia pinnata Comm. ex Lam.</i>	Sapindaceae	AR	LRM	End	"
4 Bois d'arnette	<i>Dodonaea viscosa (L.) Jacq.</i>	Sapindaceae	Ar	LRMR	Ind	"
5 Bois de gaulettes	<i>Doratoxylon apetalum (Poir.) Radlk. var. apetalum</i>	Sapindaceae	AR	LRM	Ind	"
6 Bois de chandelle	<i>Dracaena reflexa Lam.</i>	Liliaceae	AR	LRMR	Ind	"
7 Bois de Nêfles	<i>Eugenia buxifolia Lam.</i>	Myrtaceae	AR			"
8 Petit natte	<i>Labourdonnaisia calophylloides Bojer</i>	Sapotaceae	AR			"
9 Latanier	<i>Latania lontaroides (Gaertner) H.E. Moore</i>	Arecaceae	AR	LRM	End	"
10 Quinquina pays	<i>Mussaenda landia Poir. var. landia</i>	Rubiaceae	AR			"
11 Bois maigre	<i>Nuxia verticillata Lam.*</i>	Loganiaceae	AR	LRM	End	"
12 Bois d'olive noir	<i>Olea europea L. subsp. africana P.S. Green</i>	Oleaceae	AR	LRM	Ind	"
13 Bois d'olive blanc	<i>Olea lancea Lam.</i>	Oleaceae	AR	LRMR	Ind	"
14 Bois de joli cœur	<i>Pittosporum senacia Putterl. subsp. senacia</i>	Pittosporaceae	Ar	LRM	End	"
15 Bois d'olive grosse peau	<i>Pleurostyliya pachyphloea Tul.</i>	Celastraceae	a			"
16 Manioc marron	<i>Scaevola taccada (Gaertn.) Roxb.</i>	Goodeniaceae	Littoral	LRM	Ind?	"
17 Bois dur, Corce rouge	<i>Securinea durissima Gmelin</i>	Euphorbiaceae	AR	LRMR	End	"
18 Benjoin	<i>Terminalia bentzoë (L.) L.f subsp. bentzoë</i>	Combretaceae	AR	LR	End	"
19 Bois de quivi	<i>Turraea thouarsiana (Baill.) Cavaco & Keraudren</i>	Meliaceae	Ar	LRM	End	Bosser 02

ZONE 2

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Famille	Type bio.	Distr.	Statut	Réf.
1 Bois d'osto	<i>Antirhea borbonica</i> J.F. Gmelin	Rubiaceae	AR	LRM	End	Bosser <i>et al.</i> , 1976-en cours
2 Change-écorce	<i>Aphloia theiformis</i> (Vahl) Benn.*	Flacourtiaceae	AR	LRMR	Ind	“
3 Café marron	<i>Coffea mauritiana</i> Lam.	Rubiaceae	Ar	LRM	End	“
4 Bois de gaulettes	<i>Doratoxylon apetalum</i> (Poir.) Radlk. var. <i>apetalum</i>	Sapindaceae	AR	LRM	Ind	“
5 Bois de chandelle	<i>Dracaena reflexa</i> Lam.	Liliaceae	AR	LRMR	Ind	“
6 Corce blanc	<i>Homalium paniculatum</i> (Lam.) Benth.	Flacourtiaceae	AR			“
7 Ambaville	<i>Hubertia ambavilla</i> Bory var. <i>ambavilla</i>	Asteraceae	Ar	LRM	End	“
8 Ambaville jaune, Bois de fleurs jaunes	<i>Hypericum lanceolatum</i> (Lam.) Cordem. subsp. <i>lanceolatum</i>	Guttifères	a	LR	End?	“
9 Petit natte	<i>Labourdonnaisia calophylloides</i> Bojer	Sapotaceae	AR			“
10 Latanier	<i>Latania lontaroides</i> (Gaertner) H.E. Moore	Arecaceae	AR	LRM	End	“
11 Grand natte	<i>Mimusops maxima</i> (Poiret) Vaughan	Sapotaceae	AR	LRM	End	“
12 Quinquina pays	<i>Mussaenda landia</i> Poiret var. <i>landia</i>	Rubiaceae	AR			“
13 Bois maigre	<i>Nuxia verticillata</i> Lam.*	Loganiaceae	AR	LRM	End	“
14 Bois de joli cœur	<i>Pittosporum senacia</i> Putterl. subsp. <i>senacia</i>	Pittosporaceae	Ar	LRM	End	“
15 Bois d'olive grosse peau	<i>Pleurostyliya pachyphloea</i> Tul.	Celastraceae	a			“
16 Benjoin	<i>Terminalia bentzoë</i> (L.) L.f subsp. <i>bentzoë</i>	Combretaceae	AR	LR	End	“

ZONE 3

Nom vernaculaire	Genre / Espèce	Famille	Type bio.	Distr.	Statut	Réf.
1 Bois de cabri blanc	<i>Antidesma madagascariense</i> Lam.	Euphorbiaceae	Ar	LRM	Ind.	Bosser <i>et al.</i> , 1976-en cours
2 Bois d'osto	<i>Antirhea borbonica</i> J.F. Gmelin	Rubiaceae	AR	LRM	End	“
3 Change-écorce	<i>Aphloia theiformis</i> (Vahl) Benn.	Flacourtiaceae	AR	LRMR	Ind	“
4 Bois de gaulette	<i>Doratoxylon apetalum</i> (Poir.) Radlk. var. <i>apetalum</i>	Sapindaceae	AR	LRM	Ind	“
5 Bois de chandelle	<i>Dracaena reflexa</i> Lam.	Liliaceae	AR	LRMR	Ind	“
6 Bois de Laurent Martin	<i>Forgesia racemosa</i> J.F. Gmel.	Escalooniaceae	Ar	LR	End.	“
7 Ambaville	<i>Hubertia ambavilla</i> Bory var. <i>ambavilla</i>	Asteraceae	Ar	LRM	End	“
8 Tan Georges	<i>Molinaea alternifolia</i> Willd.	Sapindaceae	AR	LRM	End.	“
9 Bois maigre	<i>Nuxia verticillata</i> Lam.	Loganiaceae	AR	LRM	End	“
10 Bois de fer bâtard	<i>Sideroxylon borbonicum</i> DC. var. <i>borbonicum</i> Sprengel	Sapotaceae	AR	LR	End	“
11 Tan rouge	<i>Weinmannia tinctoria</i> Sm.	Cunoniaceae	AR	LRM	End	“

Légende :

LRMR : La Réunion, Maurice et Rodrigue

LRM : La Réunion et Maurice

LR : La Réunion

AR : arbre a : arbrisseau Ar : arbuste

Ind : indigène End : endémique

* Ce sont des espèces qu'il sera nécessaire de planter au dessus de 200 mètres d'altitude dans la zone Nord-Ouest.

2 Liste des Espèces Exotiques Envahissantes contre lesquelles il convient de lutter

Références : arrêté préfectoral n°3006 du 10 août 2006

- 1 Ulex europeus (ajonc d'Europe)
- 2 Ligustrum spp. (troènes)
- 3 Rubus spp. (raison marron)
- 4 Solanum mauritianum (bringellier marron)
- 5 Clidemia hirta (tabac buff)
- 6 Aantedeschia aethiopica (arum)
- 7 Litsea glutinosa (avocat marron)
- 8 Momordica charantia (ou balsamina) (margoze sauvage)
- 9 Ipomoea indica (liseron des haies)
- 10 Passiflora suberosa (passiflore à fleur bleu)

3 Liste des Espèces Exotiques Envahissantes dont l'implantation est interdite

Références : arrêté préfectoral n°3006 du 10 août 2006

- Lantana camara (galabert, corbeille d'or)
- Syzygium jambos (jamrose)
- Schinus terebinthifolius (baie rose, faux poivrier)
- Psidium cattleianum (goyavier)
- Acacia mearnsii (acacia)
- Spathodea campanulata (tulipier du gabon)
- Schefflera actinophylla (arbre ombrelle, pieuvre)
- Strobilanthes hamiltonianus (califon)
- Passiflora tripartita var. molissima (passiflore banane)
- Tecoma stans (bois pissenlit)