



Articuler les combinaisons de politiques entre échelles et secteurs pour faire face aux enjeux d'adaptation au changement climatique dans les territoires vulnérables d'agriculture tropicale

Note d'orientation

Comment améliorer les politiques d'adaptation de l'agriculture au changement climatique en Guadeloupe ?

Andrieu N¹, Biabiany O², Fanchone A², Massardier G¹, Montouroy Y³

¹CIRAD, ²INRAE, ³Université des Antilles



Comment améliorer les politiques d'adaptation de l'agriculture au changement climatique en Guadeloupe ?

Andrieu N¹, Biabiany O², Fanchone A², Massardier G¹, Montouroy Y³

¹CIRAD, ²INRAE, ³Université des Antilles



Messages clés

- La politique agricole en Guadeloupe est faiblement climatisée dans ses objectifs et instruments, les mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) figurant parmi les rares instruments mentionnant explicitement le changement climatique.
- La superposition d'enjeux agricoles se fait généralement au détriment de l'adaptation de l'agriculture au changement climatique.
- L'action collective des filières permet un meilleur dialogue avec les collectivités locales pour identifier des attentes partagées, mettre en œuvre la politique agricole commune et utiliser finement les instruments de l'adaptation de l'agriculture au changement climatique.
- Les producteurs qui ont adopté les MAEC l'ont généralement fait par effet d'aubaine, pour soutenir des pratiques déjà existantes, et non pour s'adapter au changement climatique.
- Les coûts de mise en œuvre des MAEC à l'échelle de l'exploitation peuvent aller du simple ou double en fonction des pratiques concrètement adoptées par les agriculteurs. Ces coûts doivent être évalués pour permettre de compenser la mise en place de la mesure.
- Une clé pour mettre en synergie adaptation au changement climatique et transition agroécologique est de promouvoir des pratiques permettant réduction de pesticides et d'engrais de synthèse ; l'introduction de l'animal dans les systèmes de culture est une option à creuser.

Le projet ANR Artimix

Le projet ANR ARTIMIX mené entre 2018 et 2022 visait à déterminer les conditions d'une conception et d'une mise en œuvre réussies de politiques intégrées qui favoriseraient à la fois l'adaptation au changement climatique et la transition écologique dans les paysages tropicaux agricoles vulnérables.

Une agriculture guadeloupéenne face à des enjeux environnementaux multiples

La Guadeloupe est très vulnérable aux effets du changement climatique et concentre de fortes mutations environnementales et économiques à de petites échelles spatiales (insularité) et temporelles (vitesse d'évolution des phénomènes). Ainsi, la température moyenne en Guadeloupe avait déjà augmenté d'environ 1,5 °C de 1965 à 2009. Les scénarios climatiques prévoient une diminution du volume d'eau en saison sèche de 10% à 40%, une augmentation de celui de la saison des pluies de 10% à 60 % et une augmentation de la fréquence des saisons des pluies intenses d'ici la fin du XXI^e siècle. La Guadeloupe est également confrontée à une autre grande menace environnementale compte tenu de la contamination de près d'un tiers de la surface agricole et de la chaîne alimentaire associée par un résidu organochloré utilisé jusqu'en 1992 pour lutter contre les charançons du bananier. Ces spécificités locales provoquent une tension entre les objectifs nationaux de lutte contre les problèmes de changement climatique et les objectifs locaux orientés vers la diminution des pesticides, ce qui est devenu un défi pour les décideurs.

Quelle mise en politique publique du changement climatique pour l'agriculture guadeloupéenne ?

Notre étude a d'abord cherché à comprendre la mise en politique du changement climatique par les acteurs publics et sectoriels de l'agriculture. Nous nous sommes basés sur l'analyse de la littérature scientifique sur les politiques publiques agricoles et d'adaptation de l'agriculture au changement climatique et de la littérature grise produite par les collectivités, organisations professionnelles et centres techniques. Nous avons par ailleurs conduit 45 entretiens semi-directifs avec les acteurs du secteur agricole (tableau 1). Nous avons pu enfin recourir aux observations (parfois participantes) des manifestations organisées par les acteurs du secteur agricole.

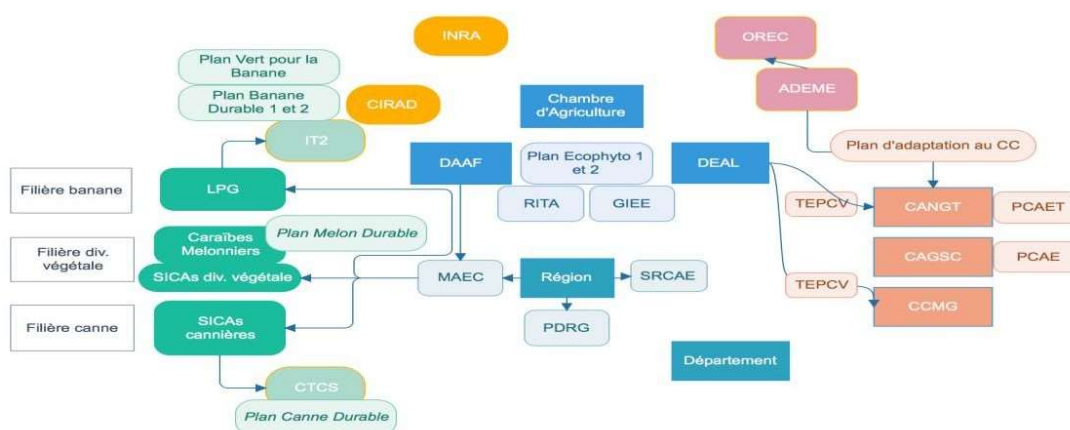
Tableau 1: Acteurs enquêtés

Catégories d'acteurs rencontrés	Nombre d'entretiens
Services déconcentrés de l'Etat	5
Collectivités locales	7
Etablissements publics	4
Chambres consulaires	3
Centres de recherche	2
Centres techniques	4
Coopératives, associations professionnelles	20

Le résultat de l'enquête est que la politique agricole en Guadeloupe est faiblement climatisée dans ses objectifs et ses instruments.

Premièrement, la cartographie des acteurs et des instruments (figure 1) donne à voir la présence des thématiques de l'adaptation de l'agriculture au changement climatique et de l'agroécologie dans les politiques publiques en Guadeloupe (MAEC, Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie/Plan climat air-énergie territorial). Cela étant, le dialogue agricole est principalement centré sur la production et l'agroécologie, cette dernière se déclinant autour de la réduction des pesticides.

Figure 1 Cartographie des acteurs et des instruments : Une politique agricole faiblement climatisée



L'investissement dans la recherche scientifique sur les effets du changement climatique sur la Guadeloupe et ses impacts sur le secteur agricole reste insuffisant.

Deuxièmement, le tableau 2 montre que les objectifs d'adaptation de l'agriculture au changement climatique sont affichés à la marge de la politique agricole, ce qui entretient la focale sur l'enjeu de production agricole. Par ailleurs, le tableau montre que la mise en œuvre des instruments se fait sans référence au changement climatique (MAE sans C et d'abord utilisée en faveur de la transition agroécologique, Plan climat air énergie territorial centré sur l'information aux agriculteurs mais sans objectifs ni fiches climatiques).

Troisièmement, la mise en œuvre de la politique agricole sans référence au changement climatique s'explique par la superposition d'enjeux agricoles. Non seulement cette superposition d'objectifs assignés à l'agriculture se fait au détriment de l'enjeu d'adaptation de l'agriculture au changement climatique mais elle a en outre pour effet d'exacerber la concurrence entre les problèmes agricoles sur les agendas politiques :

- Eau/irrigation (directive cadre sur l'eau, schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) : disponibilité, accès, qualité mais uniquement à court terme.
- Santé publique : Plan Ecophyto et réduction des intrants phytosanitaires.
- Exportation : vers des marchés extérieurs concurrentiels mais rémunérateurs.
- Diversification et autosuffisance alimentaire dans le contexte insulaire et le coût des importations.
- Les « nouveaux » problèmes agricoles : recul du foncier agricole, installation des jeunes agriculteurs, conflits d'usages, protection de l'environnement, biomasse agricole et transition énergétique.

Enfin, à travers un focus sur la filière banane et les MAEC, nous avons également observé que la structuration des producteurs permet un meilleur dialogue avec les collectivités locales pour identifier des attentes partagées, mettre en œuvre et utiliser finement les

Tableau 2 : Une superposition des enjeux agricoles au détriment d'une mise en œuvre de l'adaptation de l'agriculture au changement climatique- AACC

Instrument	Label AACC	Cadre	Modalité	Objectif	Destinataires
MAEC 2014 -2020	Oui	Second pilier de la Politique agricole commune	Incitations financières	Agroécologie déclimatisée	Agriculteurs
GIEE 2014	Non	Loi d'avenir Agriculture	Incitations financières	Transition agroécologique	Groupements d'agriculteurs
Directive Cadre sur l'Eau 2001	Non	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux	Incitations	Qualité, irrigation et disponibilité	Agriculteurs
Plans Ecophyto 2008	Non	Grenelle de l'Environnement	Incitations financières	Transition agroécologique	Agriculteurs
Réseau d'Innovation et de Transfert Agricole 2009	Non	Conseil Interministériel de l'Outre-Mer	Incitations financières	Diversification végétale et animale	Agriculteurs - Centres de recherche
Valorisation des terres agricoles pour une production saine et locale	Oui	Fiches orientations « Adaptation » du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie	Information	Adaptation	Collectivités - Coopératives agricoles
Stratégie d'adaptation au changement climatique 2016-2020	Oui	Coïncide avec les plans d'actions du Plan climat air-énergie territorial	Information	Adaptation	Communauté de communes du Nord Grande Terre- Aménageurs - Agriculteurs

instruments de la politique agricole commune. Ainsi, les rôles sont partagés entre l'organisation des producteurs qui incarne la filière dans la mise en œuvre de la politique agricole commune avec la Région et les services de l'Etat tout en offrant un soutien technique à ses membres. Les acteurs de la recherche ou de l'accompagnement technique jouent eux un rôle clé dans la définition des itinéraires techniques permettant de garder l'accès aux mesures via le Plan de Développement Rural.

Quels impacts des instruments d'adaptation de l'agriculture au changement climatique sur les pratiques des agriculteurs et les performances des exploitations agricoles ?

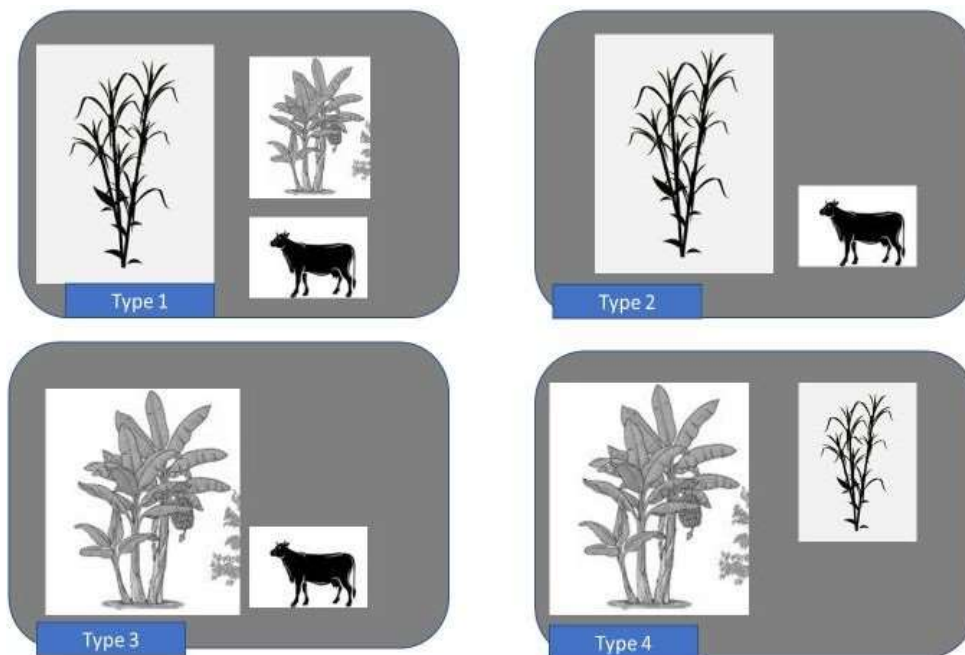
Notre étude s'est ensuite focalisée sur la mise en œuvre des MAEC. Dans cette étape nous nous sommes basés sur une évaluation ex-post des MAEC existantes à partir d'enquêtes auprès de 39 exploitations (18 de Basse-Terre and 21 de Grande-Terre) en vue de collecter des données sur ces MAEC, la perception des changements climatiques par les agriculteurs et des données structurelles de l'exploitation permettant de comprendre la diversité des stratégies des exploitations.

Nous avons pu identifier quatre types d'exploitations en fonction de la culture dominante (banane majoritairement au Sud Basse-Terre ou canne à sucre majoritairement au Nord Grande Terre), de la perception des producteurs au changement climatique et de l'adoption ou non des MAEC.

Les MAEC sont majoritairement adoptées par les agriculteurs des types 3 et 4 de la filière banane (Figure 2). Les MAEC sélectionnées par les agriculteurs de ces types correspondent principalement à l'utilisation de cultures de couverture comme alternative à l'utilisation de pesticides et à l'introduction d'un engrais organique. La majorité des agriculteurs de ces types mettent également en œuvre des pratiques d'adaptation au changement climatique telles que l'utilisation d'engrais organiques.

Les agriculteurs enquêtés indiquent que ces pratiques étaient déjà mises en place sur leur exploitation (avant l'incitation).

Figure 2: Les types d'exploitations adoptant les MAEC



Peut-on formuler des instruments politiques articulant les enjeux d'adaptation de l'agriculture au changement climatique et de limitation des pesticides en Guadeloupe ?

Ces résultats ont été utilisés pour effectuer une évaluation ex ante des futurs MAEC afin d'améliorer la conception des politiques. Nous avons alors utilisé un outil déjà développé en Guadeloupe par l'INRAE et le CIRAD et qui permet pour différents systèmes de culture et d'élevage de simuler la marge brute par hectare et les émissions de gaz à effet de serre de l'exploitation. Nous avons ensuite à travers des échanges avec la DAAF de Guadeloupe exploré les effets de 11 mesures proposées par les acteurs des filières canne, banane et maraichage pour les nouvelles MAEC.

Nous avons mis en évidence que la plupart des nouvelles MAEC conduisent à une baisse de la valeur ajoutée brute par rapport aux pratiques classiques. Pour ces scénarios, malgré un moindre coût des herbicides, leur coût de mise en œuvre est plus élevé (ex : main d'œuvre pour le désherbage manuel, coût d'achat d'équipements comme le plastique pour le paillage ou d'une débroussailluse). Dans certains cas, ces coûts plus élevés sont associés à une baisse de rendement (baisse de rendement liée à la concurrence avec la culture associée). La baisse maximale estimée de la valeur ajoutée était de 5 406 euros par hectare pour le scénario tomate. L'un des scénarios simulés (paillage artisanal sur igname) a permis une augmentation de la valeur ajoutée (+3 450 euros par hectare) liée à un rendement plus élevé permis par le paillage artisanal. Ces valeurs nous permettent d'estimer le montant du soutien financier nécessaire pour compenser le coût de leur mise en œuvre.

Nous avons également simulé deux mesures possibles intégrant les animaux dans les systèmes de culture : un scénario A où l'animal permet aussi de réduire l'usage d'un fertilisant organique, un scénario B où l'animal permet aussi de réduire l'usage d'un fertilisant minéral :

- Le scénario A a permis une diminution de 39% du coût intermédiaire permis par la baisse à la fois des pesticides et des engrais minéraux mais le scénario B a entraîné une augmentation de 41% de ces coûts. En effet, dans ce cas, les surcoûts de gestion des animaux étaient supérieurs au coût évité de l'engrais organique.
- Pour le scénario B, il y a une augmentation des émissions de gaz à effet de serre (45%) principalement liée aux émissions entériques des animaux tandis que pour le scénario B, il y a une diminution des émissions de gaz à effet de serre (19%) principalement liée à une diminution des émissions associées à la production d'engrais minéral.

Quelles recommandations pour les décideurs ?

A l'issue de cette recherche, 4 principales recommandations peuvent être faites :

1. Intégrer explicitement et concrètement les concepts de transition agroécologique et changement climatique dans la politique agricole
2. Soutenir la recherche académique et technique sur les effets à attendre du changement climatique pour l'agriculture et le territoire (accès à l'eau, salinisation, érosion, chaleur, etc.)
3. Renforcer les démarches collectives pour identifier les interdépendances et des intérêts communs à l'échelle du territoire, favoriser le dialogue territorial avec les collectivités et services de l'Etat
4. Se doter d'outils pour analyser les effets des instruments politiques à l'échelle de l'exploitation et en particulier les conséquences à la fois économiques et environnementales (réduction des émissions de gaz à effet de serre).

The views expressed in this report are those of the authors and are not necessarily endorsed by the partners institutions of Artimix project or the sponsoring organization.

Pour aller plus loin

Pour aller plus loin : <https://www.artimix.fr>

Reference

Angeon et Hoarau, 2015. Les petites économies insulaires : un monde à part entière ? : Nouveaux regards conceptuels et méthodologiques <https://hal.inrae.fr/hal-02641673>

OREC (Observatoire Régional de l'Energie et du Climat). 2016. Profil de vulnérabilité territorial de la Guadeloupe au changement climatique.

Lesueur Jannoyer et al. 2016. Crisis management of chronic pollution. <https://doi.org/10.1201/9781315369440>

Rasse et al. 2018 Utilisation de pratiques agroécologiques et performances de la petite agriculture familiale : le cas de la Guadeloupe. 2018. <https://doi.org/10.1051/cagri/2018032>

About the authors

Nadine Andrieu est docteure en agronomie au Cirad, elle était basée à l'Alliance Bioversity and Ciat entre 2013 and 2020 et est désormais basée en Guadeloupe.

Océane Biabiany est ingénieur en sciences sociales à INRAE-Guadeloupe. Elle a travaillé à l'Université des Antilles et au CIRAD pour le projet ARTIMIX.

Audrey Fanchone est docteur en zootechnie à INRAE - Guadeloupe

Gilles Massardier est docteur en sciences politique au Cirad. Il a été chercheur invité à UC Davis (USA) et UFRJ & USP (Brésil).

Yves Montouroy est maître de conférences en sciences politiques à l'Université des Antilles - Guadeloupe.



Articuler les combinaisons de politiques entre échelles et secteurs pour faire face aux enjeux d'adaptation au changement climatique dans les territoires vulnérables d'agriculture tropicale

Partenaire projet Artimix

