



HAL
open science

La pluralité des formes organisationnelles au service d'une production saine et rémunératrice : le cas des maraîchers aux Antilles françaises

Camille Luis, Magali Aubert, Laurent Parrot

► To cite this version:

Camille Luis, Magali Aubert, Laurent Parrot. La pluralité des formes organisationnelles au service d'une production saine et rémunératrice : le cas des maraîchers aux Antilles françaises. 16èmes Journées de Recherche en Sciences Sociales (JRSS) INRAE-SFER-CIRAD, Dec 2022, Clermont-Ferrand, France. 21 p. hal-03927269

HAL Id: hal-03927269

<https://hal.inrae.fr/hal-03927269v1>

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.

La pluralité des formes organisationnelles au service d'une production saine et rémunératrice : le cas des maraîchers aux Antilles françaises

Camille Luis¹, Magali Aubert² et Laurent Parrot³

(1) CIRAD UPR Hortsys, F-97285 Le Lamentin, Martinique ; UMI SOURCE, EDEM Univ Paris Saclay, France.

(2) MoISA, Univ Montpellier, CIRAD, CIHEAM-IAMM, INRAE, Institut Agro, IRD, Montpellier, France.

(3) CIRAD UPR Hortsys, F-97285 Le Lamentin, Martinique, France ; Univ Montpellier, France.

Auteur de correspondance : camille.luis@cirad.fr

Résumé. Cet article vise à mesurer le rôle de l'action collective dans la poursuite des objectifs de production saine et rémunératrice dans les Antilles françaises. Nous mobilisons la théorie de l'action collective pour souligner le rôle de réseaux plus ou moins formels dans la réalisation de ces objectifs. L'originalité théorique de notre approche réside dans la prise en compte de la diversité de l'action collective en Martinique et en Guadeloupe en fonction du degré de formalisation des réseaux. Nous utilisons des données originales collectées auprès d'environ 400 exploitations maraîchères et vivrières sur les deux territoires, qui nous permettent d'analyser plus finement les différentes formes de collectif en fonction de leur degré de formalisation. Nos résultats confortent notre hypothèse que le degré de formalisation conditionne la réalisation de l'objectif individuel des exploitants et ce, d'autant plus que les objectifs collectifs des organisations coïncident avec ceux des membres qui la composent. Nos résultats montrent notamment que les organisations de producteurs sont les formes organisationnelles qui permettent de répondre au mieux aux objectifs de valorisation économique de la production et de réduction d'utilisation des produits phytosanitaires.

Mots clés : Action collective, Capital social, Organisations de producteurs, Modèle à Équations Simultanées (MES), Antilles françaises

The plurality of organisational forms for healthy and profitable production: the case of market gardeners in the French West Indies

Abstract. This article aims to measure the role of collective action in the pursuit of healthy and remunerative production objectives in the French West Indies. We mobilise the theory of collective action to highlight the role of more or less formal networks in achieving these objectives. The theoretical originality of our approach lies in considering the diversity of collective action in Martinique and Guadeloupe according to the degree of formalisation of networks. We use original data collected from about 400 market gardeners in the two territories, which allow us to analyse in greater detail the different forms of collective according to their degree of formalisation. Our results confirm our hypothesis that the degree of formalisation conditions the achievement of the individual objective of the farmers especially when the collective objectives of the organisations coincide with those of the members who make them up. In particular, our results show that farmers' organisations are the organisational forms that best meet the objectives of economic valuation of production and reduction of the use of plant protection products.

Keywords: Collective action – Social capital – Farmers' organisations – Structural Equation Modeling (SEM) – French West Indies

Classification JEL: C3, Q12, Q13

1. Introduction

Pour répondre aux enjeux de l'agriculture, notamment en termes de réduction de la dépendance des exploitations agricoles aux intrants, de changement climatique et de préoccupations sanitaires et alimentaires, un changement de pratiques devient nécessaire. Les départements et régions d'outre-mer (DROM), et plus particulièrement la Martinique et la Guadeloupe, sont d'autant plus concernés par ces problématiques qu'ils sont des économies insulaires caractérisées par une forte pression parasitaire et exposition aux aléas climatiques (Fanchone et al., 2020; Marzin et al., 2021).

L'objectif d'autonomie alimentaire dans les DROM, fixé à l'horizon 2030 par le président de la République, est au centre de cette réflexion puisqu'il intègre de nombreuses préoccupations et amène à considérer l'ensemble des acteurs du territoire, des agriculteurs aux consommateurs en passant par les distributeurs, les pouvoirs publics et autres institutions (Fache, 2021). En effet, pour faire face à ces multiples enjeux, l'action collective et le développement de réseaux formels et/ou informels permettant la coopération et coordination de l'ensemble des acteurs de la filière est primordiale (Houdart et al., 2009).

Crozier et Friedberg (1977) soulignent le rôle de l'organisation, en tant que système d'action concret, pour permettre aux acteurs de réaliser leurs propres objectifs qui sont parfois communs aux objectifs de l'organisation. Darré et al. (1989) mettent en évidence l'importance des relations sociales et des processus de négociation au sein de collectifs dans l'adoption de nouvelles techniques. De plus, de nombreux travaux empiriques ont montré l'impact positif de l'action collective sur les producteurs car elle permet entre autres un accès à l'information et à la formation, un soutien à l'adoption de pratiques agroécologiques et une plus forte influence face aux pouvoirs publics (Faure, 2004; Hellin et al., 2009; Iyabano et al., 2021).

Si certains travaux reconnaissent la pluralité d'appuis à l'action collective dans la réalisation d'objectifs communs (Poteete & Ostrom, 2003; Meinzen-Dick et al., 2004; Houdart et al., 2009), Crozier et Friedberg (1977) mettent en lumière l'interdépendance entre les règles à la fois formelles et informelles qui gouvernent une organisation. D'après Friedberg (1992), il existerait un graduel de formalisation d'une organisation et non une dichotomie entre organisations formelles et informelles. Nous nous appuyons sur ce concept de degré de formalisation afin d'étudier l'influence de formes de collectifs de producteurs maraîchers plus ou moins formels identifiés aux Antilles. Nous mettons en évidence l'apport des trois dimensions du capital social dans l'adéquation entre objectifs individuels et collectifs (Nahapiet & Ghoshal, 1998).

L'originalité empirique de notre étude est d'avoir constitué une base représentative des producteurs maraîchers et vivriers antillais. Elle recense des informations non seulement sur les exploitants et leur exploitation mais aussi sur les réseaux dans lesquels ils sont insérés. La base constituée est composée d'environ 400 producteurs maraîchers et vivriers en Guadeloupe et en Martinique. Dans la mesure où les objectifs individuels des producteurs peuvent être pluriels : réduire leur utilisation de pesticide et maintenir un revenu, l'originalité méthodologique est de prendre en compte cette interdépendance d'objectifs. L'originalité théorique est d'interroger la diversité des formes d'organisation dans la réalisation de ce double objectif.

Dans une première partie, nous présenterons le contexte de l'étude et la structuration de la filière aux Antilles. Nous décrirons ensuite notre approche théorique dans la deuxième partie et la méthodologie adoptée dans la troisième partie. La quatrième partie sera consacrée aux analyses

statistiques et économétriques. La dernière partie conclut et discute des difficultés et freins à l'action collective dans les régions insulaires étudiées.

2. Contexte

Dans les Antilles françaises, alors que les cultures de canne à sucre et de banane occupent une importante partie de la surface agricole utile et sont fortement subventionnées, le secteur maraîcher et vivrier est principalement destiné à la population locale (Fanchone et al., 2020; Marzin et al., 2021). Les cultures légumières subissent de fortes contraintes liées au contexte ultramarin. Ces conditions particulières impactent à la fois les rendements, les prix, la fourniture d'intrants et par conséquent la compétitivité des exploitations et des produits locaux (ODEADOM, 2018; Varenne & Parrot, 2021). On note une diminution de la production de fruits et légumes ces dernières années, en partie liée aux événements climatiques et à la diminution de la population agricole et de la surface agricole disponible (ODEADOM, 2022).

Si le déficit organisationnel de la filière est reconnu (ODEADOM, 2018; Marzin et al., 2021), l'existence d'une multitude de réseaux à la fois formels et informels permet néanmoins l'accès à l'information (Houdart et al., 2009). L'ODEADOM¹, Office de Développement de l'Économie Agricole D'Outre-Mer, est ainsi engagé dans le développement de la filière et « *encourage les producteurs à se regrouper en organisations de producteurs, ou en structures collectives afin de sécuriser l'approvisionnement [...] et répondre aux besoins d'approvisionnement locaux* ».

En Martinique, sept organisations de producteurs (OP) participent à la structuration de la filière maraîchère : GIE MHM, SCA Vergers et Jardins Tropicaux, SICA2M, Caraïbes Melonniers, Château Gaillard, Coopérative Horticole de Martinique et SCA Ananas Martinique. La création, en mai 2010, de l'interprofession martiniquaise des fruits, légumes et produits horticoles (IMAFLHOR) permet la concertation d'une partie des acteurs de la filière et regroupe 4 de ces OP, des transformateurs et une enseigne de la grande distribution (ODEADOM, 2022). En 2019, on dénombre près de 190 adhérents à cette interprofession. Ce nombre est toutefois en diminution régulière avec une perte d'environ 10% des membres ces 10 dernières années. En Guadeloupe, quatre OP sont reconnues : SICAPAG, SICACFEL, SICA Les Alizés et Caraïbes Melonniers. Elles sont fédérées au sein de l'association interprofessionnelle guadeloupéenne des fruits et légumes et de l'horticulture (IGUAFLHOR) créée en 2009. Le nombre d'adhérents y est également en baisse (ODEADOM, 2021).

Outre les OP avec un degré de formalisation élevé, les structures associatives et autres regroupements de producteurs contribuent également à la structuration de la filière. En effet, lors des enquêtes réalisées en Martinique et en Guadeloupe, nous avons constaté l'appartenance des producteurs enquêtés à plus d'une dizaine d'associations et autres groupements de producteurs. Ces groupements, moins formels par définition puisqu'ils n'ont pas la charge pour la plupart de la commercialisation de la production, sont aussi des lieux privilégiés d'apprentissage et de partage de connaissances et d'informations (Palomo-Campesino et al., 2018; Pachoud et al., 2019; dos Santos et al., 2020).

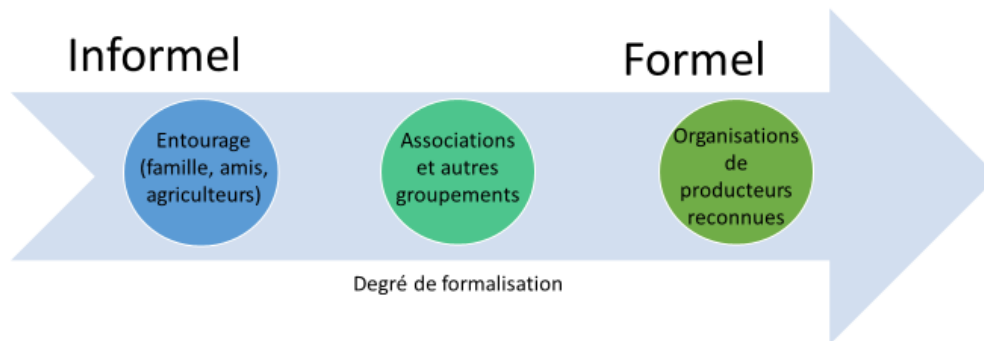
Les relations informelles entre agriculteurs sont également largement développées dans ces territoires où l'agriculture informelle occupe une place non négligeable (Marzin et al., 2021). Ces relations, bien que non encadrées par un environnement formel et règlementaire, participent à l'échange d'informations et de pratiques pour des producteurs parfois réticents à l'adhésion

¹ <https://www.odeadom.fr/>

en OP. En effet, certains producteurs refusent les contraintes imposées par ces organisations : obligation de vendre la quasi-totalité de la production, paiements tardifs, prix fixes, engagement du producteur souhaité par l'OP (Freguin et al., 2020).

Dans les Antilles françaises, coexistent alors différentes formes organisationnelles plus ou moins formelles qui apportent toutes une source d'information et un accompagnement aux producteurs pour leur permettre notamment de valoriser leur production (Figure 1).

Figure 1 : Les organisations au regard de leur degré de formalisation



Sources : Les auteurs

3. Approche théorique

Afin de comprendre les leviers de réalisations des objectifs individuels des producteurs, nous nous basons sur la théorie de l'action collective. Celle-ci souligne le rôle clé des organisations dans la réalisation d'objectifs communs, souvent hors de portée de l'action individuelle (Faure, 2004; Aubert et al., 2020). La prise en compte de l'adéquation de l'objectif individuel et de l'objectif collectif à travers les dimensions structurelles, cognitives et relationnelles du capital social est au cœur de notre apport théorique. Nous complétons notre approche en mettant en évidence l'ensemble des facteurs individuels et structurels pouvant influencer la réalisation des objectifs individuels des membres d'une organisation et leur adéquation avec les objectifs collectifs.

3.1. Les formes organisationnelles – entre objectif individuel et collectif

La théorie du capital social s'intéresse à « *tous les réseaux, toutes les normes et toutes les relations qui facilitent l'action collective* » (Putnam, 1995). Dans la littérature, l'action collective est décrite comme prenant diverses formes en opposant notamment les formes formelles des formes informelles (Poteete & Ostrom, 2003; Meinzen-Dick et al., 2004; Houdart et al., 2009). Crozier et Friedberg (1977) vont au-delà de cette dichotomie en considérant un continuum de règles formelles et informelles qui gouvernent les individus au sein d'une organisation. Friedberg (1992), en introduisant la notion de degré de formalisation de l'action collective, traduit l'ensemble des règles, procédures et échanges structurés au sein d'une organisation qui participent à l'action collective et au développement d'échanges et de relations plus informelles. Ce continuum, basé sur le critère de formalisation, permet d'analyser les formes organisationnelles. Pour Coleman (1988), le capital social « *est inhérent à la structure des relations entre les acteurs* ». Toute organisation, structure est alors une forme de capital social, quel que soit son degré de formalisation, qui vise à répondre à un objectif commun, collectif (Marshall, 1998).

Le critère de formalisation identifié par Friedberg (1992) pour caractériser le continuum des formes organisationnelles permet de caractériser les formes de capital social et d'en comprendre leur diversité. La réalisation de l'objectif commun, identifiée au sein de chaque organisation, repose sur un processus interne basé sur la dimension cognitive, la dimension relationnelle et la dimension structurelle (Nahapiet & Ghoshal, 1998). Le degré de formalisation de l'organisation conditionne le degré de mise en œuvre de chacune de ces dimensions en vue de répondre à l'objectif commun.

La dimension cognitive renvoie à la notion de connaissance et représentations partagées et de langage commun entre les membres d'un même réseau. Plus une organisation est formalisée et plus ses membres partageront des connaissances communes en vue de répondre à l'objectif commun (Nahapiet & Ghoshal, 1998; Zhou et al., 2018). C'est grâce à cette vision partagée que l'action collective et les objectifs communs associés se créent (Zhou et al., 2018). L'organisation est alors un canal de diffusion d'informations qui permet à chaque membre de disposer des éléments lui permettant d'atteindre l'objectif fixé (Mills et al., 2011). Chaque information partagée est en adéquation avec l'objectif commun.

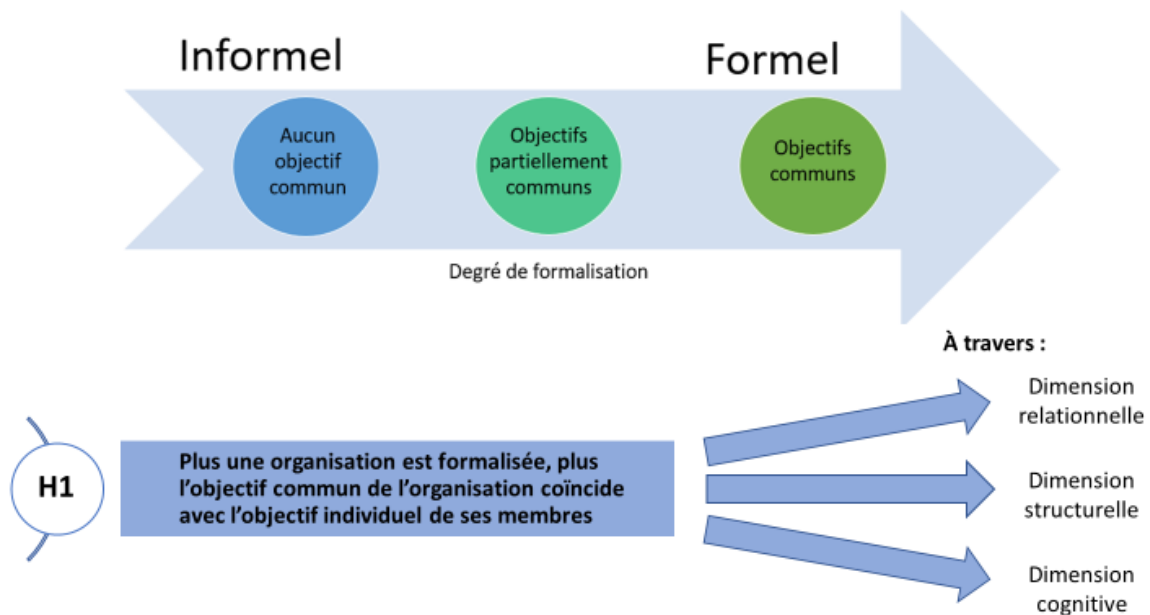
Alors que la dimension cognitive met l'accent sur le partage d'information, la dimension relationnelle souligne la nécessaire confiance entre les membres d'une même organisation (Coleman, 1988; Nahapiet & Ghoshal, 1998). Chaque membre s'engage dans la réalisation de l'objectif commun, ce qui limite les comportements d'opportunisme qui pourraient remettre en question la bonne réalisation de l'objectif commun (Zhou et al., 2018). Les organisations les plus formalisées sont ainsi celles pour lesquelles les membres développent le plus de relations de confiance mutuelle.

La dimension structurelle d'une organisation renvoie à la configuration de l'organisation, les liens qu'elle développe et par conséquent l'accompagnement apporté à ses membres (Nahapiet & Ghoshal, 1998). Cet accompagnement fait référence à un accompagnement financier ou technique mais aussi à un accompagnement auprès d'autres acteurs d'une filière pour faciliter les transactions et l'accès aux ressources (Zhou et al., 2018) et la valorisation de l'objectif commun (Putnam, 1995; Gargiulo & Benassi, 2000). Plus une organisation est formalisée, plus elle apporte un appui à ses membres pour qu'ils puissent contribuer à la réalisation de l'objectif commun.

La mise en œuvre des dimensions de l'action collective vise à répondre aux objectifs communs des organisations. Or, de la même façon que l'organisation va agir pour répondre à l'objectif commun, les membres d'une organisation vont s'investir dans des collectifs qui leur permettent de répondre à leur objectif individuel (Pretty & Ward, 2001). Ainsi, nous contribuons aux réflexions portées par la théorie de l'action collective en faisant l'hypothèse que plus une organisation est formalisée, plus les membres de cette organisation sont investis dans la réalisation de l'objectif commun et donc plus cet objectif coïncide avec leur objectif individuel (Figure 2).

H1. Plus une organisation est formalisée, plus l'objectif commun de l'organisation coïncide avec l'objectif individuel de ses membres

Figure 2 : Degré de formalisation des organisations et adéquation des objectifs communs avec les objectifs individuels de ses membres



Sources : Les auteurs

En Martinique et en Guadeloupe, un continuum de formes organisationnelles coexiste au sein de la filière maraîchage. Les producteurs peuvent alors décider de participer à une ou plusieurs de ces organisations. La forme informelle la plus répandue correspond aux échanges qu'entretiennent les producteurs entre eux ou avec les membres de leur entourage. Dans ce cadre, aucun objectif commun n'est explicitement partagé. Si des conseils sur les pratiques productives, les circuits de commercialisation peuvent être échangés, aucun n'a de portée ou de visée collective. Les formes les plus formelles sont celles développées par les OP. Ces intermédiaires ont notamment pour vocation de renforcer la mise en œuvre de pratiques alternatives à l'utilisation des produits phytosanitaires et de valoriser économiquement cette production (Commission Européenne, 2014). Ce double objectif commun répond aux objectifs individuels de ses membres puisque les producteurs doivent répondre aux exigences réglementaires de réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires tout en ayant comme objectif de tirer un revenu de leur activité. Dans le cas des OP, la forme organisationnelle que nous considérons comme la plus formalisée, les objectifs communs de l'organisation coïncident alors avec ceux de ses membres. Entre formes organisationnelles informelles et formelles apparaissent différentes formes dites intermédiaires. C'est notamment le cas des associations dont les objectifs peuvent être le développement de pratiques plus respectueuses de l'environnement. Dans ce cas, l'objectif collectif coïncide partiellement avec les objectifs individuels de ses membres. Dans la mesure où les objectifs individuels identifiés des maraîchers sont doubles, les hypothèses suivantes peuvent être testées :

H1a. Plus une organisation est formalisée, plus l'objectif commun d'augmentation du revenu coïncide avec l'objectif individuel

H1b. Plus une organisation est formalisée, plus l'objectif commun de changement de pratiques agricoles coïncide avec l'objectif individuel

3.2. Les caractéristiques individuelles et structurelles comme facteurs de réalisation des objectifs individuels

Au-delà de l'importance de la forme organisationnelle dans laquelle s'inscrivent les producteurs pour la réalisation de leurs objectifs individuels, d'autres facteurs y contribuent. Nous présentons l'ensemble des facteurs influençant la réalisation des deux objectifs individuels et les hypothèses associées.

3.2.1. Objectif de réduction des produits phytosanitaires

Nous nous intéressons dans un premier temps à la mise en place de pratiques agroécologiques définies comme des pratiques alternatives aux produits phytosanitaires. L'adoption de ces pratiques est conditionnée par des facteurs individuels et structurels. La littérature empirique s'accorde à souligner le rôle clef de l'âge des exploitants (Fernandez-Cornejo et al., 1994; Asfaw et al., 2010; Kersting & Wollni, 2011). Les exploitants les plus jeunes sont également les mieux formés et les plus sensibilisés à la nécessaire réduction des produits phytosanitaires.

H2a. Plus les producteurs sont jeunes et plus ils sont enclins à adopter des pratiques alternatives

De plus, la structure des exploitations, et notamment la surface exploitée, conditionne les pratiques mises en œuvre (Feder et al., 1985; Fernandez-Cornejo et al., 1994; Caswell et al., 2001). Les exploitations dont la surface est la plus élevée sont plus enclines à réduire leur utilisation de produits phytosanitaires du fait de leur capital plus élevé favorisant la diversification et la prise de risque liée aux aléas productifs.

H2b. Les exploitations de grande dimension sont plus enclines à adopter des pratiques alternatives

La mise en œuvre de ce type de pratiques est également influencée par le mode d'acquisition de l'exploitation. Les exploitants dont les exploitations sont transmises de génération en génération sont davantage sensibles à la mise en œuvre de pratiques alternatives (Carlson & Dillman, 1983; Norris & Batie, 1987; Warriner & Moul, 1992). Leur attachement à la terre et la volonté de transmettre une exploitation avec des sols de bonne qualité permettant aux successeurs de tirer un revenu de leur activité est un critère déterminant des pratiques mises en œuvre.

H2c. Les exploitants dont les exploitations sont transmises de génération en génération sont plus enclins à adopter des pratiques alternatives

Au-delà de la surface exploitée, mettre en œuvre des pratiques alternatives nécessite d'anticiper le développement des ravageurs et des maladies et une nouvelle gestion de l'enherbement. Le temps consacré à l'observation et au désherbage est alors accru et se traduit par le besoin d'une main d'œuvre plus importante (Asfaw et al., 2010; Kersting & Wollni, 2011).

H2d. Les exploitations sur lesquelles la main d'œuvre est plus importante sont plus enclines à adopter des pratiques alternatives

Enfin, le degré de diversification des exploitations est un facteur conditionnant la mise en œuvre de pratiques alternatives. Les exploitations les plus diversifiées sont celles dont les nuisances des ravageurs sont les plus faibles grâce au renouvellement de la flore (McLaughlin & Mineau, 1995; Altieri, 1998; Dörr & Grote, 2009). La diversification des cultures maraichères se traduit

positivement sur la mise en œuvre de pratiques alternatives puisqu'elle bénéficie à l'ensemble des productions.

H2e. Les exploitations les plus diversifiées sont plus enclines à adopter des pratiques alternatives

3.2.2. Objectif d'augmentation du revenu

La valorisation économique de la production est également un objectif des exploitants maraîchers et vivriers. Si nous considérons que les exploitants les plus jeunes sont les plus enclins à adopter des pratiques alternatives, à l'inverse, la littérature souligne l'effet positif de l'âge des exploitants sur leur revenu (Urgessa, 2015).

H3a. Les producteurs les plus âgés ont des revenus plus élevés

Parmi les facteurs influençant les revenus agricoles, la littérature souligne l'importance de la taille de l'exploitation et plus précisément la relation positive entre surface et revenu (Safa, 2005; Rao & Qaim, 2011; Bongole, 2016).

H3b. Plus la surface exploitée est grande plus le revenu des producteurs maraîchers est élevé

Outre la dimension de l'exploitation, la diversification de l'activité agricole influence positivement le revenu (Basantaray & Nancharaiah, 2017; Das & Ganesh-Kumar, 2019). En effet, la possibilité de diversifier les risques sanitaires et climatiques associés à des cultures de même type, de potentiellement pénétrer un nouveau marché et de fidéliser sa clientèle en proposant une plus grande variété de produits sont autant de facteurs expliquant cette relation positive. En Martinique et en Guadeloupe les principales productions de diversification sont l'arboriculture, la canne à sucre, la banane ou encore l'élevage.

H3c. Plus les exploitations sont diversifiées dans d'autres types de cultures plus le revenu des producteurs maraîchers est élevé

Enfin, nous considérons la diversification des canaux de commercialisation comme facteur déterminant du revenu agricole. Cette diversification permet, notamment, l'accès à différents marchés et une meilleure gestion de la production et de l'approvisionnement (Hardesty & Leff, 2010; Das & Ganesh-Kumar, 2019; Benedek et al., 2021).

H3d. Plus les producteurs maraîchers diversifient leurs canaux de commercialisation, plus leur revenu est élevé

3.2.3. Interdépendance des objectifs environnementaux et économiques

Les producteurs peuvent développer une stratégie qui leur permet de répondre à un double objectif : réduire l'utilisation des produits phytosanitaires et valoriser économiquement leurs efforts productifs. Ces deux objectifs sont alors, de fait, interdépendants. Leur réalisation dépend donc de caractéristiques individuelles des exploitants et de caractéristiques structurelles de leur exploitation. Cette interdépendance se traduit par une double causalité.

D'une part, la littérature souligne l'effet positif de la mise en œuvre de pratiques agroécologiques sur le revenu (D'Annolfo et al., 2017; Das & Ganesh-Kumar, 2019; van der Ploeg et al., 2019).

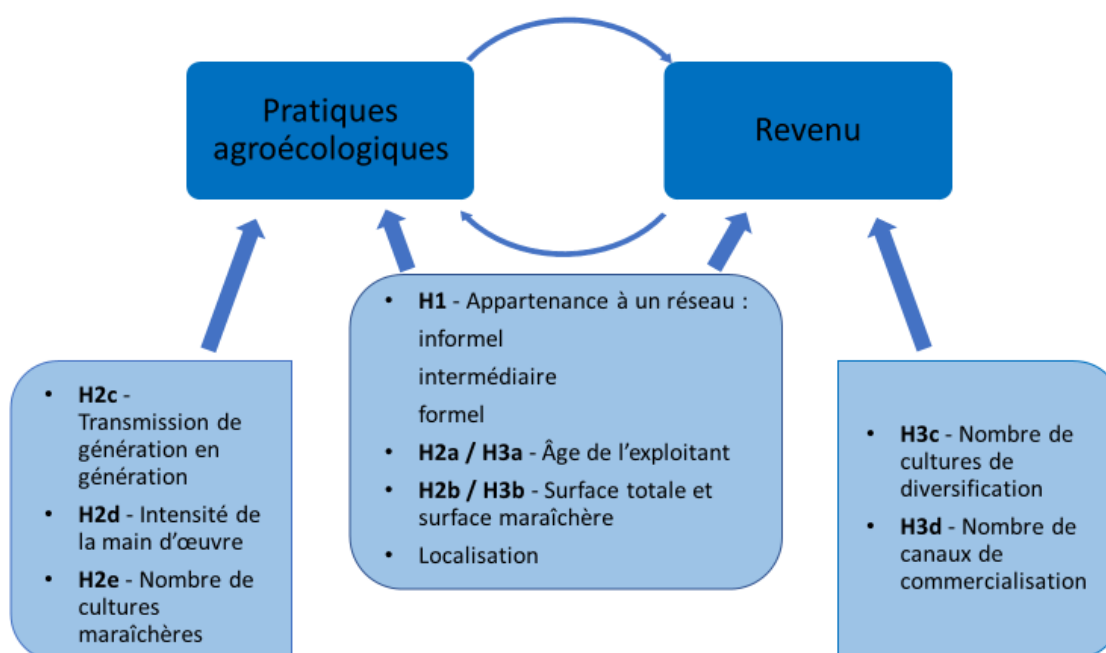
H4a. La mise en œuvre de pratiques alternatives se traduit par un revenu plus élevé

D'autre part, certains travaux évoquent les coûts de production plus élevés associés à la mise en œuvre de pratiques agroécologiques (Polonio & Rahmani, 2021) et par conséquent l'effet positif du revenu sur l'adoption de ces pratiques (Norris & Batie, 1987; Deressa et al., 2009).

H4b. Les exploitations ayant un revenu plus élevé sont plus enclines à adopter des pratiques alternatives

Nos hypothèses sont représentées par la Figure 3.

Figure 3 : Déterminants du revenu agricole et de la mise en œuvre de pratiques agroécologiques



Sources : Les auteurs

4. Méthodologie

4.1. Données

L'étude a été menée dans le cadre des projets PUMAT (Pour un maraîchage attractif : le cas de la tomate en Martinique) et Territoires Durables. Sur chaque territoire, la même méthodologie d'enquête a été mise en œuvre et un questionnaire a été administré en face-à-face auprès de 203 exploitations en Martinique et 206 exploitations en Guadeloupe dont la surface maraîchère et/ou vivrière excède 0,2 hectares. Ce seuil correspond à celui considéré par le Ministère lors des enquêtes du recensement agricole.

En l'absence de liste exhaustive permettant d'identifier les producteurs maraîchers/vivriers, nous avons mobilisé des méthodes d'échantillonnage dites non probabilistes et notamment la méthode dite de référence.

Le socle de notre échantillon a été constitué d'une part sur la base d'une liste préexistante d'agriculteurs identifiés lors de précédentes enquêtes et d'entretiens avec des OP. D'autre part, nous avons complété cette base de données grâce à l'identification de producteurs sur les principaux marchés de vente. Sur la base de ce socle, et pour compléter notre échantillon, la méthode d'échantillonnage de référence, aussi appelée méthode boule de neige, a été mise en œuvre. Cette méthode consiste, en fin de questionnaire, à demander à chaque producteur de nous indiquer le nom d'autres producteurs qu'il connaît. Par incrémentation, cette méthode permet d'enrichir notre échantillon. Lorsque plus aucun nom ne vient enrichir notre base, nous considérons le principe de saturation selon lequel l'échantillon enquêté est représentatif de la population (Pires, 1997). Par ailleurs, nous avons vérifié que chaque zone de chaque île était représentée.

Le questionnaire a été administré par des enquêteurs expérimentés qui maîtrisent les notions de secret statistique et de confidentialité. Ils ont été préalablement formés à l'administration de l'enquête afin qu'ils maîtrisent les enjeux du questionnaire. Le questionnaire est composé de plusieurs parties qui permettent de caractériser les exploitants et leur exploitation et d'identifier leurs pratiques productives et commerciales ainsi que les relations qu'ils entretiennent avec l'ensemble des acteurs de la filière.

Nous présentons dans le Tableau 1 l'ensemble des variables d'intérêt retenues dans notre étude.

Tableau 1 : Description des variables

Variable	Description	Unité
revenu	Revenu agricole mensuel disponible en €	1 : <500 2 : 500-1000 3 : 1001-1500 4 : >1500
nb_agroecologie	Nombre de pratiques agroécologiques mises en œuvre ²	Compteur
reseau	Réseau d'appartenance de l'exploitant : - aucun - informel si l'exploitant déclare que son entourage ou les autres agriculteurs sont des appuis importants pour la mise en oeuvre de bonnes pratiques agricoles sans être membre d'une association ou d'une OP - intermédiaire si l'exploitant appartient à une association ou un autre groupement de producteurs mais pas une OP - formel si l'exploitant appartient à une OP	1 : aucun 2 : informel 3 : intermédiaire 4 : formel
location	Localisation de l'exploitation	0 : Martinique 1 : Guadeloupe
sau_mar	Part de la surface maraîchère dans la surface totale	%
surface_tot	Surface agricole utile	Ha
intensite_mo	Intensité de la main d'oeuvre : nombre d'etp ³ par hectare	etp/ha
transmission	L'exploitation est transmise de génération en génération	Oui/Non

² Association de cultures, bio-pesticides, bio-stimulant, compost, filets anti-insectes, jachère, litières bio-fermentées, pièges à phéromones, plantes de couverture, plantes refuges, purin, rotation des cultures, savon noir, techniques de greffage, toile tissée hors sol, fumier.

³ Un équivalent-temps-plein (etp) correspond au travail d'une personne à plein temps pendant une année entière.

Tableau 1 (suite) : Description des variables

Variable	Description	Unité
nb_canaux	Nombre de canaux de commercialisation	Compteur
nb_culturesmar	Nombre de cultures maraîchères cultivées sur l'exploitation	Compteur
nb_culturesdiv	Nombre de cultures de diversification cultivées sur l'exploitation parmi la liste suivante : ananas, arboriculture, banane export, banana créole, canne, fleur, élevage, plantes aromatiques à parfum et médicinales	Compteur
age	Âge de l'exploitant	1 : <35 2 : 35-45 3 : 46-55 4 : 56-65 5 : >65

Sources : Les auteurs

4.2. Modèle à équations simultanées

Dans le cadre des exigences réglementaires en termes de réduction des produits phytosanitaires, les producteurs ont comme double objectif d'adopter des pratiques plus respectueuses de l'environnement et de maintenir un revenu. Les exploitations ne considèrent alors pas ces deux objectifs comme indépendants. En effet, toute modification des pratiques se traduit par des investissements qui affectent le revenu et réciproquement le niveau de revenu va déterminer la capacité à mettre en œuvre des pratiques alternatives. Ces deux objectifs ne peuvent donc pas être considérés comme exogènes. Les considérer comme indépendants en les estimant conjointement avec des méthodes économétriques linéaires entraînerait un biais. Pour prendre en compte cette interdépendance, un modèle à équations simultanées est mis en œuvre. Ce modèle peut être formalisé comme suit :

$$\begin{aligned} \text{revenu} = & \beta_0 + \beta_1 \text{nb_agroecologie} + \beta_2 \text{reseau_informel} + \beta_3 \text{reseau_intermediaire} \\ & + \beta_4 \text{reseau_formel} + \beta_5 \text{sau_mar} + \beta_6 \text{surface_tot} + \beta_7 \text{location} \\ & + \beta_8 \text{nb_canaux} + \beta_9 \text{nb_culturesdiv} + \beta_{10} \text{age} + \omega \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{nb_agroecologie} \\ = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{revenu} + \alpha_2 \text{reseau_informel} + \alpha_3 \text{reseau_intermediaire} \\ & + \alpha_4 \text{reseau_formel} + \alpha_5 \text{sau_mar} + \alpha_6 \text{surface_tot} + \alpha_7 \text{location} \\ & + \alpha_8 \text{nb_culturesmar} + \alpha_9 \text{intensite_mo} + \alpha_{10} \text{age} + \alpha_{11} \text{transmission} \\ & + \varepsilon \end{aligned}$$

Où β_0 et α_0 sont les constantes respectives des deux modèles. $\beta_1, \dots, \beta_{10}$ sont tous les coefficients associés aux variables explicatives du revenu. $\alpha_1, \dots, \alpha_{11}$ sont tous les coefficients associés aux variables explicatives du nombre de pratiques agroécologiques. La totalité de ces variables sont décrites dans le Tableau 1. ω et ε sont les termes d'erreurs respectifs des deux modèles. Afin de prendre en compte la potentielle différence en termes de réalisation des

objectifs en Martinique et en Guadeloupe, nous contrôlons chacun des modèles par la localisation géographique.

5. Résultats

5.1. Statistiques descriptives

Premièrement, les résultats confirment une relation positive entre le revenu des exploitants et le nombre de pratiques agroécologiques mises en œuvre (Tableau 2). Etant donné que la variable associée au revenu est sous une forme graduelle, nous la considérons par la suite comme une variable quantitative ordonnée dont les modalités prennent des valeurs allant de 1 à 4.

Tableau 2 : Interdépendance entre revenus et mise en œuvre de pratiques agroécologiques

		Nombre moyen de pratiques agroécologiques mises en œuvre	Test ANOVA (analyse de la variance)
revenu	<500	2.64	2.66**
	500-1000	2.57	
	1001-1500	2.58	
	>1500	3.33	

Lecture : H0 : égalité des moyennes du nombre de pratiques agroécologiques entre les différentes modalités de la variable qualitative d'intérêt. Elles sont significativement différentes aux seuils 1% (***) , 5% (**) et 10% (*) ou 'ns' non significativement différentes.

Sources : Les auteurs

Concernant les pratiques agroécologiques, on constate que le fait d'être dans un réseau plus ou moins formalisé semble lié à l'adoption de ces pratiques (Tableau 3a). En effet, les producteurs insérés dans aucun réseau ou uniquement dans des réseaux informels sont ceux dont le nombre moyen de pratiques mises en œuvre est le plus faible. Nos résultats soulignent une indépendance entre le fait que l'exploitation soit transmise de génération en génération et le nombre de pratiques mises en œuvre, ce qui semble traduire que tous les exploitants ont la même volonté de mettre en œuvre ces alternatives aux pesticides. De plus, on observe que le nombre de pratiques agroécologiques mis en œuvre est comparable entre Martinique et Guadeloupe avec une moyenne comprise respectivement entre 2.6 et 2.7. Les résultats montrent par ailleurs une relation négative entre le nombre de pratiques agroécologiques mises en œuvre et l'âge de l'exploitant et une relation positive entre le nombre de pratiques et la surface totale exploitée (Tableau 3b).

Concernant le revenu, nous remarquons un lien positif entre l'appartenance à un réseau et le revenu moyen des exploitants (Tableau 3a). En effet, les producteurs appartenant à un réseau qu'il soit informel, intermédiaire ou formel sont en moyenne dans la deuxième classe de revenus (entre 500 et 1000€/mois) tandis que ceux n'appartenant à aucun réseau sont en moyenne dans la première classe de revenus (moins de 500€/mois). De la même manière que pour le nombre de pratiques alternatives, le revenu moyen n'est pas significativement différent entre la Guadeloupe et la Martinique. Nous observons cependant un revenu en moyenne plus élevé pour les producteurs dont l'exploitation est transmise de génération en génération. De

plus, les résultats révèlent une relation négative entre le revenu et le nombre de cultures de diversification (banane, canne à sucre, arboriculture etc.) et inversement une corrélation positive entre le revenu et le nombre de canaux de commercialisation (Tableau 3b). En revanche, aucune corrélation significative n'est notée entre le revenu et l'âge de l'exploitant ou encore la part de la surface agricole consacrée au maraîchage.

Tableau 3a : Caractérisation qualitative des exploitations selon le nombre de pratiques agroécologiques mises en œuvre et le revenu

		Nombre moyen de pratiques agroécologiques mises en œuvre	Statistique de test	Revenu moyen (graduel de 1 à 4)	Statistique de test
<i>Test ANOVA (analyse de la variance)</i>					
reseau	aucun	2.47	4.65***	1.81	13.73***
	informel	2.48		2.01	
	intermediaire	3.15		2.02	
	formel	2.81		2.50	
<i>Test de Student</i>					
localisation	Martinique	2.56	ns	2.09	ns
	Guadeloupe	2.71		2.09	
transmission	Oui	2.53	ns	2.17	-2.32**
	Non	2.71		1.98	

Lecture : H0 : égalité des moyennes entre les différentes modalités de la variable qualitative d'intérêt. Elles sont significativement différentes aux seuils 1% (***), 5% (**) et 10% (*) ou 'ns' non significativement différentes.

Sources : Les auteurs

Tableau 3b : Caractérisation quantitative des exploitations selon le nombre de pratiques agroécologiques mises en œuvre et le revenu

	Corrélation avec le nombre pratiques agroécologiques	Test de corrélation	Corrélation avec le revenu	Test de corrélation
surface_tot	0.09	*	0.27	***
sau_mar	-0.21	***	0.06	ns
age	-0.15	***	0.04	ns
nb_culturesmar	0.39	***		
intensite_mo	-0.01	ns		
nb_culturesdiv			-0.09	*
nb_canaux			0.13	**

Lecture : H0 : Absence de corrélation significative entre les variables. Les variables sont significativement corrélées aux seuils 1% (***), 5% (**) et 10% (*) ou 'ns' non significativement corrélées.

Sources : Les auteurs

5.2. Modélisation économétrique

Dans un premier temps, nos résultats confirment l'interdépendance entre les deux objectifs individuels des exploitants (Tableau 5). On constate non seulement que plus les producteurs mettent en œuvre des pratiques agroécologiques, plus leur revenu est élevé (*H4a validée*) ; mais aussi que toute augmentation du revenu induit une diminution du nombre de pratiques alternatives sur les exploitations (*H4b invalidée*). Ce résultat confirme que la mise en œuvre de pratiques alternatives se traduit par de plus forts revenus. Il met toutefois en évidence que les producteurs martiniquais et guadeloupéens qui développent le plus ces pratiques sont ceux dont les revenus sont les plus faibles. Cet effort productif est alors perçu comme une opportunité de valoriser davantage leur production.

Les résultats mettent également en évidence l'importance du degré de formalisation des organisations qui traduit un degré de concordance entre objectif individuel et collectif. On conforte alors notre hypothèse de recherche qui est que plus une organisation est formalisée, plus les membres de cette organisation sont investis et les objectifs communs et individuels coïncident (*H1a et 1b validées*). En effet, on observe que les OP, qui sont les formes les plus formelles, ont les mêmes objectifs de réduction de pesticides et de valorisation commerciale des efforts productifs que les producteurs. Ces formes organisationnelles sont donc celles qui permettent aux exploitants de répondre le plus à ces doubles objectifs. Nous constatons également que d'autres formes organisationnelles permettent d'atteindre certains de ces objectifs.

Les formes plus informelles, développées dans des réseaux entre les agriculteurs et leur entourage, permettent également aux producteurs de dégager un revenu plus important que celui observé pour les producteurs qui ne sont insérés dans aucun réseau. Bien qu'aucun objectif commun ne soit explicitement partagé entre agriculteurs, ceux-ci échangent des informations et des conseils sur la production, l'accès au marché, les intrants, les possibles aides, etc. Ce partage d'informations se traduit par un impact positif sur le revenu. Les producteurs ont, implicitement, comme objectif commun le maintien d'une activité et donc d'un revenu agricole.

Les exploitants qui appartiennent à des formes organisationnelles intermédiaires en adhérant à des associations ou autres groupements de producteurs partagent un autre objectif commun qui est la mise en œuvre de pratiques agroécologiques. Parmi ces formes organisationnelles intermédiaires, nous observons notamment des associations de producteurs certifiés en agriculture biologique ou engagés dans l'adoption de pratiques plus respectueuses de l'environnement ainsi que des agriculteurs se regroupant au sein de marchés et prônant le développement agricole et rural. En effet, ces formes intermédiaires renvoient dans la plupart des cas à des structures dont les enjeux sont l'appui au changement de pratiques productives.

La réalisation des objectifs individuels est d'autant plus probable que le producteur est inséré dans un réseau formalisé qui partage les mêmes objectifs. Plus les objectifs individuels et collectifs coïncident, plus leur probabilité de réalisation est importante.

Au-delà de l'importance des réseaux dans lesquels sont insérés les producteurs, nos résultats soulignent l'importance des caractéristiques individuelles des exploitants et structurelles de leur exploitation. Les producteurs qui développent le plus de pratiques agroécologiques ne sont pas significativement plus jeunes (*H2a non validée*) mais sont installés sur des exploitations qui se transmettent de génération en génération (*H2c validée*). Ils exploitent des surfaces plus

importantes mais moins spécialisées en maraîchage (*H2b partiellement validée*). Ils sont davantage diversifiés en maraîchage ce qui permet de répondre aux attentes des consommateurs (*H2e validée*). Toutefois, on constate que l'adoption de ces pratiques ne nécessite pas davantage de main d'œuvre (*H2d non validée*).

Si on considère la réalisation de l'objectif de valorisation économique, on constate que celui-ci est davantage atteignable par des producteurs plus âgés et par conséquent plus expérimentés (*H3a validée*) et exploitant une surface totale et maraîchère plus importante (*H3b validée*). On remarque toutefois que la diversification non maraîchère a un impact négatif sur le revenu des producteurs (*H3c non validée*). Ceci s'explique par le fait que cette diversification induit davantage de conduites agricoles spécifiques et que le temps dédié à la valorisation commerciale de chaque production est une contrainte qui pénalise les exploitants. La plus grande diversité de canaux de commercialisation ne contribue pas non plus à renforcer le revenu des exploitants (*H3d non validée*). Les producteurs les mieux rémunérés seraient donc ceux qui commercialisent via peu de canaux qu'ils connaissent et avec lesquels des habitudes de commercialisation permettent de valoriser au mieux leur production.

Tableau 5 : Résultats de la modélisation économétrique

		Revenu	Pratiques Agroécologiques
constante		0.300	3.406***
nb_agroecologie		0.441***	
revenu			-0.963***
reseau	Aucun	<i>Reference</i>	
	Informel	0.194*	0.248
	Intermédiaire	-0.038	0.590**
	Formel	0.508***	0.895***
sau_mar		0.005***	-0.004
surface_totale		0.023***	0.028**
age		0.090**	-0.107
location		0.029	0.456***
nb_canaux		0.025	
nb_culturesdiv		-0.155***	
nb_culturesmar			0.105***
intensite_mo			-0.065
transmission			0.421**

N=409

Lecture : Les résultats sont significatifs aux seuils 1% (***), 5% (**) et 10% (*)

Sources : Les auteurs

6. Conclusion

Face aux nombreux enjeux agricoles, parfois accentués par le contexte insulaire, tels que la nécessité de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires, d'assurer l'autosuffisance alimentaire des territoires tout en permettant une activité rémunératrice pour les producteurs maraîchers, l'action collective apparaît comme un possible levier.

L'objectif de cet article est d'analyser l'impact de l'appartenance à un collectif sur le revenu des exploitants maraîchers et vivriers et l'agroécologisation des pratiques en Martinique et en Guadeloupe. Plus précisément, nous considérons l'importance du degré de formalisation de ces collectifs sur la réalisation de ces objectifs. Nous considérons trois différents collectifs en fonction de leur degré de formalisation : les réseaux informels entre les agriculteurs et leur entourage ou d'autres agriculteurs, les réseaux qualifiés d'intermédiaires qui correspondent à l'adhésion à des associations ou des groupements de producteurs et enfin les réseaux formels qui rendent compte d'une appartenance à une OP. Nous émettons l'hypothèse que le degré de formalisation d'une organisation conditionne la réalisation de l'objectif individuel des exploitants et ce, d'autant plus que les objectifs collectifs des organisations coïncident avec ceux des membres qui les composent.

À l'aide de données originales collectées lors d'enquêtes de terrain sur environ 400 exploitations, nous testons l'influence de l'appartenance à ces différentes formes de collectifs sur la réalisation des objectifs de production saine et rémunératrice dans les Antilles. Un modèle à équations simultanées est mis en œuvre pour prendre en compte l'interdépendance des deux objectifs d'adoption de pratiques plus respectueuses de l'environnement et de maintien d'un revenu.

Nos résultats mettent en lumière l'importance du degré de formalisation des organisations et par conséquent son influence sur l'adéquation entre objectifs individuels et collectifs. En effet, les organisations formelles ont les mêmes objectifs de réduction de pesticides et de valorisation commerciale des efforts productifs que les producteurs. Ceci se traduit par un revenu et un nombre de pratiques agroécologiques mises en œuvre plus élevés pour ces producteurs.

Nous montrons également que d'autres formes organisationnelles, moins formelles, permettent d'atteindre certains de ces objectifs. Alors que les agriculteurs appartenant à des formes organisationnelles intermédiaires partagent l'objectif commun de mise en œuvre de pratiques agroécologiques, les exploitants mobilisant un réseau informel ont comme objectif commun implicite la valorisation économique de la production. Nous confirmons empiriquement que plus les objectifs individuels et collectifs coïncident, plus leur probabilité de réalisation est importante dans la mesure où les producteurs adhérents d'une organisation intermédiaire développent davantage les pratiques agroécologiques alors que les producteurs qui s'inscrivent dans un réseau informel renforcent leur revenu.

Ces résultats confirment le potentiel de l'action collective et de toute forme d'organisation, plus ou moins formelle, dans la poursuite des objectifs de production saine et rémunératrice dans les Antilles françaises. La filière maraîchère gagnerait donc à se structurer en Martinique et en Guadeloupe, notamment par le biais des OP, pour s'engager dans la nécessaire transition agroécologique et faire face aux nombreuses problématiques notamment de gestion des

ressources naturelles et du manque de débouchés pour permettre la valorisation d'une production locale.

Cependant, force est de constater un déclin régulier du nombre d'adhérents à une OP en Martinique et en Guadeloupe. Ce constat, également fait dans d'autres économies insulaires (Aubert et al., 2020), souligne l'instabilité de ces formes organisationnelles. Cette instabilité renforce le manque de coordination des acteurs de la filière maraîchère dans ces économies et remet en question le rôle des OP en tant que levier d'une production locale, saine et rémunératrice.

Bibliographie

Altieri, M. A. (1998). Ecological impacts of industrial agriculture and the possibilities for truly sustainable farming. *Monthly Review*, 50(3), 60-72.
<https://go.gale.com/ps/i.do?p=AONE&sw=w&issn=00270520&v=2.1&it=r&id=GALE%7CA21031833&sid=googleScholar&linkaccess=abs>

Asfaw, S., Mithöfer, D., & Waibel, H. (2010). What Impact Are EU Supermarket Standards Having on Developing Countries' Export of High-Value Horticultural Products? Evidence From Kenya. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 22(3-4), 252-276.
<https://doi.org/10.1080/08974431003641398>

Aubert, M., Huat, J., & Parrot, L. (2020). L'organisation collective au cœur du processus de réduction des produits phytosanitaires : Le cas des maraîchers mahorais. *Revue de l'Organisation Responsable*, 15(3), 28. <https://doi.org/10.3917/ror.153.0028>

Basantaray, A., & Nancharaiyah, G. (2017). Relationship between Crop Diversification and Farm Income in Odisha—An Empirical Analysis. *Agricultural Economics Research Review*, 30, 45. <https://doi.org/10.5958/0974-0279.2017.00021.0>

Benedek, Z., Fertő, I., Marreiros, C. G., Aguiar, P. M. de, Pocol, C. B., Čechura, L., Pöder, A., Pääso, P., & Bakucs, Z. (2021). Farm diversification as a potential success factor for small-scale farmers constrained by COVID-related lockdown. Contributions from a survey conducted in four European countries during the first wave of COVID-19. *PLOS ONE*, 16(5), e0251715. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251715>

Bongole, A. (2016). Determinants of Farm and Non-Farm Activities as Sources of Income amongst Rural Households : Evidence from Kahama District in Tanzania. *Journal of Economics and Sustainable Developmen*, Vol.7, 132-139.

Carlson, J. E., & Dillman, D. A. (1983). Influence of kinship arrangements on farmer innovativeness. *Rural Sociology*, 48, 183-200.

Caswell, M., Fuglie, K., Cass, Ingram, ra, & Kascak, C. (2001). *Adoption of Agricultural Production Practices : Lessons Learned from the U.S. Department of Agriculture Area Studies Project*. <http://www.ers.usda.gov/publications/pub-details/?pubid=41202>

Coleman, J. S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94, S95-S120. <https://www.jstor.org/stable/2780243>

Commission Européenne. (2014). *Rapport sur le régime des fruits et légumes*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A52014DC0112>

- Crozier, M., & Friedberg, E. (1977). *L'acteur et le système*. Seuil Paris.
- D'Annolfo, R., Gemmill-Herren, B., Graeub, B., & Garibaldi, L. A. (2017). A review of social and economic performance of agroecology. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 15(6), 632-644. <https://doi.org/10.1080/14735903.2017.1398123>
- Darré, J.-P., Le Guen, R., & Lemery, B. (1989). Changement technique et structure professionnelle locale en agriculture. *Économie rurale*, 192(1), 115-122. <https://doi.org/10.3406/ecoru.1989.4004>
- Das, V. K., & Ganesh-Kumar, A. (2019). Commercialization, diversification and structural determinants of farmers' income in India. In *Indira Gandhi Institute of Development Research, Mumbai Working Papers* (N° 2019-042; Indira Gandhi Institute of Development Research, Mumbai Working Papers). Indira Gandhi Institute of Development Research, Mumbai, India. <https://ideas.repec.org/p/ind/igiwpp/2019-042.html>
- Deressa, T. T., Hassan, R. M., Ringler, C., Alemu, T., & Yesuf, M. (2009). Determinants of farmers' choice of adaptation methods to climate change in the Nile Basin of Ethiopia. *Global Environmental Change*, 19(2), 248-255. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.01.002>
- Dörr, A., & Grote, U. (2009). Impact of certification on fruit producers in the Sao Francisco Valley in Brazil. *Economics and Applied Informatics*, 5-16.
- dos Santos, L. P., Schmidt, C. M., & Mithöfer, D. (2020). Impact of Collective Action Membership on the Economic, Social and Environmental Performance of Fruit and Vegetable Farmers in Toledo, Brazil. *Journal of Co-Operative Organization and Management*, 8(1), 100107. <https://doi.org/10.1016/j.jcom.2020.100107>
- Fache, S. (2021, avril 2). L'autosuffisance alimentaire en outre-mer. *Coordination Rurale (CR)*. <https://www.coordinationrurale.fr/autosuffisance-alimentaire-en-outre-mer/>
- Fanchone, A., Alexandre, G., Chia, E., Diman, J.-L., Ozier-Lafontaine, H., & Angeon, V. (2020). A typology to understand the diversity of strategies of implementation of agroecological practices in the French West Indies. *European Journal of Agronomy*, 117, 126058. <https://doi.org/10.1016/j.eja.2020.126058>
- Faure, G. (2004). Characterization of a collective action between farmers' organizations and institutions in an innovative process to face liberalization in Costa Rica. *Journal of Agricultural Education and Extension*. <https://agritrop.cirad.fr/528528/>
- Feder, G., Just, R. E., & Zilberman, D. (1985). Adoption of Agricultural Innovations in Developing Countries : A Survey. *Economic Development and Cultural Change*, 33(2), 255-298. <https://doi.org/10.1086/451461>
- Fernandez-Cornejo, J., Beach, E., & Huang, W.-Y. (1994). The Adoption of IPM Techniques By Vegetable Growers in Florida, Michigan and Texas. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 26. <https://doi.org/10.1017/S1074070800019271>
- Freguin, S., Angeon, V., & Cortes, G. (2020). *Les petites agricultures familiales en Guadeloupe : Une contribution à l'ancrage de l'alimentation ?* CIRAD. <https://agritrop.cirad.fr/596771/>

- Friedberg, E. (1992). Les quatre dimensions de l'action organisée. *Revue française de sociologie*, 33(4), 531-557. <https://doi.org/10.2307/3322225>
- Gargiulo, M., & Benassi, M. (2000). Trapped in Your Own Net? Network Cohesion, Structural Holes, and the Adaptation of Social Capital. *Organization Science*, 11(2), 183-196. <https://www.jstor.org/stable/2640283>
- Hardesty, S. D., & Leff, P. (2010). Determining marketing costs and returns in alternative marketing channels. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 25(1), 24-34. <https://www.jstor.org/stable/44490621>
- Hellin, J., Lundy, M., & Meijer, M. (2009). Farmer organization, collective action and market access in Meso-America. *Food Policy*, 34(1), 16-22. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2008.10.003>
- Houdart, M., Bonin, M., & Temple, L. (2009). Dynamique d'acteurs (agriculteurs et institutions) et innovation agro-écologique pour la gestion des risques environnementaux en Guadeloupe. *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement, Volume 9 Numéro 1*, Art. Volume 9 Numéro 1. <https://doi.org/10.4000/vertigo.8461>
- Iyabano, A., Klerkx, L., Faure, G., & Toillier, A. (2021). Farmers' Organizations as innovation intermediaries for agroecological innovations in Burkina Faso. *International Journal of Agricultural Sustainability*. <https://agritrop.cirad.fr/599654/>
- Kersting, S., & Wollni, M. (2011). Public-private partnerships and GLOBALGAP standard adoption : Evidence from small-scale fruit and vegetable farmers in Thailand. In *2011 International Congress, August 30-September 2, 2011, Zurich, Switzerland* (N° 114761; 2011 International Congress, August 30-September 2, 2011, Zurich, Switzerland). European Association of Agricultural Economists. <https://ideas.repec.org/p/ags/eaee11/114761.html>
- Marshall, G. (1998). *A dictionary of sociology* (2nd ed). Oxford University Press. http://www.oxfordreference.com/views/BOOK_SEARCH.html?book=t88
- Marzin, J., Freguin-Gresh, S., Angeon, V., Andrieu, N., Urrutia, V. B., Cerdan, C., Huat, J., & Daviron, B. (2021). *Étude sur les freins et leviers à l'autosuffisance alimentaire : Vers de nouveaux modèles agricoles dans les départements et régions d'outre-mer*. [Report]. CIRAD. <https://hal.inrae.fr/hal-03528053>
- McLaughlin, A., & Mineau, P. (1995). The impact of agricultural practices on biodiversity. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 55(3), 201-212. [https://doi.org/10.1016/0167-8809\(95\)00609-V](https://doi.org/10.1016/0167-8809(95)00609-V)
- Meinzen-Dick, R., Di Gregorio, M., & McCarthy, N. (2004). *Methods for Studying Collective Action in Rural Development*.
- Mills, J., Gibbon, D., Ingram, J., Reed, M., Short, C., & Dwyer, J. (2011). Organising Collective Action for Effective Environmental Management and Social Learning in Wales. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 17, 69-83. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2011.536356>

Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage. *The Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.
<https://doi.org/10.2307/259373>

Norris, P. E., & Batie, S. S. (1987). Virginia Farmers' Soil Conservation Decisions : An Application of Tobit Analysis. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 19(1), 79-90.
<https://doi.org/10.1017/S0081305200017404>

ODEADOM. (2018). *Filières végétales*. https://www.odeadom.fr/wp-content/uploads/2018/09/Plaquette_filiere_vegetale_BD.pdf

ODEADOM. (2021). *Rapport d'activité 2021*. <https://www.odeadom.fr/wp-content/uploads/2022/03/RA-2021-ODE%CC%81ADOM.2.pdf>

ODEADOM. (2022). *Filières*. <https://www.odeadom.fr/ressources/test-plaquettes-filieres/>

Pachoud, C., Labeyrie, V., & Polge, E. (2019). Collective action in Localized Agrifood Systems : An analysis by the social networks and the proximities. Study of a Serrano cheese producers' association in the Campos de Cima da Serra/Brazil. *Journal of Rural Studies*, 72, 58-74. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.10.003>

Palomo-Campesino, S., González, J. A., & García-Llorente, M. (2018). Exploring the Connections between Agroecological Practices and Ecosystem Services : A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 10(12), Art. 12. <https://doi.org/10.3390/su10124339>

Pires, A. (1997). Échantillonnage et recherche qualitative : Essai théorique et méthodologique. *La recherche qualitative. Enjeux épistémologiques et méthodologiques*, 113-169.

Polonio, A., & Rahmani, D. (2021). Adoption and Diffusion of Agroecological Practices in the Horticulture of Catalonia. *Agronomy*, 11, 1959.
<https://doi.org/10.3390/agronomy11101959>

Poteete, A., & Ostrom, E. (2003). In pursuit of comparable concepts and data about collective action: *International Food Policy Research Institute (IFPRI), CAPRI working papers*.

Pretty, J., & Ward, H. (2001). Social Capital and the Environment. *World Development*, 29, 209-227. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(00\)00098-X](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(00)00098-X)

Putnam, R. D. (1995). Bowling Alone : America's Declining Social Capital. *Journal of Democracy*, 6(1), 65-78. <https://doi.org/10.1353/jod.1995.0002>

Putnam, R. D. (2000). Bowling Alone : America's Declining Social Capital. In L. Crothers & C. Lockhart (Éds.), *Culture and Politics : A Reader* (p. 223-234). Palgrave Macmillan US.
https://doi.org/10.1007/978-1-349-62397-6_12

Rao, E. J. O., & Qaim, M. (2011). Supermarkets, Farm Household Income, and Poverty : Insights from Kenya. *World Development*, 39(5), 784-796.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.09.005>

Safa, M. S. (2005). Socio-economic factors affecting the income of small-scale agroforestry farms in hill country areas in Yemen : A comparison of OLS and WLS determinants. *Small-*

Scale Forest Economics, Management and Policy, 4(1), 117-134.
<https://doi.org/10.1007/s11842-005-0008-7>

Urgessa, T. (2015). The determinants of agricultural productivity and rural household income in Ethiopia. *Ethiopian Journal of Economics*, 24(2), Art. 2. <https://doi.org/10.4314/eje.v24i2>

van der Ploeg, J. D., Barjolle, D., Bruil, J., Brunori, G., Costa Madureira, L. M., Dessein, J., Drag, Z., Fink-Kessler, A., Gasselin, P., Gonzalez de Molina, M., Gorlach, K., Jürgens, K., Kinsella, J., Kirwan, J., Knickel, K., Lucas, V., Marsden, T., Maye, D., Migliorini, P., ... Wezel, A. (2019). The economic potential of agroecology : Empirical evidence from Europe. *Journal of Rural Studies*, 71, 46-61. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.09.003>

Varenne, M., & Parrot, L. (2021, décembre 9). *Conflits d'intérêt et structuration des filières : Étude commerciale de la filière maraîchage en Martinique*. 15. Journées de Recherches en Sciences Sociales (JRSS), Toulouse.

Warriner, G. K., & Moul, T. M. (1992). Kinship and personal communication network influences on the adoption of agriculture conservation technology. *Journal of Rural Studies*, 8(3), 279-291. [https://doi.org/10.1016/0743-0167\(92\)90005-Q](https://doi.org/10.1016/0743-0167(92)90005-Q)

Zhou, J., Liu, Q., & Liang, Q. (2018). Cooperative membership, social capital, and chemical input use : Evidence from China. *Land Use Policy*, 70, 394-401.
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.11.001>

Remerciements

Cet article a été réalisé dans le cadre du projet « PUMAT », avec le soutien financier de l'OFB dans le cadre de l'APR « Les approches globales pour limiter l'utilisation des produits phytopharmaceutiques : Coupler le préventif et le curatif au sein des filières, des agriculteurs jusqu'aux consommateurs » lancé dans le cadre du plan Écophyto II+ et co-piloté par les ministères de la transition écologique, de l'agriculture et de l'alimentation, des solidarités et de la santé et de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.