

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 des contraintes de disponibilité foncière et d'éloignement qui induisent une très forte dépendance aux importations. Pour accroître son autonomie alimentaire, La Réunion a favorisé le développement des filières 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. Elle s'est toutefois également traduite par une importation d'engrais de synthèse et 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 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. Il s'est déroulé en 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). Il a été suivi d'une large consultation des acteurs concernés par les biomasses locales ou importées qui a abouti à la sélection de quatre cas d'étude considérés comme emblématiques de la diversité des problématiques locales.

Enfin, leur analyse a reposé sur un état des lieux initial et la construction de scénarios permettant d'améliorer l'utilisation des biomasses. Des représentations dynamiques et spatialement explicites 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. 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, 4 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, leur co-compostage avec des déchets verts, la valorisation agricole des biodéchets.

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 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, 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 ou des scénarios qui ont été débattus avec les partenaires de chaque cas d'étude. A titre d'illustration, la quantification et la localisation des productions et des consommations de fourrages réalisées à partir d'une cartographie des parcelles fourragères et une géolocalisation des troupeaux de ruminants ont abouti aux calculs des balances fourragères annuelles à l'échelle de 12 zones de production tenant compte de l'altitude, du relief et du réseau routier. Trois scénarios fondés sur des transferts de fourrages entre zones ont été co-construits avec les professionnels de l'élevage. Sur la base d'une représentation et d'une évaluation sous Ocelet, le scénario combinant des leviers techniques avec la mise en place d'une filière fourrage incluant 4 structures de stockage est celui qui entraîne une plus forte augmentation de la proportion d'élevages dont les besoins sont couverts en période hivernale.

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