



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfecture de la Martinique



RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Note de suivi du plan ECOPHYTO en Martinique - Année 2013

SOMMAIRE :

1. Le contexte martiniquais en 2013	2
1.1. Une économie ralentie, qui s'essouffle	2
1.2. Le contexte climatique et parasitaire.....	3
2. Les indicateurs d'impacts et de pression des produits phytosanitaires	5
2.1_La qualité de l'eau vis à vis des produits phytosanitaires.....	5
2.2 La qualité de l'air vis à vis des produits phytopharmaceutiques.....	8
2.3_Vente de produits phytopharmaceutiques en hausse.....	9
3.....	14
Suivi des actions du plan ECOPHYTO en Martinique au 31 décembre 2013.....	14
Conclusion.....	17
Lexique :.....	18
Sources des données :.....	19
Pour en savoir plus :.....	19

Préambule

Le plan de réduction des produits phytosanitaires ECOPHYTO, a été mis en place en Martinique en 2009. Réalisée pour la première fois en 2011, cette note de suivi fait le point sur les facteurs contextuels pouvant influencer la consommation de produits phytosanitaires (contexte économique agricole, bilan climatique et parasitaire) ; et expose l'état de la qualité des eaux et de l'air vis à vis des produits phytosanitaires, et de la vente des produits phytopharmaceutiques. Un tableau de bord des actions menées en Martinique permet de suivre la mise en œuvre du plan ECOPHYTO et de témoigner de l'implication des différents partenaires.

1. Le contexte martiniquais en 2013



Mars :

- * dérogation accordée pour l'épandage aérien contre la cercosporiose du bananier
- * La SOCOPTA en liquidation judiciaire

Juillet :

- passage de la tempête tropicale Chantal

Octobre :

- Campagne d'élimination des déchets phytosanitaires

Novembre :

- premier salon de l'agriculture de Martinique

1.1. Une économie ralentie, qui s'essouffle

Dans un contexte national encore fragile, les principaux acteurs économiques de la Martinique semblent s'essouffler. La reprise espérée en 2012 ne se confirme pas en 2013 et c'est au contraire le ralentissement de l'activité qui se confirme. Le PIB enregistre une baisse de - 0,5 % en volume. **L'économie martiniquaise apparaît ainsi plus pénalisée** que celle de la Guadeloupe (+ 0,7 %) ou de la métropole (+ 0,3 %).

- **Bananes**

En 2013, on constate une **relance de la consommation européenne de bananes**. Les livraisons avaient progressé de 4% au 1^{er} semestre par rapport à l'année précédente. Cependant, cette progression est surtout imputable aux conditions climatiques défavorables au printemps 2012 sur le continent européen. Elles ont pénalisé les récoltes de pommes et de poires, destinées à alimenter les marchés de fruits d'hiver 2013.

Depuis 2012, en Martinique, un décrochement au niveau des rendements dû à la cercosporiose a pu être observé. En 2013, cette maladie et les événements climatiques de juillet (tempête Chantal) sont venus anéantir tous les espoirs. **Les quantités produites reculent de 15%** par rapport à 2012. De surcroît, **les baisses des prix en fin d'année** sont venues accroître encore un peu plus le désarroi de la filière. Néanmoins, les prix plus élevés qu'à l'accoutumée des 9 premiers mois de l'année limitent la baisse du chiffre d'affaires de la filière à 3% par rapport au chiffre d'affaire médian des 5 dernières campagnes.

- **Canne à sucre**

Alors que la production de banane diminue de 15 %, celle de la canne à sucre, avec 178 000 tonnes, est en hausse de 1 % malgré une diminution continue du nombre de planteurs. En dépit de livraisons plus importantes en rhumerie, **le prix moyen est en léger retrait en raison d'une qualité moindre** par rapport à celle de 2012. En effet, dès la mi-avril 2013, les conditions de récolte et les taux de sucre se sont dégradés eu égard aux pluies intenses qui se sont abattues sur la région. Le chiffre d'affaire des planteurs connaît tout de même une évolution positive (+3%).

Le sucre

En Martinique, une seule usine sucrière est en activité, l'usine du Galion à La Trinité. La surface cannière diminue ainsi que les rendements ces dernières années. Avec une production résultante en baisse, les apports sont préférentiellement réservés pour les distilleries au détriment de la sucrerie. Aussi les livraisons de canne à la sucrerie sont en forte baisse (-9,5%) en 2013 par rapport à 2012, atteignant 42 872 tonnes. En outre, du fait des conditions climatiques pluvieuses, le taux de sucre a diminué, ce qui conduit à une production de sucre particulièrement basse, 2 188 tonnes équivalent sucre blanc, soit une baisse de -25,1% par rapport à 2012, **confirmant la baisse tendancielle annuelle de -9% depuis 2006**.

Le rhum

La production de rhum agricole a bénéficié d'un bon report des livraisons de cannes (+3,6%) au détriment des livraisons à la sucrerie. En dépit d'une teneur saccharimétrique moindre, **la production de rhum a pu ainsi légèrement progresser (+0,3%)** pour atteindre 72 567 HAP (hectolitres d'alcool pur). La production de rhum industriel à partir de la mélasse (sucrerie) baisse fortement à 8 497 HAP (-32%). **La proportion de rhum agricole passe alors de 84,1% à 89,5%** de la production totale de rhum.

La commercialisation tant sur le marché local qu'à l'exportation est globalement stable, l'exportation de rhum agricole progressant (+2,8%), confirmant le **doublé des expéditions vers l'Europe entre 2010 et 2013** (source : IEDOM).

- **Diversification: fruits-légumes**

Malgré les conditions climatiques défavorables, **la production de fruits et légumes augmente-** excepté ananas et tubercules- **en 2013** pour atteindre 18 093 tonnes (+19,7% par rapport à 2012), **mais ne couvre que 41,7% des besoins locaux.**

Le premier concurrent de la production locale est la désaffection du consommateur ou des distributeurs au regard de productions locales trop incertaines. Les importations continuent leur lente pénétration du marché. Elles finissent par occuper des pans entiers de la consommation comme les oranges ou les ignames.

Les exportations progressent de +20,3% pour atteindre 688 tonnes, mais se situent à un niveau qui reste relativement faible face aux importations qui représentent 25 345 tonnes en 2013.

1.2. Le contexte climatique et parasitaire

- **Climat:** des pluies remarquables au mois d'avril et la précocité de la tempête Chantal

Un carême court et un début de saison cyclonique précoce ont marqué l'année 2013. Cette précocité dans le calendrier du démarrage des pluies et de leur intensité, ainsi que le passage des tempêtes a perturbé le déroulement normal des travaux agricoles.

En 2013, la **pluviométrie est excédentaire** (jusqu'à plus de 40% dans le Nord). Et depuis le début des mesures en 1933, c'est la 3^{ème} fois que l'on comptabilise autant de jours de pluie.

La température annuelle (27,3°C au Lamentin) fait partie des **4 plus chaudes** depuis le début des mesures en 1953 et confirme la tendance au réchauffement.

Si le nombre de **phénomènes cycloniques** (14) s'inscrit dans la moyenne (12), cette saison a la **particularité de commencer tôt** par la tempête tropicale CHANTAL qui touche la Martinique le 9 juillet.

- **La pression parasitaire**

Bananes export : installation de la cercosporiose noire

La cercosporiose noire est maintenant présente **sur l'ensemble de la sole bananière** martiniquaise. Depuis le dernier trimestre de l'année 2013, 100% des postes d'observation qui participent à l'avertissement biologique sont « passés » en cercosporiose noire.

A noter que depuis l'arrivée de la cercosporiose noire en Martinique en septembre 2010, la présence de cercosporiose jaune reste fréquente dans les parcelles mais avec une faible pression et impact.

Canne à sucre : concurrence forte des adventices

Le principal problème en culture canne est la gestion de l'enherbement : des adventices mal maîtrisées sur une parcelle peuvent engendrer 400 kg de perte de canne par jour et par hectare. Quelle que soit la zone de production, des taux de recouvrement par les adventices très importants ont été observés cette année : jusqu'à 85% à Basse-Pointe, Lamentin et Sainte-Luce et 100% à Saint-Pierre. Les adventices les plus courantes sont : *Rottboellia cochinchinensis* (herbe à riz), *Cynodon dactylon* (chiendent), *Panicum maximum* (herbe de Guinée), *Euphorbia heterophylla* sur l'ensemble de la sole cannière, ainsi que *Macuna puriens* (poil à gratter) dans le Nord-Caraïbe.

Une autre graminée *Paspalum fasciculatum*, dont le nom vernaculaire est « canne d'eau » commence à poser de réels problèmes de concurrence à la canne.

Diversification :

***Agrumes* : le psylle asiatique, vecteur du greening (HLB), bien présent.**

Les principaux organismes nuisibles des agrumes (acariens sur fruits, papillons piqueurs de fruits, pourriture des fruits à Phytophthora) ont été observés en 2013, mais des interruptions dans les observations ne permettent pas d'en tirer des conclusions.

Le principal fait marquant est la détection de la maladie du greening (HLB) pour la première fois en Martinique en mai 2013 (la présence de son vecteur, le psylle asiatique avait été notifiée l'année dernière). Cependant, la maladie ne semble pas être trop répandue, pépinières et vergers ne sont pas encore touchés (sauf un cas : 1/60).

***Ananas* : des parcelles touchées par le Phytophthora** en raison du choix d'une variété sensible

75 % des parcelles observées sont touchées par le Phytophthora. Il s'agit de parcelles plantées en variété MD2, particulièrement sensible à la maladie ou en vitroplants. Cependant, les pertes occasionnées sont généralement faibles et ont peu d'incidence économique.

Les symptômes de Wilt ou dépérissement de l'ananas sont en général peu recensés (2 % des parcelles observées touchées), mais les plantations de MD2 sont récentes et bénéficient peut être d'une protection limitée dans le temps. La cochenille *Dysmicoccus brevipes*, vecteur du complexe de virus responsable de la maladie n'est pas beaucoup plus présente sur les parcelles (7 %).

Cultures de diversification

En raison d'**interruptions dans les observations** pour plusieurs cultures faute d'observateurs, il est difficile de tirer des conclusions sur l'évolution de la pression parasitaire. Voici donc les principaux parasites observés par culture :

Goyave : mouches des fruits et attaques de chauves-souris.

Igname : anthracnose

Laitue : cercosporiose de la laitue et mouches mineuses en plaque et serpentines (leur niveau d'importance a été revu à la hausse lors du comité de pilotage usages orphelins dédié aux priorités phytosanitaires 2013)

Melon : aleurodes

Piments-poivrons : acariens tarsonèmes, anthracnose, pucerons

Tomates : le Tomato yellow leaf curl (TYLCV) a été rajouté aux tableaux des priorités phytosanitaires avec une importance maximale. Son vecteur est l'aleurode *Bemisia tabaci*.

2. Les indicateurs d'impacts et de pression des produits phytosanitaires

Dans les parties suivantes sont présentés les indicateurs de suivis. Ils sont de deux types :

- **Les indicateurs de pression** représentent la « pression » exercée par certaines substances actives, par certaines familles de produits et par certains usages (emploi agricole/EAJ) au regard de la quantité globale de substances actives vendues. Ils sont exprimés en % de la QSA totale vendues et sont relatifs. Les raisons de leur variation sera donc précisée (absolue ou relative).
- **Les indicateurs d'impacts** représentent des concentrations moyennes que l'on retrouve dans le milieu ou des fréquences de détection. Ils concernent l'impact sur la qualité de l'eau et l'impact sur la qualité de l'air.

2.1 La qualité de l'eau vis à vis des produits phytosanitaires

➤ Le réseau de suivi de la qualité chimique de l'eau

La qualité des milieux aquatiques de Martinique est suivie de manière régulière depuis 1999 grâce à plusieurs réseaux de surveillance. Ce suivi s'est intensifié avec la mise en œuvre en 2007 de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Actuellement, l'ODE est en charge du suivi chimique des réseaux suivants :

- Réseau de Contrôle (RCS/RCO) dans le cadre de la DCE avec 20 stations,
- Réseau d'enquête « Pesticides » avec 8 stations complémentaires sur des zones agricoles.

Les molécules recherchées sont celles de la DCE et une liste complémentaire dite locale. Durant la campagne 2012-2013, 164 ont été recherchées et 34 ont été détectées.

➤ Fréquence de détection des pesticides

La molécule la plus fréquemment détectée en 2013 dans les eaux est la chlordécone, interdite depuis 1993 mais très persistante. Elle est suivie pour la première fois par le glyphosate, molécule peu rémanente, ainsi que son produit de décomposition, l'AMPA. Leur présence dans l'eau cette année s'explique par le tonnage vendu (voir §2.3) en forte hausse. Viennent ensuite les fongicides utilisés en traitement post-récolte de la banane (imazail, azoxystrobine, thiabendazole). Les HCH sont les substances actives d'insecticides organochlorés « historiques », interdites depuis les années 1990, comme le chlordécone, mais très rémanentes.

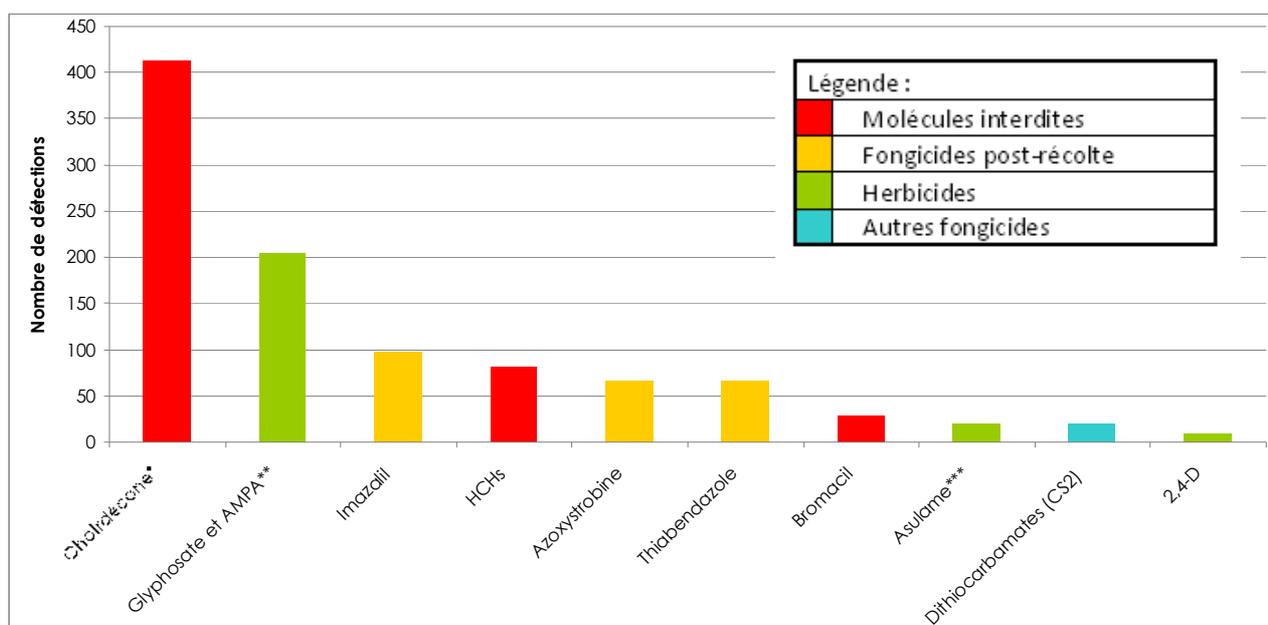


Figure 1 : Les 10 molécules les plus détectées dans les cours d'eau (source : ODE, 2014)

➤ Qualité de l'eau

La DCE ne prenant en compte qu'un nombre limité des pesticides présents en Martinique et en l'absence d'autre méthodologie de valorisation des données validée par le ministère, les données recueillies dans le cadre des réseaux de suivi de la qualité de l'eau sont comparées aux normes de potabilisation fixées par le décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001.

Attention, il ne s'agit pas des eaux destinées à la consommation qui elles sont traitées dans le paragraphe suivant.

En 2013, 9 des 28 stations surveillées présentent une qualité d'eau « non potabilisable » (en référence aux normes de potabilisation) et 17 une qualité moyenne que l'on qualifie de « potabilisable avec traitement » (cf. Figure 2). Autrement dit, seules 7% des stations surveillées peuvent donner une eau qui serait potabilisable sans traitement spécifique d'élimination des pesticides.

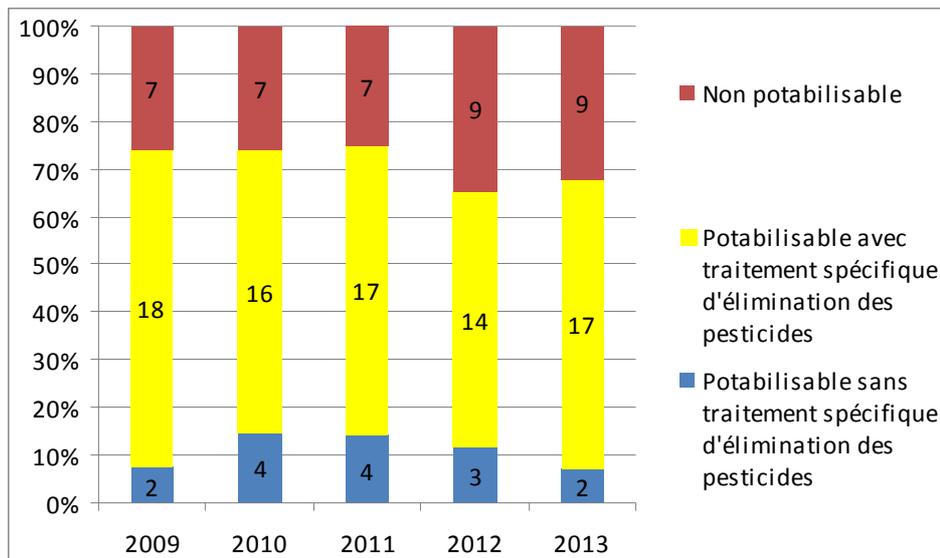


Figure 2 : Evaluation de la qualité des stations de mesures de 2009 à 2013 (source : ODE, 2014)

L'ODE mène des actions pour limiter la présence dans les milieux aquatiques des pesticides aujourd'hui autorisés :

- partenariats ODE/ IT2/ Banamart pour les effluents post récolte,
- partenariat FREDON/DEAL/ODE pour limiter l'utilisation des herbicides en zones non agricoles,
- Atlas des pressions et priorisation des bassins versants.

➤ Qualité des eaux destinées à la consommation humaine

En 2013, l'ARS a réalisé plus de 1200 prélèvements dans lesquels elle recherche 370 pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine : eau du réseau de distribution publique (celle qui arrive au robinet) et eau conditionnée (celle qu'on achète en bouteilles).

Au niveau de l'eau de distribution publique, deux points sont analysés : l'eau brute, au niveau des captages, et l'eau une fois traitée. **Sur l'eau brute, il y a eu 39 détections** de molécules de pesticides, correspondant à 14 molécules différentes. Le chlordécone représente la majorité des détections. Le captage le plus concerné est celui de la Rivière Capot. Un traitement par charbon actif a été mis en place. Sur les autres captages, c'est la dilution qui a été choisie.

Sur l'eau traitée, il y a eu 9 détections.

Sur l'eau en bouteille, une seule détection est à noter qui concerne l'imazalil (fongicide post-récolte utilisé dans le traitement de la banane).

En 2013, **l'ensemble des eaux analysées destinées à la consommation humaine est conforme à la réglementation.** On observe également une diminution du nombre de molécules présentes dans le milieu. Cette amélioration est due à l'abandon des captages contaminés, à l'amélioration des traitements et à la mise en place des périmètres de protection.

2.2 La qualité de l'air vis à vis des produits phytopharmaceutiques

Réalisée de mars à août 2012, l'étude visant à évaluer des concentrations des produits phytosanitaires dans l'air ambiant a été publiée en juin 2013 par Madininair, l'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Martinique. **C'est une première en Martinique.**

Durant les campagnes de mesure, **6 substances actives**- 2 insecticides, 3 herbicides et 1 fongicide -**ont été détectées** parmi les 60 recherchées. Il s'agit de :

- chlorpyrifos éthyl (insecticide utilisé par les ménages),
- dicofol (insecticide utilisé en maraîchage),
- s-métolachlore (herbicide à usage agricole)
- pendiméthaline (herbicide utilisé en cultures maraîchères et canne à sucre),
- oxadiazon (herbicide utilisé en zones non agricoles),
- fenpropidine (fongicide)

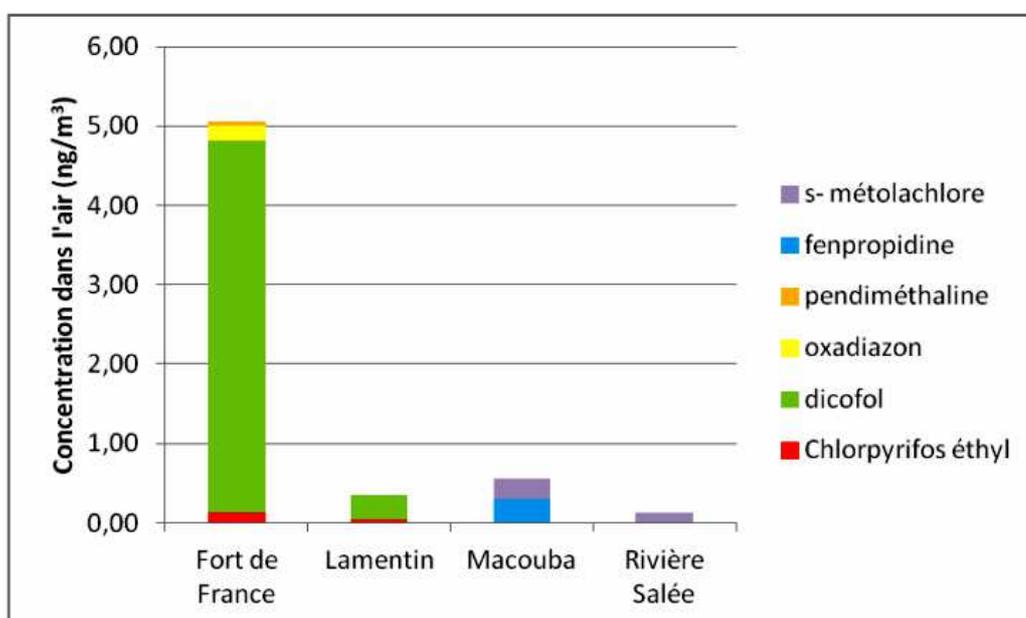


Figure 3 : Concentrations en pesticides observées sur les différents sites (source : Madininair 2014)

On constate que **la majorité des composés ont été détectés en zone urbaine**, notamment à Fort de France, où 4 substances actives ont été mises en évidence au total. Il s'agit à la fois des composés issus de l'activité agricole (dicofol et pendiméthaline) et des usages ménagers (oxadiazon et chlorpyrifos éthyl).

Concernant les deux sites agricoles, seules deux substances, la fenpropidine et le S-métolachlore (caractéristiques des usages agricoles) ont été détectées lors de la campagne. Sur le site de Macouba, la fenpropidine a notamment été détectée alors qu'il s'agit d'une substance qui n'a été vendue qu'une fois en 2010 d'après la BNVD (Base Nationale des Ventes de produits phytosanitaires).

Cette tendance plutôt inattendue souligne le fait que **les activités agricoles ne sont pas les seules responsables des émissions de pesticides dans l'air**. Les usages ménagers ou d'entretien d'espaces verts participent également à la contamination de l'atmosphère.

2.3 Vente de produits phytopharmaceutiques en hausse

En 2013, on observe une nette reprise de la Quantité de Substances Actives (QSA) vendues en Martinique (voir Figure 4). Ce sont plus de **78 800 kg qui ont été vendus**, chiffre comparable à ceux des années 2010 et 2011. L'année passée laissait pourtant espérer le début d'une tendance décroissante...

Il est important de rappeler que les événements sociaux qui ont marqué l'année 2009 font de cette année et les suivantes des exercices atypiques, avec des ventes impactées par la crise.

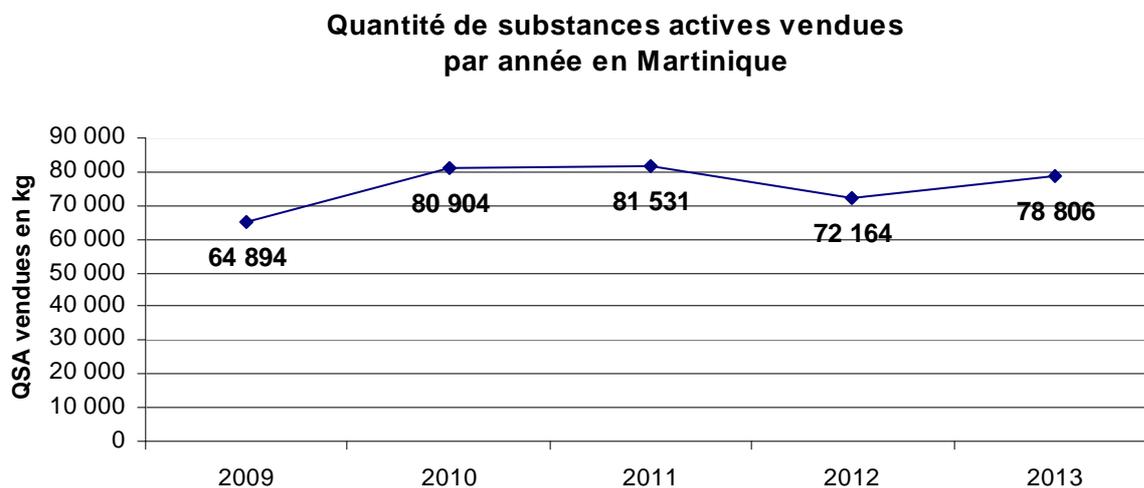


Figure 4 : Evolution des QSA vendues par années (source: BNVD 2013)

➤ **Pression d'usage par substances actives : 19 molécules représentent 96% des QSA vendues**

Sur les 79 tonnes de substances vendues en 2013, **les 19 molécules les plus vendues couvrent plus de 96% des substances actives commercialisées en Martinique**. Ces molécules sont présentées dans le tableau ci-après. Parmi ces 19 substances, on décompte 7 herbicides, 9 fongicides et deux sont des insecticides.

L'asulame, en violet dans le tableau ci-après, est également mentionné à titre indicatif, bien que n'ayant pas d'impact sur le tonnage 2013. En effet, son poids n'était pas négligeable jusqu'en 2012 où il se positionnait juste derrière le glyphosate et sa disparition peut expliquer les augmentations de QSA vendues pour d'autres herbicides, dont le pré-cité.

En effet le **glyphosate est toujours la substance active représentant la plus forte pression** puisqu'il représente à lui seul 53% du tonnage total de substances actives vendues. De plus, son utilisation est nettement en hausse : plus 37% par rapport à 2012. Ces 11 000 kg supplémentaires de glyphosate sont pour les 2/3 imputables à l'emploi en jardin (plus 6 900 kg entre 2012 et 2013). L'augmentation en zones agricoles est à relier à la diminution des homologation spécifiques à certains usages, dont la canne à sucre, où d'ailleurs certaines récoltes ont été abandonnées à cause d'une mauvaise gestion des adventices, les parcelles désherbées et replantées.

La montée en puissance de **deux produits bio** (en vert) que sont le soufre et le *Bacillus subtilus* est un signe encourageant. C'est la première fois depuis la première collecte de données en 2009 que ces substances apparaissent en tête des substances les plus vendues.

Enfin, **en jaune apparaissent les fongicides utilisés par la culture de la banane**. Sur ces 6 produits la moitié sont des fongicides utilisés en post-récolte. Ils représentent 1 639 kg (< 2%) soit une baisse de - 21% par rapport à 2012. Les fongicides utilisés en traitement de la cercosporiose représentent quant à eux 6 388 kg (8%) soit une augmentation de + 184% par rapport à 2012.

Substances	Quantités (kg)				Catégorie
	2010	2011	2012	2013 (% QSA Totale)	
glyphosate	31 176	32 610	30539	41 759 (53%)	Herbicide
asulame	11 262	10 790	11 064	0	Herbicide notamment sur Canne
glufosinate ammonium	8 252	8 500	8 927	8 419 (11%)	Herbicide
s-metolachlore	3 102	2 487	3 031	4 249 (5%)	Herbicide Ananas et Canne
difenoconazole	2 032	3 520	1 930	4 163 (5%)	Fongicide utilisé notamment sur banane (cercosporiose, TA*)
2,4-d	6 125	4 601	4701	4 023 (5%)	Herbicide
fosthiazate	1 747	2 868	3091	2 968 (4%)	Insecticide Nématicide agricole
propiconazole	1 460	1 080	315	1 600 (2%)	Fongicide utilisé notamment sur banane (cercosporiose, TA*)
soufre pour pulvérisation	168	331	402	1 186 (2%)	Fongicide
mancozebe	1 758	1 860	1 120	1 129 (1%)	Fongicide
diquat	2 815	985	930	1 036 (1%)	Herbicide
pendimethaline	340	386	277	868 (1%)	Herbicide notamment sur Canne
imazalil	838	749	1035	816 (1%)	Fongicide utilisé notamment sur banane (post-récolte)
trifloxystrobine	0	0	0	625 (<1%)	Fongicide utilisé notamment sur banane (cercosporiose)
diméthoate	0	0	0	576 (<1%)	Insecticide
bacillus subtilis	0	0	0	565 (<1%)	Micro-organisme
cuiivre du sulfate de cuiivre	776	243	476	526 (<1%)	Fongicide
mesotrione	301	332	265	518 (<1%)	Herbicide notamment sur Canne
azoxystrobine	69	76	435	455 (<1%)	Fongicide utilisé notamment sur banane (post-récolte)
thiabendazole	957	670	607	368 (<1%)	Fongicide utilisé notamment sur banane (post-récolte)

Tableau 1 : Les 19 molécules actives les plus vendues en 2013 (Source: BNVD 2013).
*TA= Traitement aérien

Enfin, on notera l'apparition non expliquée dans ce classement du dimethoate, un insecticide de plantes d'ornement qui avait un usage sur maraîchage auparavant. Un possible détournement d'usage est donc à craindre ici aussi.

Les détournements d'usage, au-delà de leur illégalité, ont des **conséquences graves à la fois sur l'environnement, la santé humaine et le rendement des cultures**. En effet, ces produits, en n'étant ni validés ni adaptés pour la culture traitée, en termes de dosage, de fréquence et de mode de traitement, peuvent occasionner des résidus dans les denrées végétales, et se retrouvent dans les eaux. Par ailleurs, leur emploi peut causer de la phytotoxicité, c'est à dire une toxicité qui impacte les rendements de la plante cultivée.

➤ Pression et impact des substances actives

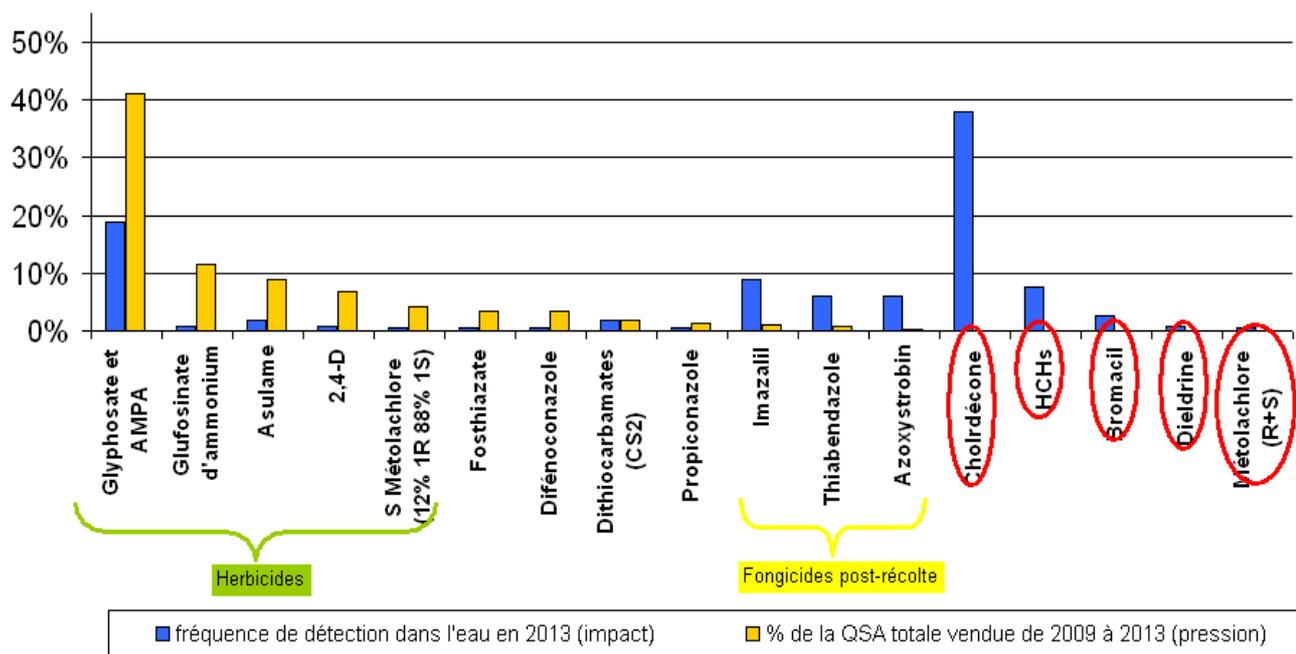


Figure 5: Pression et impact des différentes substances actives en 2013 (sources: BNVD 2013 et données de l'ODE pour 2013)

Il n'y a pas forcément une corrélation entre les substances les plus vendues depuis 2009 et celles que l'on retrouve dans les eaux en 2013.

On peut distinguer trois groupes :

- celui des **substances actives interdites**, et donc non vendues sur la période 2009-2013 mais toujours détectées dans les eaux à cause de leur forte persistance (entourées en rouge sur la figure ci-dessus).
- celui des **substances actives autorisées vendues quantités importantes** depuis 2009 et que l'on retrouve donc sans surprise dans les eaux, c'est le cas du glyphosate et d'autres herbicides (en vert).
- enfin, celui des **substances actives autorisées vendues en faibles quantités mais ayant un fort impact** (retrouvées fréquemment dans les eaux) : c'est le cas de l'imazalil, du thiabendazole et de l'azoxystrobine, les **trois fongicides post récolte** utilisés sur bananes et pour lesquels il ne semble pas y avoir de corrélation entre la quantité achetée et ce qui ressort des analyses d'eau de rivière (en jaune).

➤ **Pression d'usage par famille : les herbicides en tête mais une pression des fongicides qui s'accroît par rapport à 2012**

En 2013, la pression des fongicides s'accroît au dépend des herbicides même si ces derniers représentent toujours la majeure partie (77%) des substances actives vendues. L'augmentation de la pression des fongicides s'explique par l'augmentation du tonnage de QSA vendues (+4 tonnes) qui contribue à l'augmentation notée en figure 4 (à hauteur de 66%). Se reporter à la figure ci-dessous pour plus d'informations sur la part de chacune des familles dans l'augmentation. L'augmentation des ventes de fongicides (plus 5 187 kg entre 2012 et 2013) est essentiellement imputable aux fongicides utilisés dans le traitement de la cercosporiose : 4 143 kg entre 2012 et 2013.

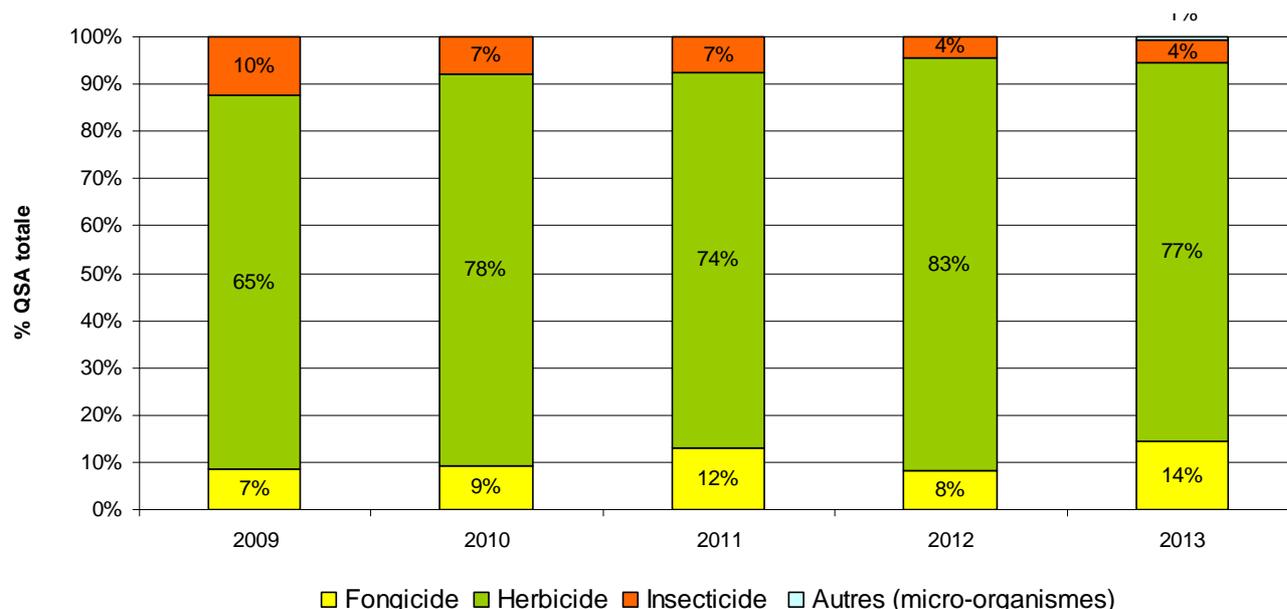


Figure 6 : Pression d'usage par famille- évolution de 2009 à 2013 (Source : BNVD 2009-2013)

Attention, calcul réalisé sur les substances les plus vendues uniquement, soit plus de 95% du total des substances actives commercialisées.

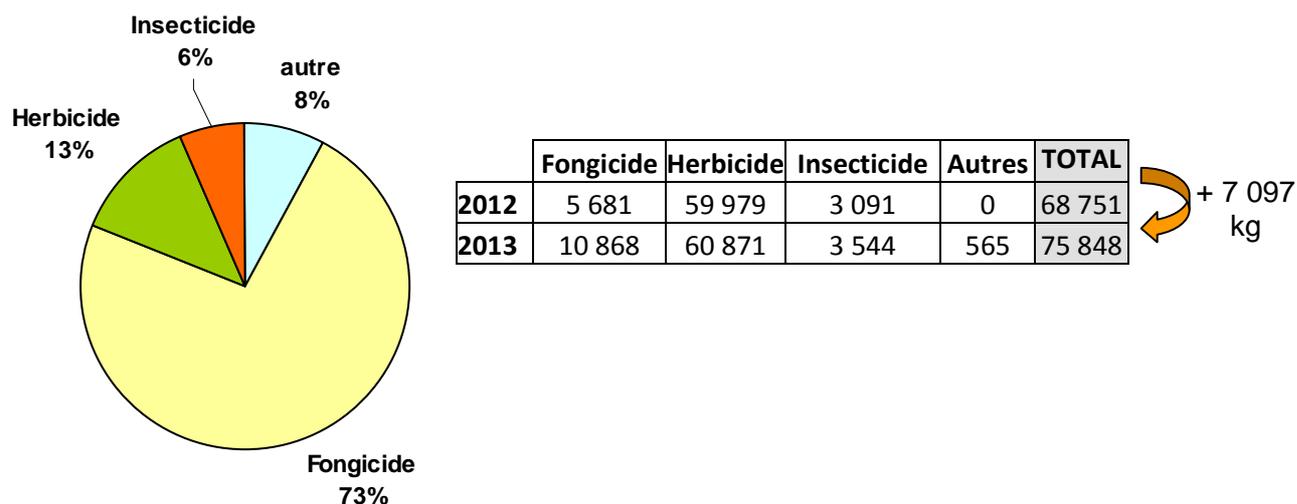


Figure 7 : Responsabilité des différentes familles dans l'augmentation de près de 7 tonnes des quantités de substances actives vendues en 2013 par rapport à 2012 (source : BNVD 2012 et 2013)

Attention, calcul réalisé sur les substances les plus vendues uniquement, soit plus de 95% du total des substances actives commercialisées.

➤ **Pression d'usage par emploi : une forte augmentation de la pression des SA vendues pour un emploi autorisé en jardin (EAJ)**

La pression de la part des produits autorisés dans les jardins augmente régulièrement. Elle représente cette année **un quart de la quantité totale des SA vendues**. Cette progression par rapport à 2012 s'explique à la fois par une légère diminution de la quantité de substances actives vendues en usages agricoles uniquement (-791kg) et surtout par l'augmentation de la QSA vendues en EAJ (+7 434 kg). **L'augmentation des QSA vendues au global en 2013 est donc exclusivement imputable aux produits « EAJ ».**

Pression d'usage par emploi- évolution de 2009 à 2013

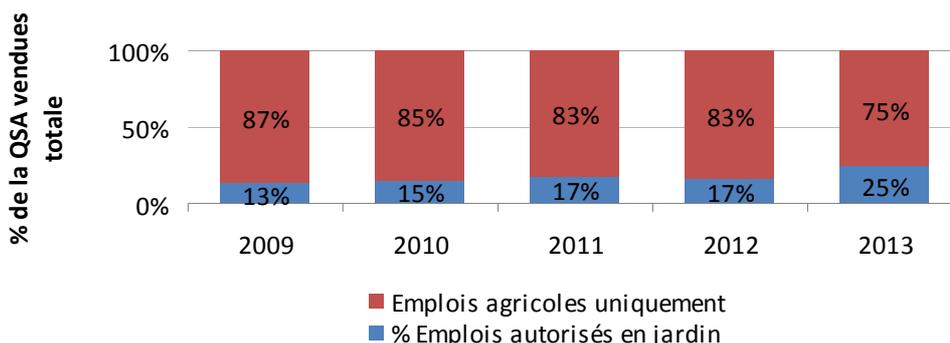


Figure 8: Part des substances actives autorisées dans les jardins (EAJ) (Source : BNVD 2009-2013)

➤ **Pression d'usage par classe de risque**

La part des produits les plus dangereux (T+, T et CMR) tend à diminuer en 2013 pour retrouver le niveau de 2011 (17% de la QSA vendues). Ceci est dû à une baisse de la quantité de ces produits (-487kg), mais aussi à une forte augmentation de la catégorie N « dangereux pour l'environnement » de nature organique (+ 16 358 kg), ce qui se traduit par une forte augmentation de la pression de ces types de produits qui passent de 63% à 78%. La part des produits « autres » diminue à la fois relativement et en valeur absolue de (- 9 279 kg).

Le glufosinate d'ammonium (65%), le fosthiasate (23%), le diquat et l'azoxystrobine, représentent 99% des substances classées T, T+ et CMR, c'est à dire toxique, très toxique et cancérigène, mutagène et reprotoxique.

Pression en fonction de la classe de risque

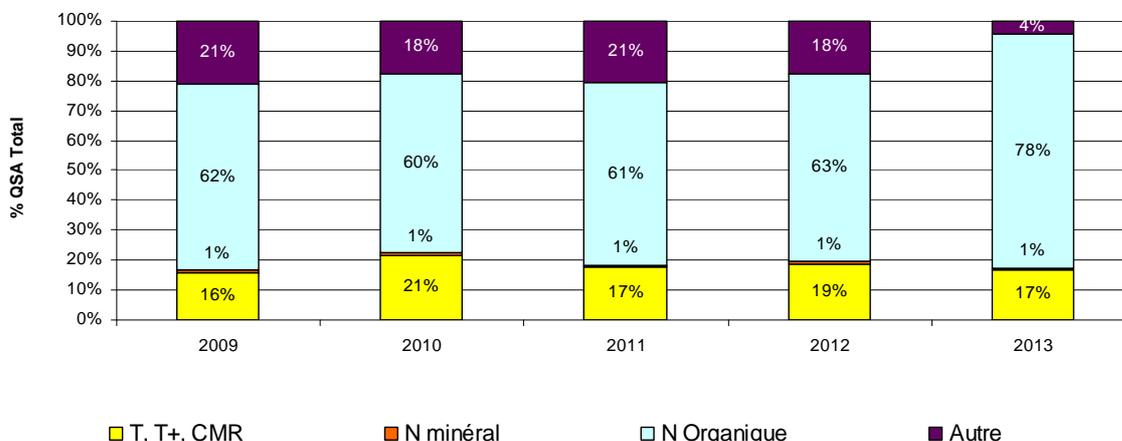


Figure 9 : Part des différentes classes de risque (Source : BNVD 2009-2013)

3. Suivi des actions du plan ECOPHYTO en Martinique au 31 décembre 2013

n° action rég.	Description de l'action	Indicateur	2011	2012	2013	Commentaires
Axe 1						
1	note de conjoncture	Date de parution des notes de conjoncture	0	1	1	
		Valeur de l'IFT régional (2011)	IFT Ananas tot : 1,06 IFT Banane tot : 5,79 IFT Canne à sucre tot : IFT CMV tot :	IFT Ananas tot : 1,06 IFT Banane tot : 5,79 IFT Canne à sucre tot : 3,83 IFT CMV tot : 4,9	IFT Ananas tot : 5,43 IFT Banane tot : 7,34	
Axe 2						
2	guide de bonnes pratiques	sans objet (action non menée)	-	-	-	
3	réseau de fermes	Ratio par filière : Nombre d'exploitations engagées / Nombre d'exploitations professionnelles de la région	Ananas : 29% (10 sur 35)	Ananas : 29% (10 sur 35) Banane : 2% (10 sur 450) Canne à sucre : 4,5% (9 sur 200)	Ananas : 26% (9 sur 35) Banane : 2% (8 sur 450) Canne à sucre : 4,5% (9 sur 200)	
		Nombre de groupes d'exploitation	1	3	3	
		Nombre de visites et nombre de participants aux visites sur les fermes et sur les sites expérimentaux	2 réunions collectives : 11 et 19 participants 2 opérations de démonstration et de communication : 9 et 16 participants	Total : 103 visites 4 journées techniques : 109 participants	Total : 89 visites 7 réunions 5 journées techniques	
4	aires d'alimentation de captage prioritaire	Nombre de territoires faisant l'objet de l'action AAC par phase de la démarche	1 en cours (Capot)	1 en cours (Capot)	1(Capot)	En Martinique seul le captage de la Capot est concerné mais la démarche a été étendue par le SDAGE révisé aux autres captages principaux dits « stratégiques »
5	lycées agricoles	Ratio nombre d'exploitations des EPLEFPA engagées dans la démarche Ecophyto/ Nombre d'exploitations des EPLEFPA de la région	1/2	1/2	0	
Axe 3						
6	Veille R&D	non défini	-	-	-	
Axe 4						

7	Préparer le certificat individuel	Nombres de mentions disponibles dans l'offre de formation	7	7	7	
8	fonctionnement certificat individuel	Nombre de Certiphyto délivrés par mention	365 au total	831 au total	1904 au total	
9	certificat individuel et établissements d'enseignement supérieur	non encore défini	-	-	-	
Axe 5						
10	réseau d'épidémiologie	Nombre de filières de la région pour lesquelles un BSV est publié	1 BSV regroupant l'ensemble des filières : 4	1 BSV regroupant l'ensemble des filières : 4	1 BSV regroupant l'ensemble des filières : 4	
		Nombre de BSV publiés sur la période concernée	22	24 (dont 12 BSV intermédiaires)	24 (dont 12 BSV intermédiaires)	
		Nombre de filières pour lesquelles il serait pertinent d'éditer un BSV	4	4	4	Ananas, Banane, Canne, Diversification
Axe 6						
-	indicateurs spécifiques aux DOM	Date de parution des notes de conjoncture	juin 2013	juin 2014	février 2015	
-	durabilité des itinéraires techniques	Nombre d'essais mis en place	12	9	9	
-	sécuriser les pratiques	Tonnage de déchets récoltés lors des collectes	PPNU : 9,245t	Pas de collecte en 2012	PPNU+biocides: 5,3t EVPP 200m3	
-	transfert de compétence (RITA)	Nombre d'actions de transfert	Action non menée en 2011	- 1 essai - 2 journées techniques - réalisation de fiches techniques	- 31ateliers - 2 formations - 12 plaquettes, 6 posters	
		Nombres d'agriculteurs touchés par les actions de transfert	Action non menée en 2011	200	229	
-	Etudes sur la lutte de conservation et la lutte inondative	non défini	-	-	lutte bio inondative: études sur les insectes auxiliaires	
Axe 7						
11	guide bonnes pratiques ZNA	Plan de diffusion	Diffusion de la plaquette nationale	Affiche ZNA (adaptation locale) : 50 Plaquette Trucs & astuces : 900 Guide JA : 1100	Affiche ZNA (adaptation locale) : 50 Plaquette Trucs & astuces : 900 Guide JA : 1100	
12	réglementation ZNA	diffusion d'informations réglementaires	Mise en ligne sur le site internet de la FREDON	mise en ligne sur le site internet de la FREDON	mise en ligne sur le site internet de la FREDON	

13	dynamique locale	Nombre de personnes formés	30 agents ou responsables techniques (dont 4 personnes issues des communes pilotes)	63 (dont 37 des communes pilotes et 26 d'autres communes)	63 (dont 37 des communes pilotes et 26 d'autres communes)	cumul
Axe 8						
14	CROS et groupes de travail	Dates de réunion du CROS	1/an :28/06/11	1/an : 06.06.12	1/an: 18.06.13	
		Nombre de réunions des comités techniques dépendant du CROS	CRES : 2 ; COPIL Ecophyto : 7 ;COPIL fermes DEPHY : 1 ;COPIL PPNU : 7 ;COPIL SBT : 1 ;COPIL Usages orphelins : 1	CRES : 2 COPIL Ecophyto : 8 COPIL ECPH fermes DEPHY : 2 COPIL ECPH PPNU : 9 COPIL SBT : 3 COPIL ECPH Usages orphelins : 2	CRES : 1 COPIL Ecophyto :1 COPIL Indicateurs : 1 COPIL ECPH PPNU : 4 COPIL structuration : 1 COPIL UO : 2 COPIL ZNA: 1	
		Nombre de structures représentées au CROS, par collège	Membres de plein droit : Membres de plein droit :Administration : 11Collectivités locales et institutionnelles : 8Enseignement, recherche et instituts techniques : 8Profession agricole : 11Fabricants et distributeurs de produits phytosanitaires : 2Associations et autres organismes	Membres de plein droit : Administration : 11 Collectivités locales et institutionnelles : 8 Enseignement, recherche et instituts techniques : 8 Profession agricole : 11 Fabricants et distributeurs de produits phytosanitaires : 2 Associations et autres organisations de protection de l'environnement, de santé et défense des consommateurs : 12 Producteurs et distributeurs de l'eau : 3	Membres de plein droit : Administration : 11 Collectivités locales et institutionnelles : 8 Enseignement, recherche et instituts techniques : 10 Profession agricole : 9 Fabricants et distributeurs de produits phytosanitaires : 2 Associations et autres organisations de protection de l'environnement, de santé et défense des consommateurs : 10 Producteurs et distributeurs de l'eau : 3	Membres invités : 22 dont 6 députés/sénateurs
15	suivi des actions avec les chambres d'agriculture	Bilans, livrables des réseaux DEPHY	bilan animation + bilan à la fin de chaque action 8 livrables par an par réseau (réalisés par l'IR)	bilan animation + bilan à la fin de chaque action 8 livrables par an par réseau (réalisés par l'IR)	bilan animation et communication	
16	Communication	Nombre de publications régionales et leur fréquence	4/an : Lettre d'information de la Chambre d'Agriculture (4000 exemplaires papier)	4/an : Lettre d'information de la Chambre d'Agriculture (4000 exemplaires papier)	4/an : Lettre d'information de la Chambre d'Agriculture (4000 exemplaires papier)	
17	Initiatives régionales	Nombre de projets retenus	0	2012 : 2 (communication des 2 journées techniques DEPHY)	2013: 8	

Conclusion

Le contexte économique et climatique difficile, notamment avec le passage de la tempête tropicale Chantal, l'apparition de nouveaux risques épidémiologiques comme le HLB, l'installation de maladies comme la cercosporiose noire et la disparition de certains produits phytopharmaceutiques, en l'absence d'alternatives, qu'elles soient chimiques ou biologiques, **rendent les conditions de production difficiles** pour les exploitants martiniquais.

Si certains **se tournent vers des produits bio** – pour la première année, deux substances de cette catégorie font partie des 19 molécules les plus vendues- d'autres leur préfèrent des solutions qui sont un pis-aller comme l'attestent les données de la base nationale des ventes avec une **augmentation spectaculaire de l'utilisation du glyphosate**, un herbicide systémique (+ 10 tonnes vendues cette année). Ces achats peuvent être dans certains cas des **détournements d'usage** et sont alors un risque à la fois pour l'environnement, la santé et la pérennité des cultures ainsi traitées. Des cas de phytotoxicité, dues à ces pratiques délétères sont observés qui grèvent les rendements et réduisent la fertilité des sols à plus ou moins longue échéance.

La problématique de la gestion des adventices pose un problème majeur qui se reflète dans les ventes de produits phytosanitaires puisque 77% des produits vendus sont des herbicides.

Au-delà de ce constat récurrent, il faut aussi noter la forte progression entre 2012 et 2013 des ventes de **fongicides pour lutter contre la cercosporiose**- cette maladie des bananiers apparue en 2010 et désormais installée sur l'ensemble du territoire. L'augmentation de leur vente contribue à hauteur de 58% de l'augmentation globale des ventes (calcul réalisé sur les substances actives les plus vendues). A noter cependant que les efforts de sensibilisation auprès de la profession sur **l'utilisation des fongicides post-récolte** porte ses fruits, avec une baisse de 21% des ventes, même si les résultats sur la qualité des eaux ne se voient pas encore.

Ainsi, après les polluants historiques que sont la chlordécone et les HCHs, **on retrouve dans les eaux** à des fréquences élevées du glyphosate et trois des fongicides post-récolte les plus utilisés.

Pour la première fois, **une étude sur la qualité de l'air** a également été réalisée qui révèle la présence de molécules dans l'air, en plus grande quantité en ville qu'en milieu agricole.

Cette présence des résidus des pesticides en zone non agricole est à mettre en relation **avec l'augmentation des ventes de produits phytopharmaceutiques autorisés en emploi jardin** et spécialement du glyphosate largement popularisé auprès des jardiniers amateurs. L'utilisation de pesticides et de biocides par les particuliers contribuent donc aussi à ce bilan insatisfaisant: 78 800 kg de substances actives vendues, soit une augmentation de plus de 6 tonnes par rapport à l'année 2012. Autrement dit, si l'on considère la superficie de la Martinique, ce sont 70 kg de substances actives qui ont été épandues par km² en 2013. Il appartient à tous les acteurs, professionnels ou particuliers, de travailler à réduire cette forte pression sur notre environnement.

Lexique :

AAC : Aire d'Alimentation de Captages

ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

BANAMART : Cette structure regroupe, depuis le 1 Janvier 2012, l'ensemble des producteurs de bananes de la Martinique.

BNV-d : Base de données des ventes de produits phytosanitaires.

BSV : Bulletin de Santé du Végétal

Certiphytos : Certificats individuels nécessaires pour les professionnels utilisant, distribuant, appliquant ou conseillant des produits phytosanitaires.

CFPPA : Centre de Formation Professionnelle et de Promotion Agricole

CIRAD : Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

COFIL : COmité de PILotage

CRES : Comité Régional d'Epidémio-Surveillance

CROS : Comité Régional d'Orientation et de Suivi

DAAF : Direction de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt.

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

DEAL : Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DEPHY : Démonstration Expérimentation et production de références sur les systèmes économes en PHYtosanitaires :

dispositif du plan ECOPHYTO, constitué notamment de réseaux de fermes-pilotes et de stations expérimentales.

EPLEFPA : Etablissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole

EVPP : Emballages Vides de Produits Phytosanitaires.

FREDON : Fédération Regionale de Défense contre les Organismes Nuisibles

IFT : Indice de Fréquence de Traitement

IT² : Institut Technique Tropical

PPNU : Produit Phytosanitaire Non Utilisable

MAAF : Ministère de l' Agriculture, de l' Agroalimentaire et de la Forêt

NoDU : Nombre de Doses Unités. Indicateur de suivi calculé en pondérant les quantités de phytosanitaires vendues par leur dose homologuée et la surface potentiellement traitée.

ODE : Office De l'Eau

(RCS/RCO) : Réseaux de Contrôle...

SAU : Surface Agricole Utilisée

ZNA : Zone Non Agricole

Sources des données :

- Note de suivi nationale du plan ECOPHYTO 2008-2011 ;
- Base de données Agreste (Statistique agricole) ;
- Bilan 2013 de l'action de surveillance biologique du territoire en Martinique ;
- Bulletins de santé du végétal de Martinique ;
- Office De l'Eau de Martinique ;
- Météo France ;
- ODEADOM
- INSEE
- Tableau de bord du Plan Ecophyto en Martinique ;
- Etude Madinair:
http://www.madinair.fr/IMG/pdf/evaluation_phytosanitaire_air_ambient_vf.pdf

Pour en savoir plus :

- Sur le plan Ecophyto : www.agriculture.gouv.fr/ecophyto
- Sur la déclinaison régionale du plan :
<http://daaf972.agriculture.gouv.fr/spip.php?rubrique36>
- Sur le réseau de surveillance biologique du territoire :
<http://www.martinique.chambagri.fr/territoire-et-environnement/ecophyto/epidemiosurveillance/bulletin-de-surveillance-des-vegetaux.html>
- Sur la statistique agricole : www.agreste.agriculture.gouv.fr

Le plan ECOPHYTO est piloté par le Ministère chargé de l'Agriculture, et est financé par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses prélevée à l'achat des produits phytopharmaceutiques, avec l'appui financier de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques pour les actions en zone non agricoles.