



**PRODUITS PHYTOSANITAIRES DANS LES
COURS D'EAU DE GUADELOUPE
2009-2013**

Lundi 23 février 2015

Présentation de l' Office de l'Eau



” CRÉATION

L'Office de l'eau est un Établissement Public Administratif Rattaché au Département créé en 2006.

” RÔLE

« Faciliter les diverses actions d'intérêt commun dans le domaine de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques »



L' Office de l'Eau: nos missions



- **La formation et l'information** dans le domaine de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques,
- **Le conseil et l'assistance technique** aux maîtres d'ouvrage,
- **La mise en œuvre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE),**
- **La programmation et le financement du Programme Pluriannuel d'Intervention (PPI),**
- **L'étude et le suivi** des ressources en eau, des milieux aquatiques et littoraux et de leurs usages.



Le contexte réglementaire



- “ Directive Cadre sur l’Eau (DCE) du 23 octobre 2000
 - . Impose une obligation de résultat : Bon état des eaux en 2015
 - . Obligation de prise en compte de tous les compartiments (eau, milieu, faune, flore)
 - . Liste de substances prioritaires 41 substances à suivre obligatoirement dans le milieu (chlordécone non comprise)
- “ Mise en place du Réseau de surveillance DCE
- “ Réseau GREPP en complément

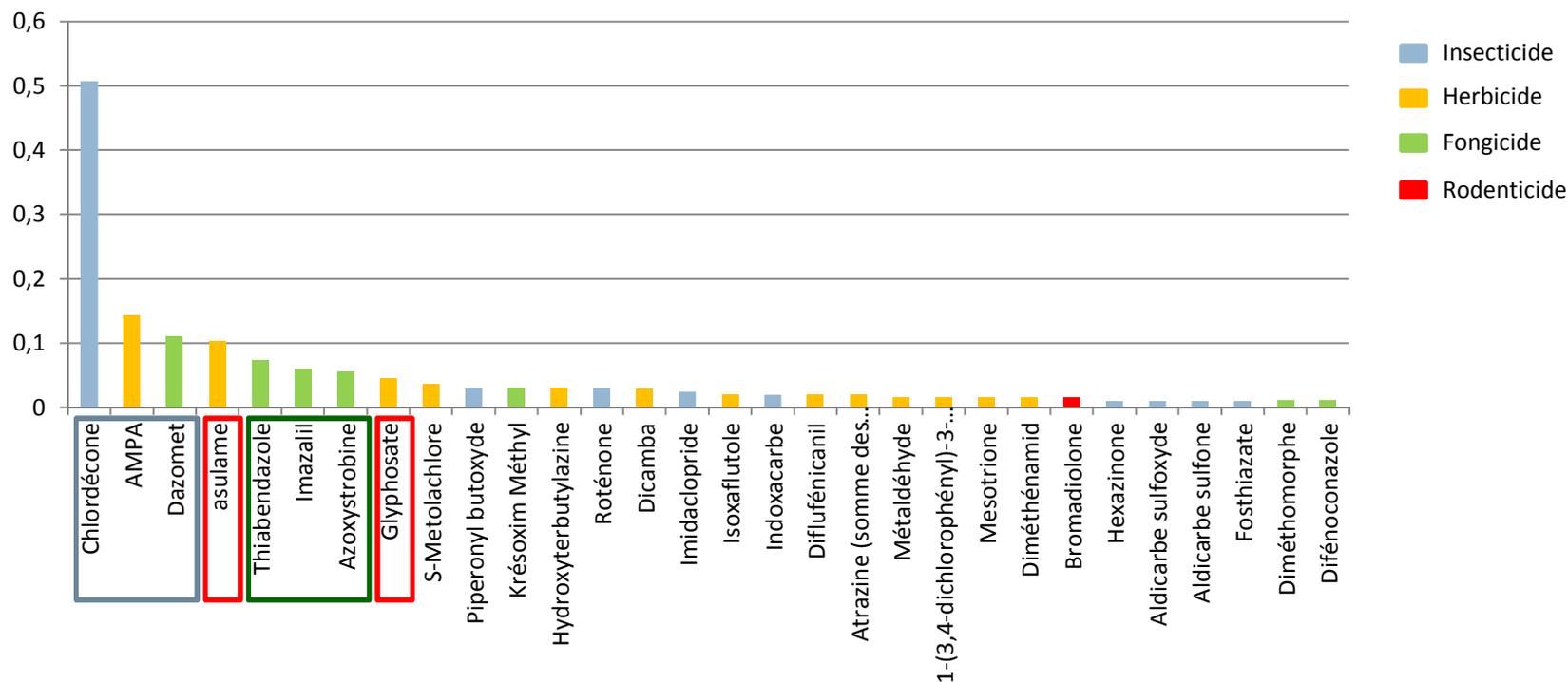
Entre 2009 et 2013

- ❖ Suivi des cours d'eau par l'ODE depuis 2009
- ❖ 2 à 6 prélèvements en rivière annuels selon les stations et selon les paramètres
- ❖ 250 produits phytosanitaires suivis
- ❖ 130 produits phytosanitaires détectés
- ❖ Fréquence de détection:

Nombre d'analyses dans lesquelles la substance est détectée

Nombre d'analyses dans lesquelles la substance est recherchée

Les 30 pesticides les plus détectés



- ❖ Molécules les plus détectées : chlordécone (interdit en 1993), l'AMPA (produit de dégradation du glyphosate) et le dazomet.
- ❖ Thiabendazole, imazalil, azoxystrobine (traitement post-récolte des bananes) : 5^{ème}, 6^{ème} et 7^{ème} positions.
- ❖ Asulame, glyphosate (pré et/ou post-levée de la canne) : 4^{ème} et 8^{ème} positions.
- ❖ Pas de pesticides utilisés dans le traitement de la cercosporiose du bananier

Normes de potabilité vis-à-vis des pesticides

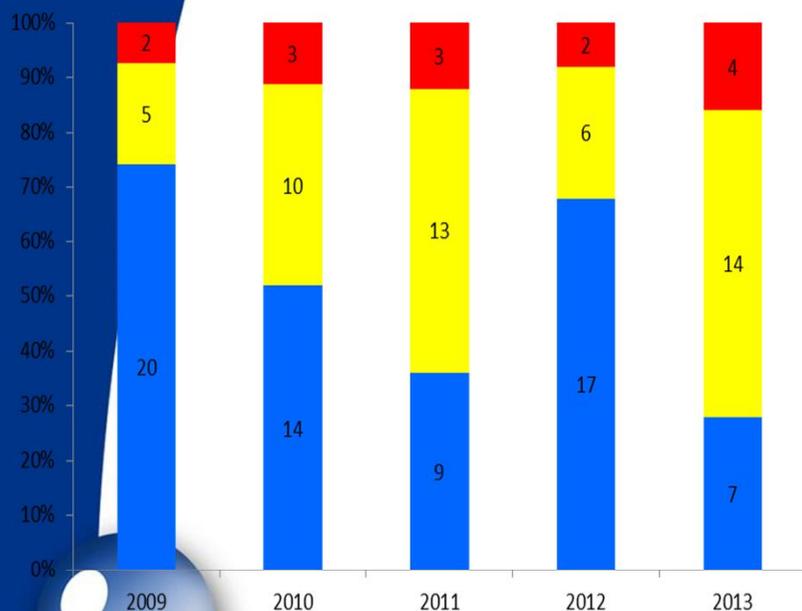


Niveau de traitement des eaux	Substance active individuelle	Somme des substances actives
Eau pouvant être distribuée sans traitement spécifique d'élimination des pesticides	$< 0,1 \mu\text{g/L}$	$< 0,5 \mu\text{g/L}$
Eau nécessitant un traitement spécifique d'élimination des pesticides avant distribution	$0,1 \mu\text{g/L} < \text{teneur} < 2 \mu\text{g/L}$	$0,5 \mu\text{g/L} < \text{teneur} < 5 \mu\text{g/L}$
Eau ne pouvant être utilisée qu'après autorisation du ministère de la santé d'élimination des pesticides	$> 2 \mu\text{g/L}$	$> 5 \mu\text{g/L}$

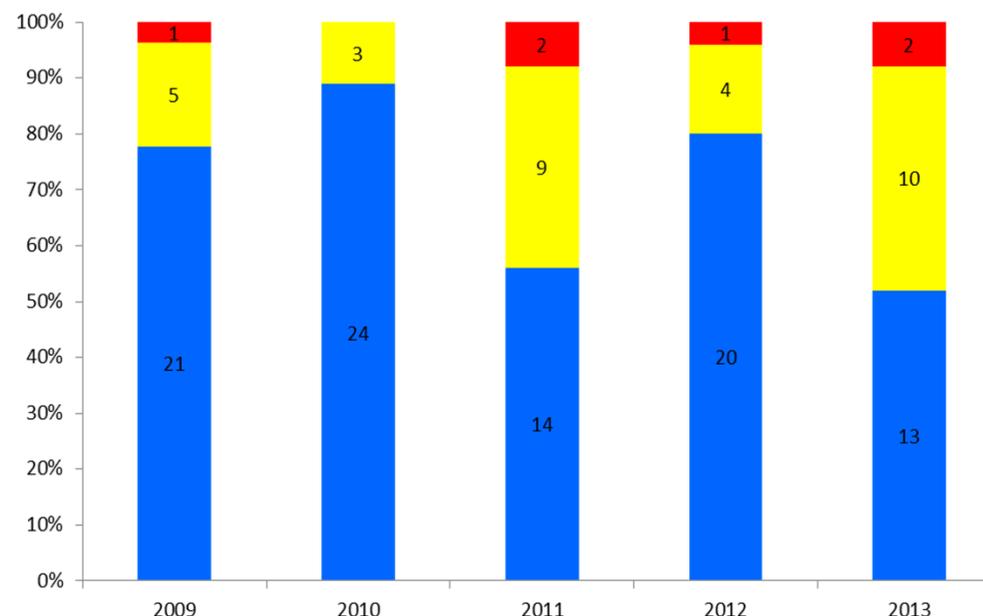
Qualité des stations vis-à-vis des normes de potabilisation



Avec Chlordécone

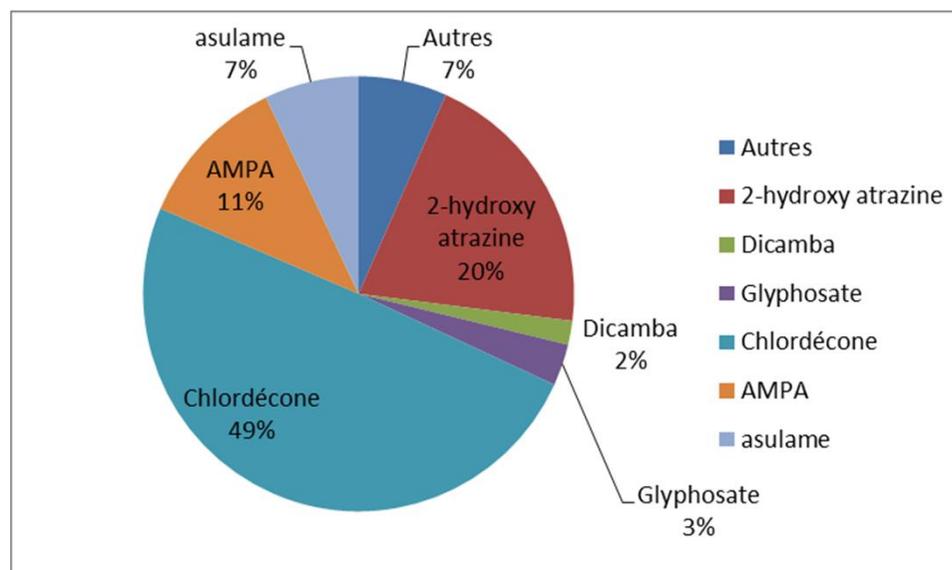


Sans Chlordécone



- Dégradation de la qualité des stations vis-à-vis des normes de potabilisation de 2009 à 2013
- Chlordécone responsable du déclassement des stations

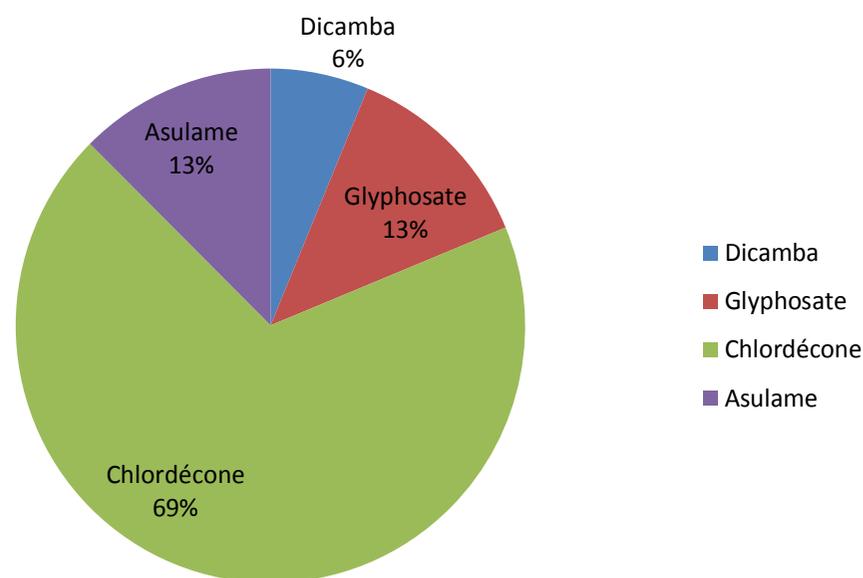
Distribution des molécules quantifiées à des concentrations supérieures à 0,1 µg/L



Autres : jusqu'à 3 dépassements (8 molécules : HCH Beta, Imazalil, Thiabendazole, atrazine déséthyl, Krésoxim Méthyl, roténone, HCH Epsilon, Indoxacarbe)

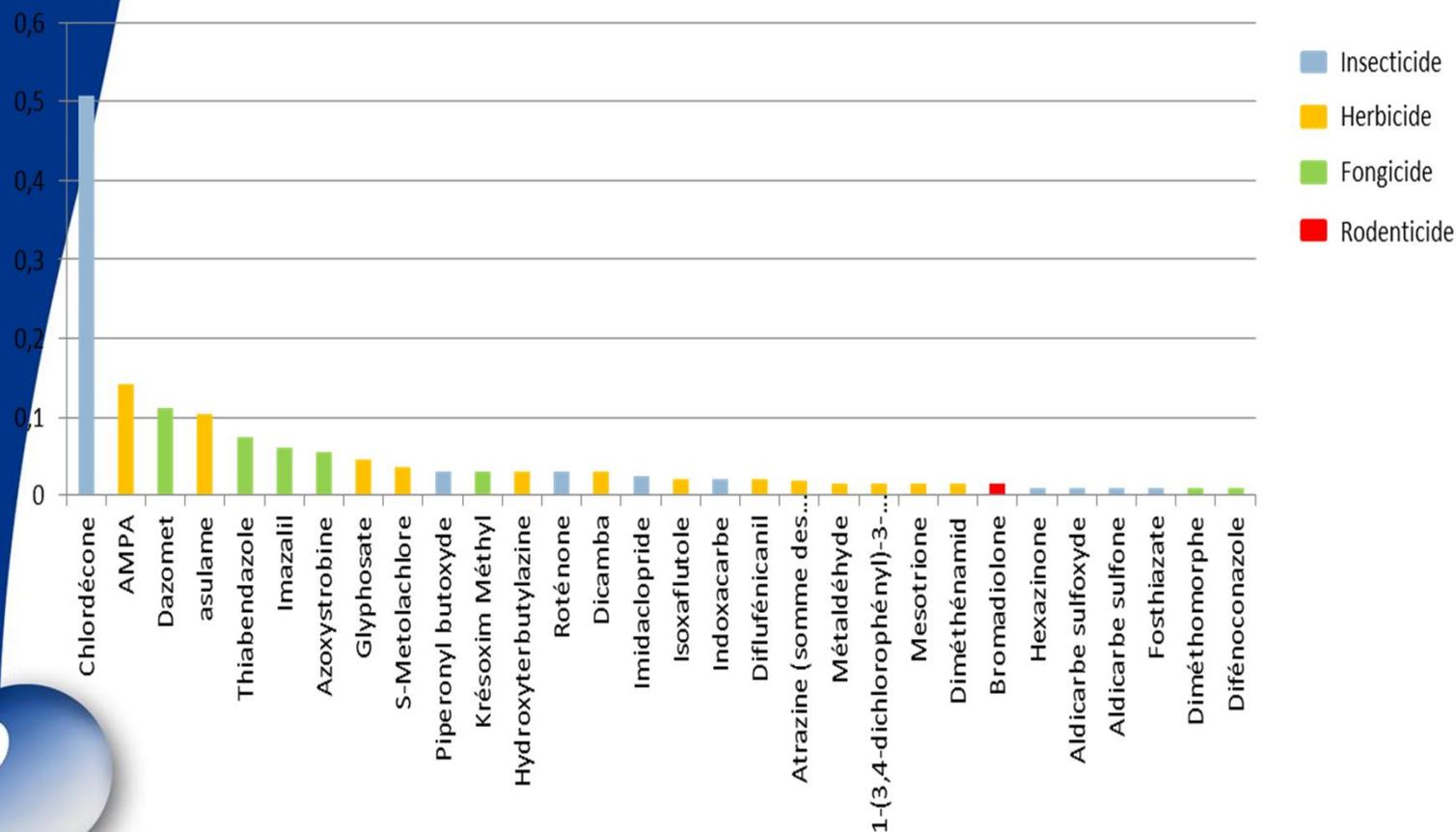
- 226 dépassements sur la période d'étude
- La chlordécone entraîne le plus grand nombre de dépassements
- Le glyphosate et son dérivé sont responsables de 14% des dépassements

Distribution des molécules quantifiées à des concentrations dépassant 2 µg/L

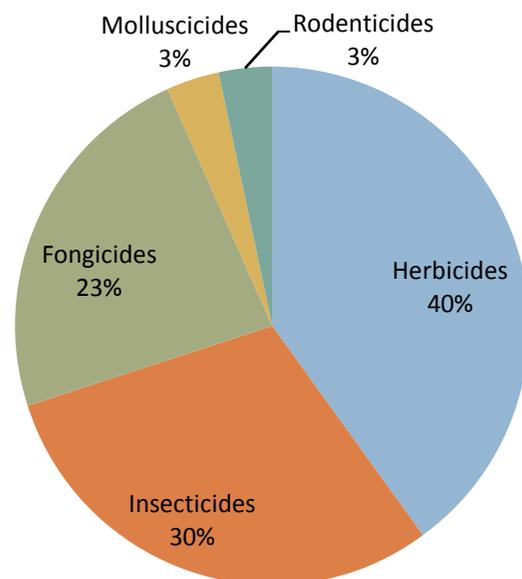


- 16 dépassements
- La chlordécone est responsable de l'essentiel des dépassements

Répartition des produits phytosanitaires les plus détectés

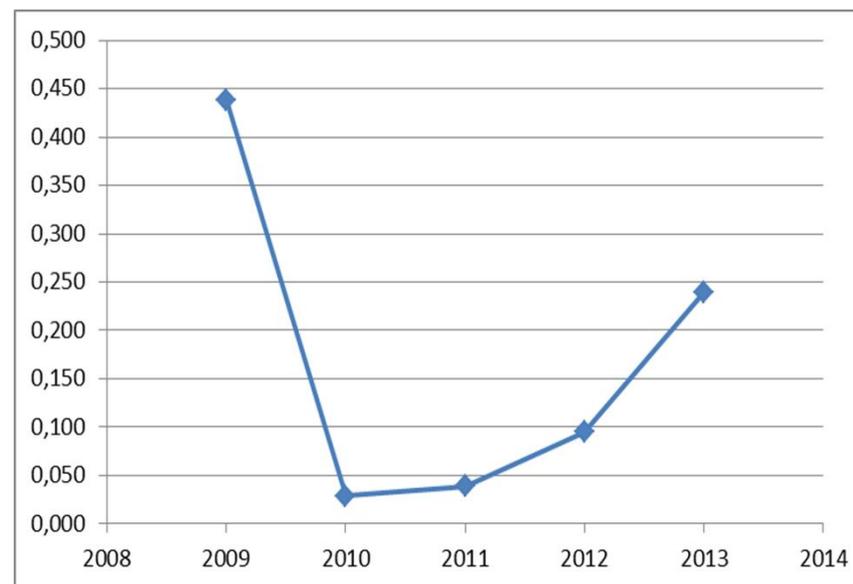
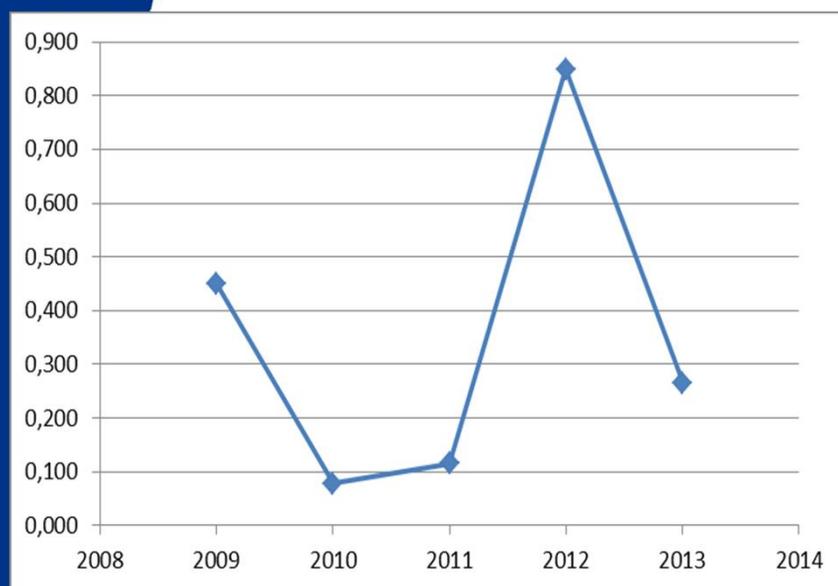


Répartition des produits phytosanitaires les plus détectés



➤ Dominance des herbicides

Evolution des concentrations moyennes annuelles ($\mu\text{g/L}$) en herbicides sur l'ensemble des stations

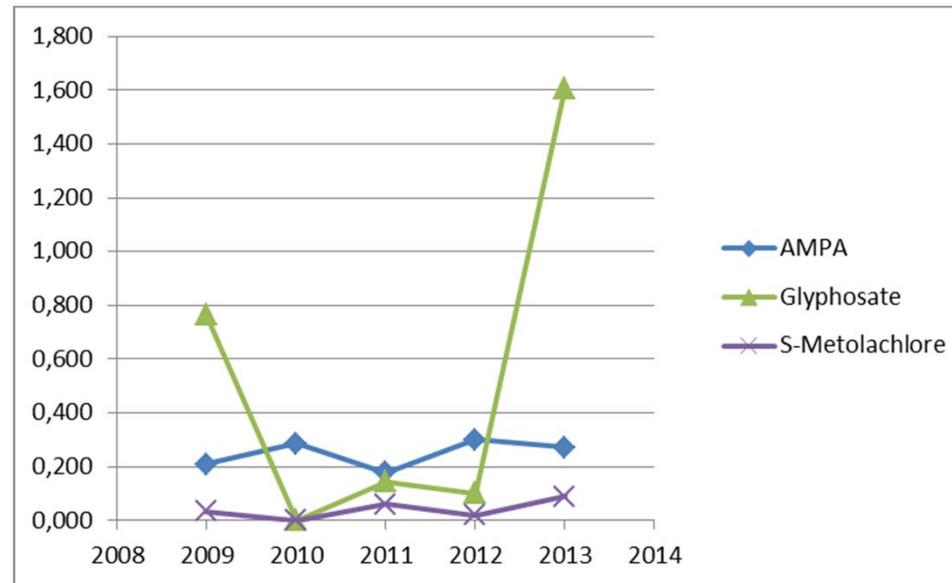


Sans asulame

- Augmentation des concentrations très marquée en 2012

- Chute des concentrations de 2009 à 2010
- Augmentation constante de 2010 à 2013
- Dépassement du seuil de $0,1 \mu\text{g/L}$ à partir de 2012

Focus sur les herbicides

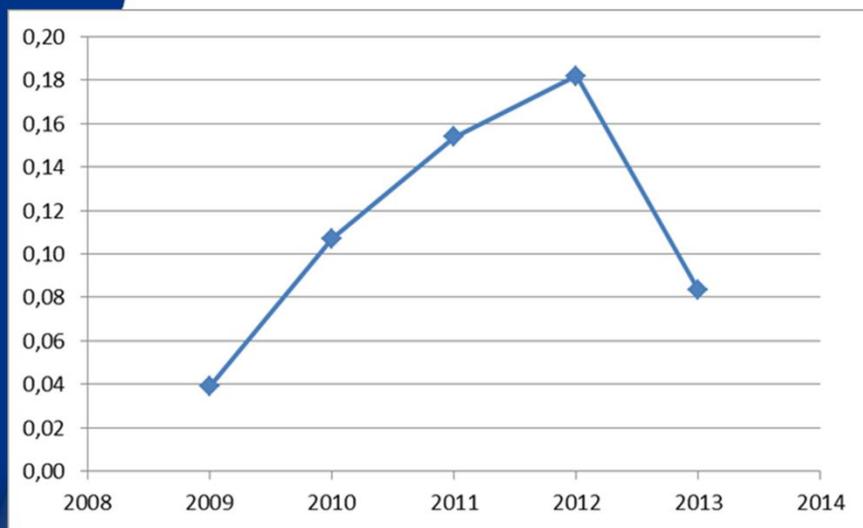


Evolution des concentrations ($\mu\text{g/L}$) en herbicides recherchés au moins 4 années sur le cycle d'étude

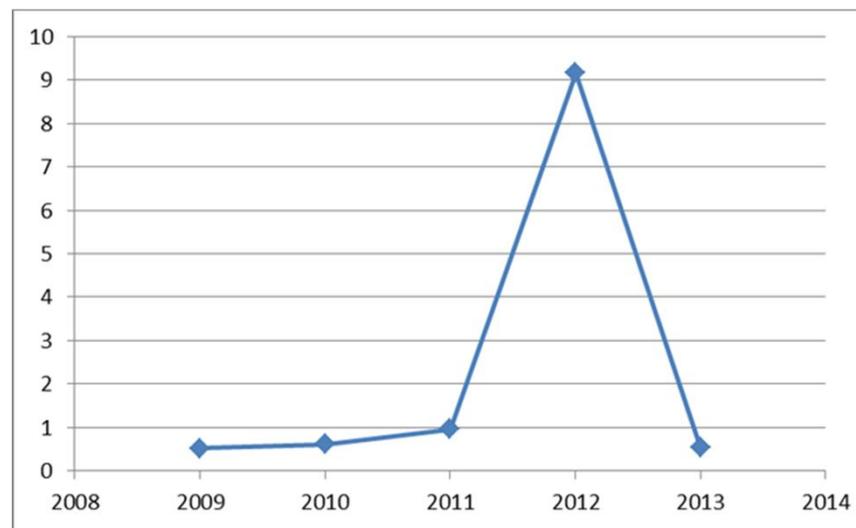
- Taux très bas de S-Metolachlore sur l'ensemble de la période d'étude
- Taux globalement constant d'AMPA
- Augmentation brutale de glyphosate à partir de 2012

Le cas de l'asulame

- ❖ AMM jusqu'en 2012 pour son utilisation
- ❖ Dérogation d'utilisation accordée aux Antilles en 2014



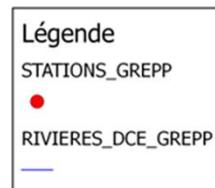
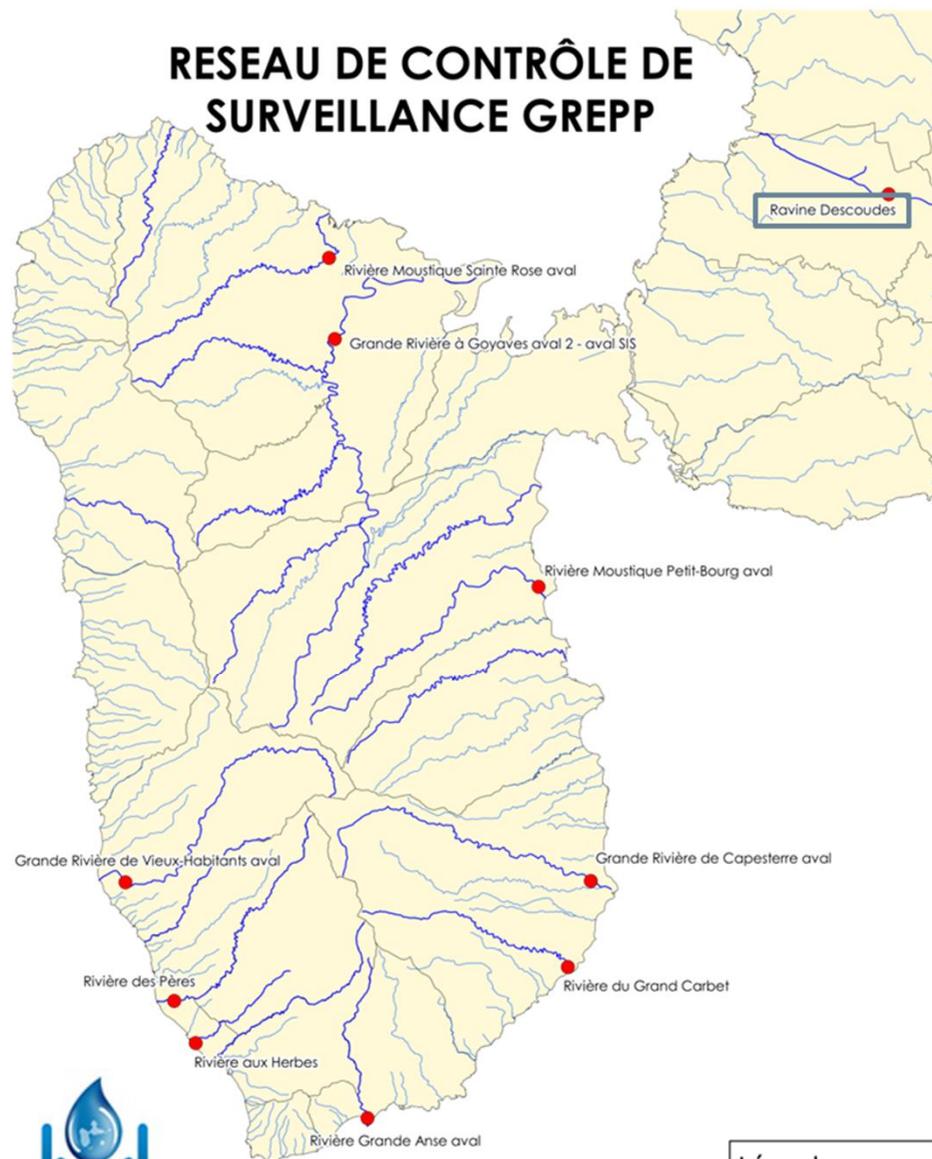
Evolution de la fréquence de détection de l'asulame



Evolution de la concentration (µg/L) de l'asulame

- Arrêt de la augmentation de fréquence de détection et de concentration en 2012

RESEAU DE CONTRÔLE DE SURVEILLANCE GREPP

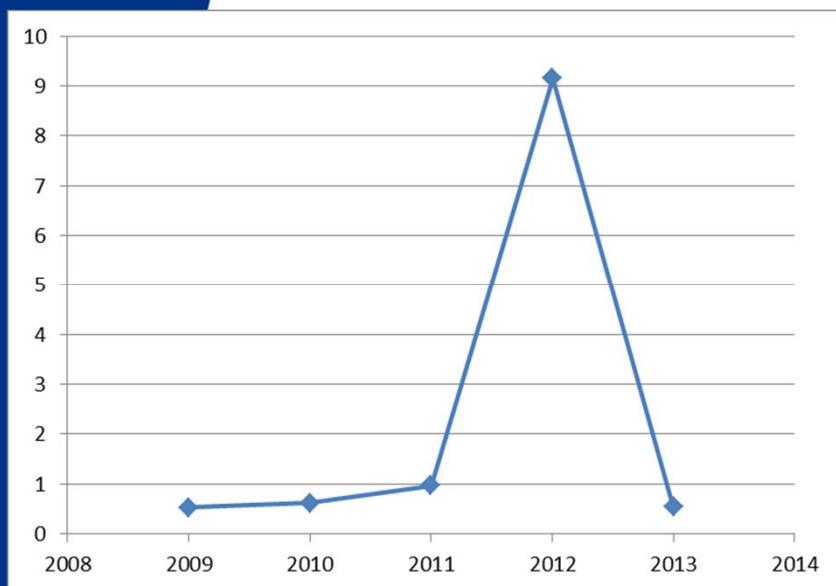


Ravine des Coudes

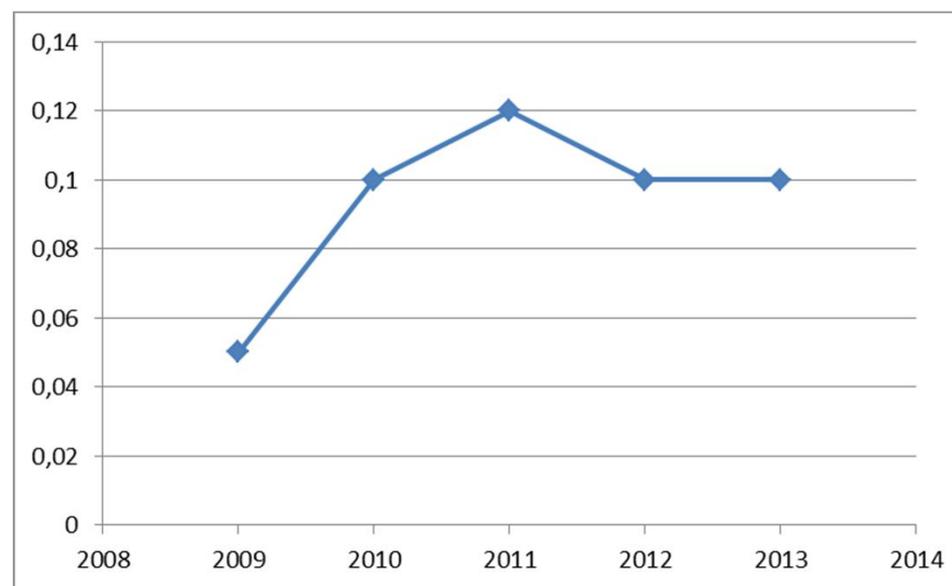
- ❖ Présente certains assecs
- ❖ Nombre et concentration de produits phytosanitaires relativement élevés
 - 13 PP détectés sur la station en moyenne / 4 PP sur les autres stations
- ❖ Exemple de l'asulame

		2009	2010	2011	2012	2013
Concentration en asulame µg/L	Ensemble des stations	0,53	0,61	0,97	9,15	0,54
	Ravine des Coudes	0,53	0,88	0,59	18,20	0,54

Evolution des concentrations moyennes ($\mu\text{g/L}$) en asulame



Avec la Ravine des Coudes



Sans la Ravine des Coudes

Les fongicides post-récolte de la banane



❖ 5 fongicides post-récolte utilisés en Guadeloupe

- Benomyl
- Azoxystrobin
- Bitertanol
- Imazalil
- Thiabendazole

Pesticides recherchés dans les cours d'eau de Guadeloupe

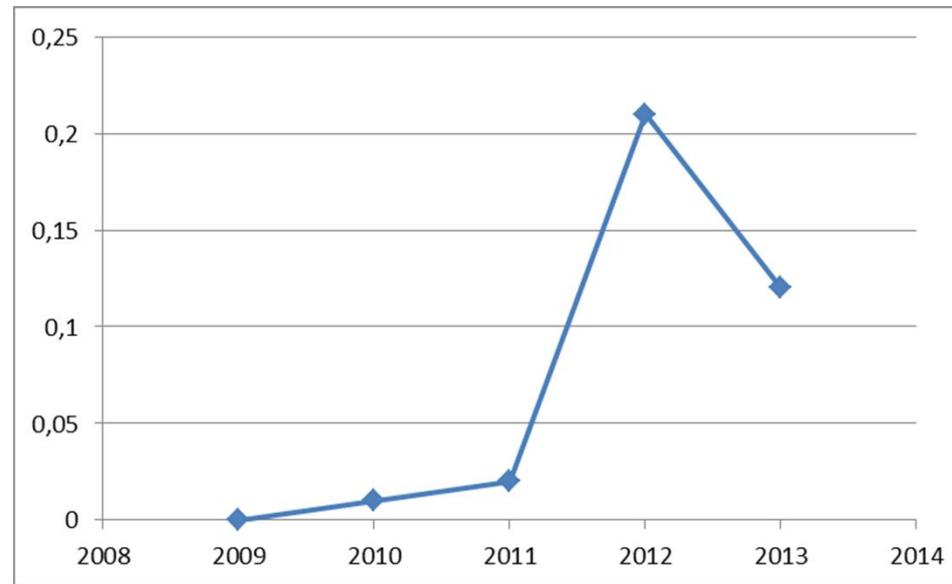
❖ Utilisés pour lutter contre les maladies de conservation

❖ Transfert aux milieux aquatiques :

- lors du rinçage du matériel des stations de emballage
- lors du déversement de bouillies fongiques sur le sol
- directement dans les cours d'eau

❖ Mise en place à partir de 2012 d'une filière de collecte et de traitement

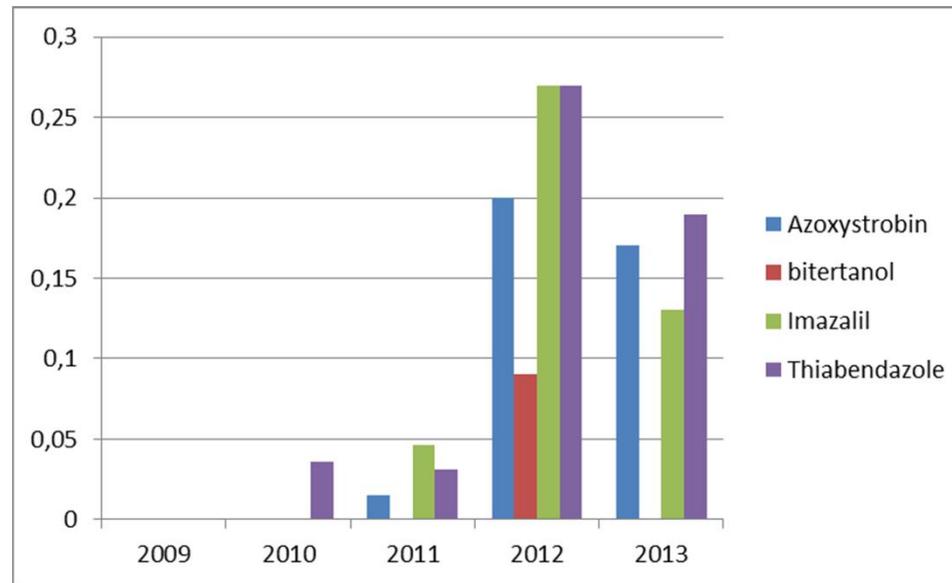
Les fongicides post-récolte



Evolution de la fréquence de détection des fongicides post-récolte

- Augmentation des fréquences de détection jusqu'à 2012
- Décroissance à partir de 2012

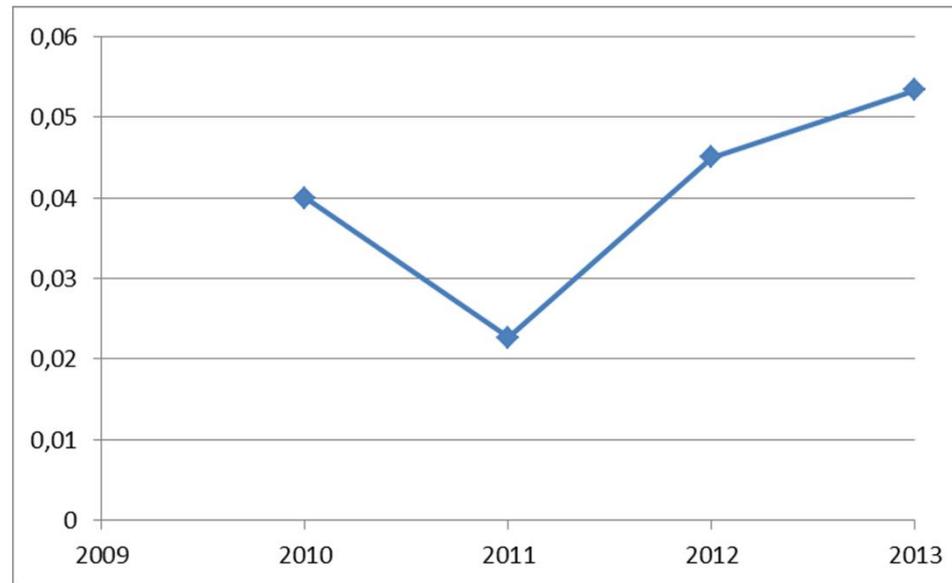
Les fongicides post-récolte



Fréquence de détection des 4 fongicides post-récolte recherchés

- Thiabendazole et imazalil : principales molécules détectées
- Détection ponctuelle en 2012 du bitertanol (interdit en 2011)

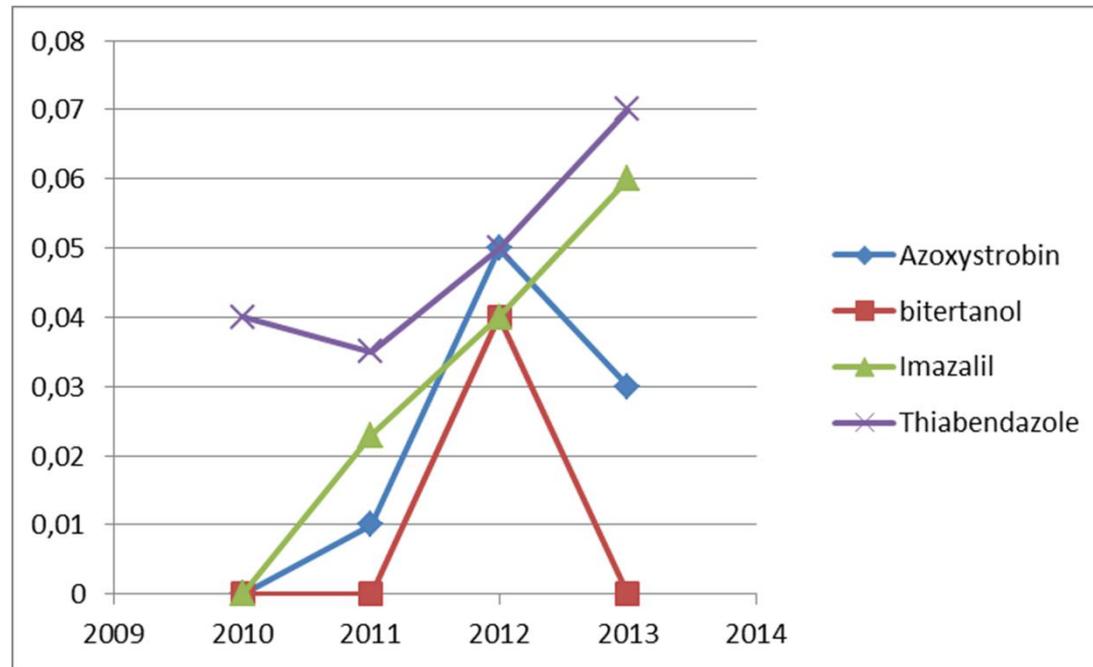
Les fongicides post-récolte



Evolution de la concentration moyenne (µg/L) en fongicides dans les cours d'eau

- Augmentation des concentrations moyennes en fongicides à partir de 2011

Les fongicides post-récolte



Evolution de la concentration moyenne (en g/L) des 4 fongicides post-récolte recherchés

- Augmentation de la concentration moyenne du thiabendazole et de l'imazalil
- Baisse des concentrations en azoxystrobin et bitertanol à partir de 2012

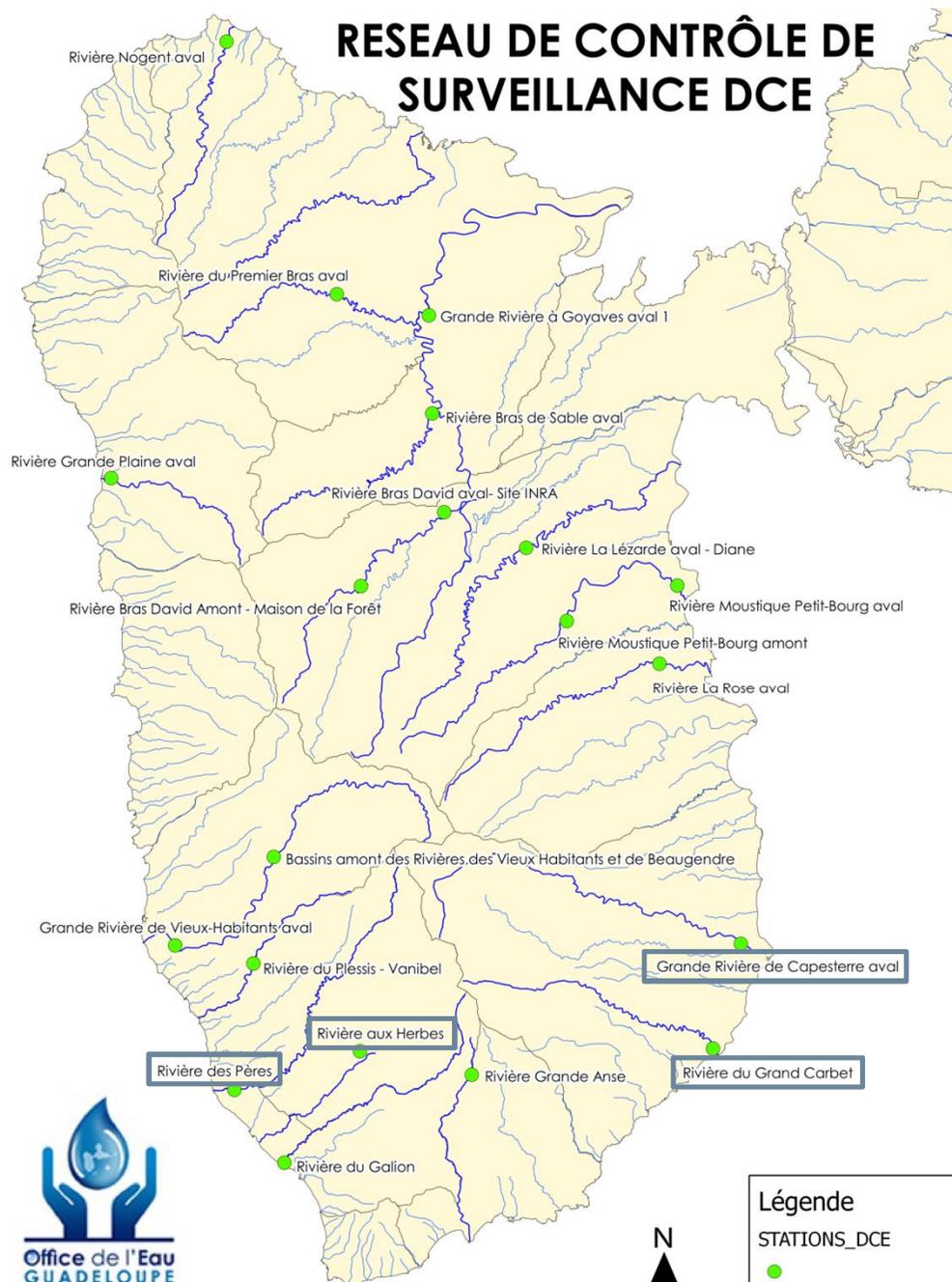
Les fongicides post-récolte



Sont retrouvés dans 5 stations

- ❖ Rivière du Grand Carbet
- ❖ Rivière des Pères
- ❖ Rivière de Capesterre
- ❖ Rivière aux Herbes
- ❖ Ravine des Coudes

RESEAU DE CONTRÔLE DE SURVEILLANCE DCE

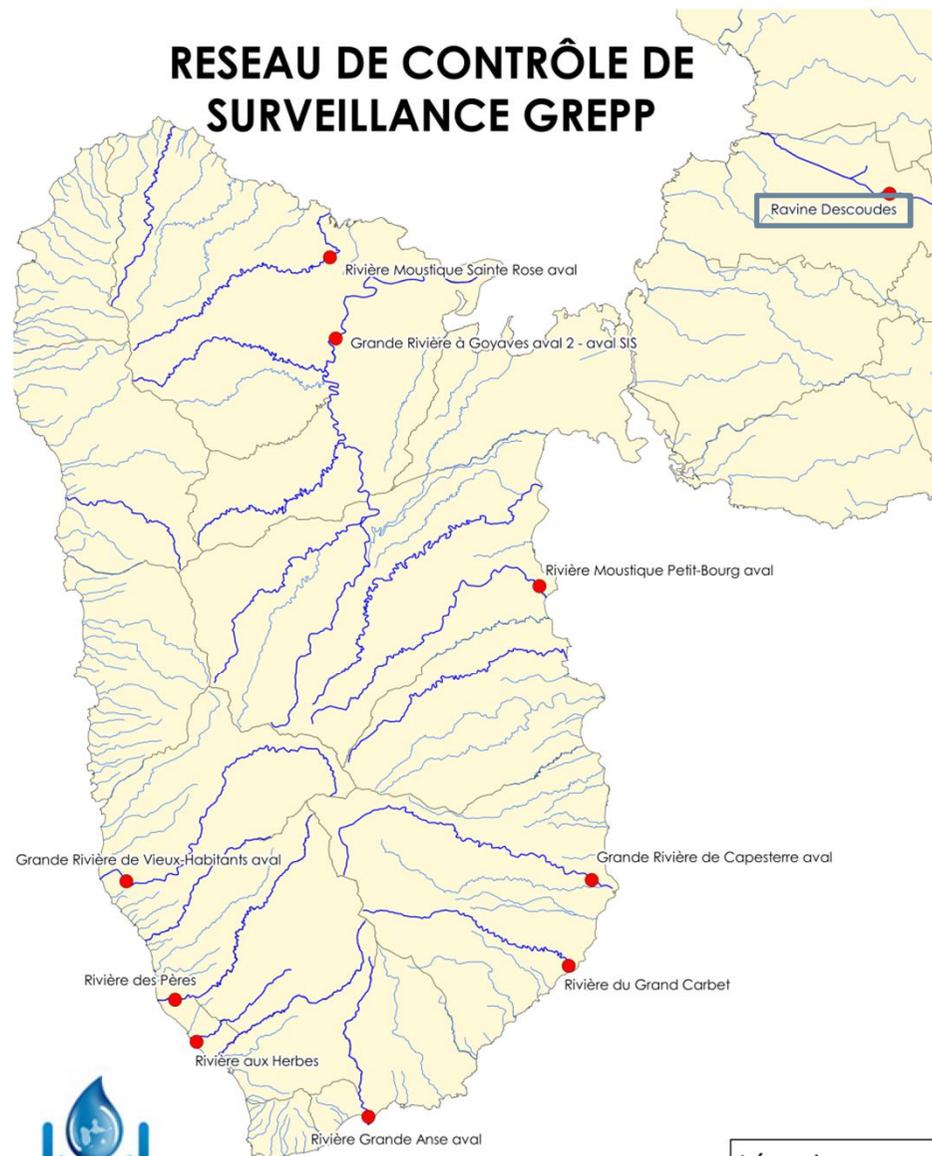


Sources : BD Topo IGN - BD Carthage
Réalisation : Office de l'eau Guadeloupe - Sept. 2013
Echelle : 1/167000



Légende	
●	STATIONS_DCE
—	RIVIERES_DCE_GREPP

RESEAU DE CONTRÔLE DE SURVEILLANCE GREPP



En conclusion

- Dégradation globale de la qualité des cours d'eau de Guadeloupe sur la période 2009-2013
- Impact des mesures?





Merci de votre attention.