



**HAL**  
open science

## Accompagner le développement de l'économie circulaire en agriculture à la Réunion à l'aide d'une démarche méthodologique construite avec les acteurs du territoire

Mathieu M. Vigne, Jonathan Vayssières, Pascal Degenne, Vivien Kleinpeter,  
Jean-Philippe Choisis, Amandine Lurette

### ► To cite this version:

Mathieu M. Vigne, Jonathan Vayssières, Pascal Degenne, Vivien Kleinpeter, Jean-Philippe Choisis, et al.. Accompagner le développement de l'économie circulaire en agriculture à la Réunion à l'aide d'une démarche méthodologique construite avec les acteurs du territoire. Rencontres Recherches Ruminants, Dec 2022, Paris, France. hal-03927142

**HAL Id: hal-03927142**

**<https://hal.inrae.fr/hal-03927142>**

Submitted on 6 Jan 2023

**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.

# Accompagner le développement de l'économie circulaire en agriculture à la Réunion à l'aide d'une démarche méthodologique construite avec les acteurs du territoire

## *Supporting the development of circular economy in agriculture in Reunion Island using a methodological approach built with the actors of the territory*

VIGNE M. (1), VAYSSIERES J. (1), DEGENNE P. (2), KLEINPETER V. (1), CHOISIS J.P. (3), LURETTE A. (4)

(1) CIRAD, UMR Selmet, Saint-Pierre, Réunion, France

(2) CIRAD, UMR TETIS, Saint-Pierre, Réunion, France

(3) INRAE, UMR Selmet, Saint-Pierre, Réunion, France

(4) INRAE, Univ Montpellier, CIRAD, Institut Agro, Montpellier, UMR SELMET, France

### INTRODUCTION

Les îles ultrapériphériques cumulent les contraintes (faible disponibilité du foncier, croissance démographique, éloignement...) qui induisent une très forte dépendance aux importations et des coûts de transport élevés. Pour accroître son autonomie alimentaire, La Réunion a favorisé le développement de filières structurées et la spécialisation des exploitations. Cette organisation, qui s'est traduite par un taux de couverture de marché élevé pour certaines productions animales et végétales, a fait ses preuves ; avec, comme corolaire, une importation d'engrais minéraux et de synthèse, de céréales et tourteaux pour l'alimentation animale. L'économie circulaire (EC) est un nouveau paradigme économique et sociétal (Ministère de la Transition Ecologique, 2018) dont il convient d'explorer les possibilités et les limites pour accroître la place du secteur agricole dans les initiatives d'accroissement de la circularité dans les territoires, notamment insulaires, en substitution à l'importation d'intrants.

### MATERIEL ET METHODES

De 2017 à 2020, le projet Casdar GABiR (Gestion Agricole des Biomasses sur l'île de La Réunion) a mobilisé des acteurs issus du Développement, de la Formation et de la Recherche et des décideurs politiques (Vigne *et al.* 2021). Il visait à renforcer l'inclusion du secteur agricole dans l'EC de l'île par une approche territoriale de la gestion des biomasses, valorisées ou valorisables en agriculture et s'est appuyé sur 3 étapes.

En premier lieu, un diagnostic à l'échelle du territoire comprenant les inventaires de la disponibilité des biomasses valorisables en agriculture a été élaboré par une approche du métabolisme territorial (analyse quantitative des flux de matière et d'énergie, Bonaudo *et al.*, 2016).

Dans un second temps, une large consultation auprès des acteurs concernés par les biomasses locales ou importées a abouti à la sélection de cinq cas d'étude considérés comme emblématiques de la diversité des problématiques locales (diversités technique et logistique, type de biomasses parmi les grands gisements ou encore type de secteurs d'activités) et traités par des groupes de travail ad hoc.

Enfin, l'analyse de ces cas d'étude a reposé sur un état des lieux initial et la construction de scénarios permettant d'améliorer l'utilisation des biomasses. Des représentations dynamiques et spatialisées ont été construites, notamment via l'outil Ocelet (Degenne et Lo Seen, 2016), pour représenter les flux actuels et prospectifs afin d'en débattre avec les partenaires.

### 2. RESULTATS

#### 2.1. APPROCHE METABOLIQUE

107 biomasses différentes issues de 7 secteurs ont ainsi été inventoriées. Elles proviennent d'environ 8 000 producteurs, hors déchets ménagers, dont près de 7 500 exploitants agricoles et ont été regroupées en 11 catégories (effluents d'élevage, co-produits et déchets issus du secteur agroalimentaire et industriel, boues de stations d'épuration,

biodéchets issus des déchets ménagers et assimilés...). Leur valorisation se fait principalement en agriculture (alimentation et litière animale, engrais organique et amendement, support de culture, paillage des sols).

#### 2.2 CAS D'ETUDE

De la vingtaine de propositions émises par les partenaires, 5 cas d'étude favorisant un bouclage des cycles à l'échelle du territoire ont été retenus : la mise en place d'une filière de fourrages structurée, la gestion des épandages d'effluents d'élevage; le co-compostage d'effluents d'élevage et de déchets verts, la valorisation agricole des biodéchets; la caractérisation des besoins en biomasses et de leurs contraintes de gestion dans les exploitations en Agriculture Biologique.

Pour les 3 premiers cas d'étude, liés à l'élevage, les objectifs fixés par les partenaires étaient respectivement de i) réduire la dépendance des exploitations et de l'île aux produits d'importation, tels que les concentrés, pour le maintien et la viabilité des activités d'élevage de ruminants ii) identifier les marges de manœuvre concernant les surfaces disponibles pour l'épandage et la possibilité de couvrir les besoins des cultures par de la fertilisation organique produite localement et iii) connaître les modalités économiques et logistiques pour la mise en place d'une filière de co-compostage déchets verts-effluents d'élevage.

Pour chaque cas d'étude, un diagnostic a été réalisé. Il repose sur la quantification des ressources (fourrages, effluents d'élevage, déchets verts), leur géolocalisation ainsi que sur les flux et les usages, notamment via des enquêtes auprès des 'producteurs' et des 'consommateurs'.

L'analyse de ces données a permis d'identifier des pistes d'amélioration et des scénarios qui ont été débattus avec les partenaires de chaque cas d'étude ; i.e. activation de leviers techniques ou de structures de stockage de fourrages, mise en place de plateformes de co-compostage à la ferme vs collectives.

### 3. CONCLUSION

L'approche menée dans le projet GABiR a abouti à l'identification de solutions construites en concertation avec les acteurs. Néanmoins, leur mise en œuvre est plus ou moins avancée, du fait de nombreuses contraintes de nature réglementaire, financière et organisationnelle.

Le projet a cependant participé à une dynamique qui s'est traduite par de nombreuses initiatives : mise en œuvre du Service d'Assistance Technique à la Gestion des Epandages, accompagnement de projets de plateformes de compostage, formations, recrutements, essais en ferme... Un comité de traitement et de valorisation des effluents d'élevage rassemblant les acteurs de la RFD et de l'administration vient d'être créé.

Bonaudo, T. *et al.* 2016. Renc. Rech. Ruminants, 23, 217-220.

Degenne P., Lo Seen D., 2016. SoftwareX 5, 89-95.

Ministère de la Transition Ecologique, 2018. Feuille de route Économie circulaire, 46 p.

Vigne M. *et al.* 2001. AE&S 11-2