HAL
open science

TropEmis: Evaluation régionale de l'émission et de la séquestration de carbone dans les sols tropicaux de Guadeloupe

Jorge J. Sierra, Dominique David, François Causeret, Mirza Publicol, Lucienne Desfontaines, Pierre Chopin

To cite this version:

Jorge J. Sierra, Dominique David, François Causeret, Mirza Publicol, Lucienne Desfontaines, et al.. TropEmis: Evaluation régionale de l'émission et de la séquestration de carbone dans les sols tropicaux de Guadeloupe. Séminaire conjoint REACCTIF et BGF - Espaces ruraux et changements climatiques. Agriculture, Forêt, Elevage et Sols, Mar 2016, Paris, France. , 2016. hal-02801213

HAL Id: hal-02801213

https://hal.inrae.fr/hal-02801213

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Programme REACCTIF

TropEmis

Evaluation régionale de l'émission et de la séquestration de carbone dans les sols tropicaux de Guadeloupe

J. Sierra, D. David, F. Causeret, M. Publicol, L. Desfontaines & P. Chopin

ASTRO, INRA, 97170, Petit-Bourg (Guadeloupe), France

jorge.sierra@antilles.inra.fr

Objectifs :

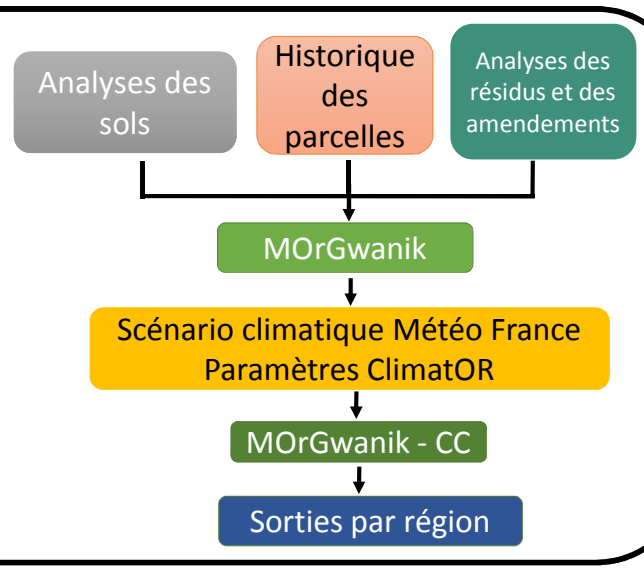
- Analyser et modéliser l'impact du milieu (sol, climat), du système de culture (SdC), et du changement climatique (CC) sur les émissions et la séquestration de carbone (C) des sols agricoles à l'échelle du territoire.
- Identifier les pratiques qui favorisent leur réduction.

Enjeux :

- Calibration d'un modèle de dynamique du stock carboné du sol.
- Stopper la dégradation des sols antillais.
- Aide à la décision (profession agricole, collectivités).

Démarche :

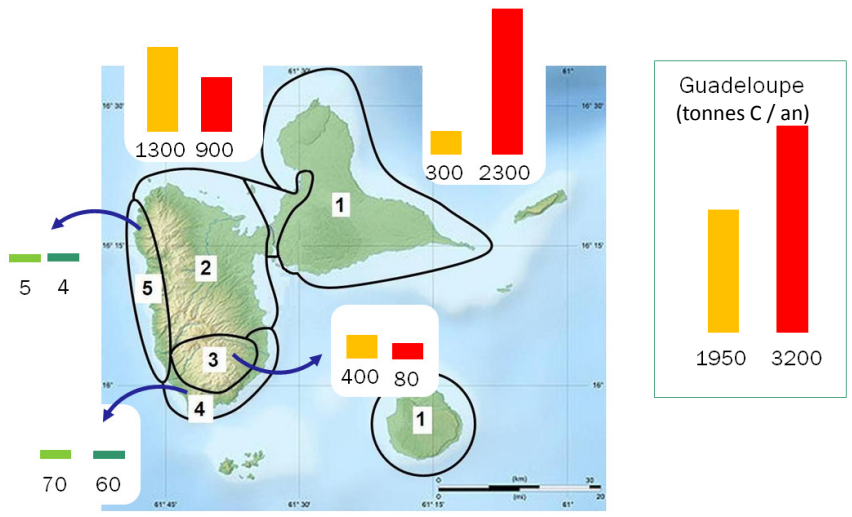
- Identification des parcelles à analyser: 253 parcelles dont le C du sol a été suivi depuis 1998 (5 régions, 14 SdC).
- Enquêtes: 382 agriculteurs (rotations, gestion du sol, intrants, rendements).
- Expérimentation de laboratoire: humification des résidus et des amendements.
- Modélisation de la dynamique du stock carboné: calibration et test du modèle MOrGwanik.
- Modélisation de l'impact du CC: scénario climatique de Météo France, paramètres du projet ClimatOR.
- Mise en ligne du modèle (http://toolsforagroecology.antilles.inra.fr/morgwanik).



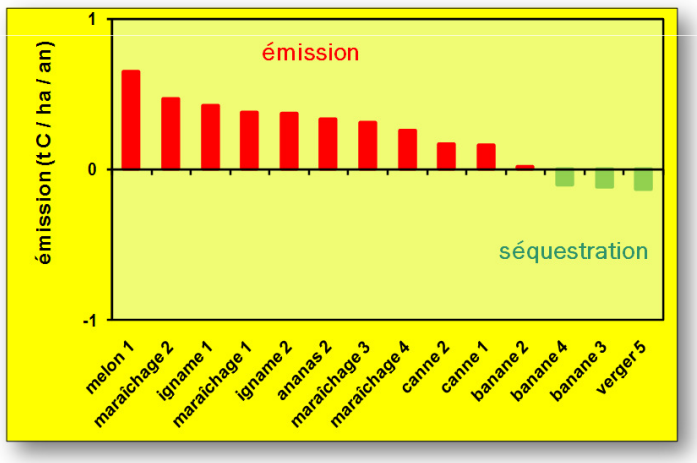
Résultats :

Impact du CC par région

émission et séquestration présentes (tonnes C / an)
émission et séquestration en 2045 (tonnes C / an)



Impact du CC par SdC à l'horizon 2045



le chiffre derrière le SdC indique la région

Conclusions :

- La situation actuelle n'est pas dramatique mais l'adaptation au CC doit être organisée rapidement.
- La région 2 est actuellement la principale source d'émission ➔ effet de l'acidification sur la production de biomasse.
- La région 1 deviendra la principale source d'émission ➔ effet du CC sur la canne à sucre.

Pratiques d'atténuation :

- Court terme
  - chaulage (région 2) & amendements organiques
  - réduction du travail du sol (maraîchage)
  - polyculture-élevage
- Moyen terme
  - agroforesterie, plantes de couverture (légumineuses)

avec le co-financement de :

l'Europe s'engage en Guadeloupe avec le FEDER

REGION GUADELOUPE

et la collaboration de :

CaribAgro Agronomie – Développement durable