

Ludovic Temple, James Boyer, Anne Briend and Alix Daméus

Les conditions socio-économiques de l'innovation agro-écologique pour la sécurisation alimentaire dans les jardins agroforestiers en Haïti

Warning

The contents of this site is subject to the French law on intellectual property and is the exclusive property of the publisher.

The works on this site can be accessed and reproduced on paper or digital media, provided that they are strictly used for personal, scientific or educational purposes excluding any commercial exploitation. Reproduction must necessarily mention the editor, the journal name, the author and the document reference.

Any other reproduction is strictly forbidden without permission of the publisher, except in cases provided by legislation in force in France.

revues.org

Revues.org is a platform for journals in the humanites and social sciences run by the CLEO, Centre for open electronic publishing (CNRS, EHESS, UP, UAPV).

Electronic reference

Ludovic Temple, James Boyer, Anne Briend and Alix Daméus, « Les conditions socio-économiques de l'innovation agro-écologique pour la sécurisation alimentaire dans les jardins agroforestiers en Haïti », *Field Actions Science Reports* [Online], Special Issue 9 | 2014, Online since 27 December 2013, connection on 21 January 2014. URL : <http://factsreports.revues.org/2817>

Publisher: Institut Veolia Environnement

<http://factsreports.revues.org>

<http://www.revues.org>

Document available online on: <http://factsreports.revues.org/2817>

This PDF document was generated by the journal.

Creative Commons Attribution 3.0 License

Les conditions socio-économiques de l'innovation agro-écologique pour la sécurisation alimentaire dans les jardins agroforestiers en Haïti

Ludovic Temple¹, James Boyer², Anne Briend³ et Alix Daméus⁴

¹Chercheur Cirad UMR Innovation (France) Dr. en économie (Hdr)
Adresse : Cirad B15, 73 rue JF Breton 34398 Montpellier Cedex 5 France
ludovic.temple@cirad.fr

²Doctorant, Inra UMR Innovation Montpellier (France)
james.boyer@supagro.inra.fr

³Conseillère en entreprise, Chambre d'agriculture d'Ille-et-Vilaine (France)
anne.briend@agroparistech.fr

⁴Professeur en économie, Faculté d'Agronomie Vétérinaire Nationale (Haïti)
aldam2001@yahoo.com

Résumé. L'agriculture haïtienne est soumise à deux défis principaux, celui d'améliorer sa contribution à la sécurité alimentaire notamment en générant des revenus pour lutter contre la pauvreté et celui de contribuer à l'aménagement durable du territoire. Elle est par ailleurs soumise à des événements accidentels fréquents (séismes, cyclones). Cet article interroge les capacités des systèmes agro-forestiers à intensifier la production alimentaire pour l'approvisionnement des marchés urbains. Il teste deux hypothèses complémentaires par des enquêtes à dire d'experts et auprès d'un échantillon de producteurs dans les bassins d'approvisionnement de Port-au-Prince de Salagnac, Jacmel et Kenscoff. La première hypothèse suppose que l'émergence d'une agriculture vivrière marchande repose sur les complémentarités entre différents systèmes de culture dont les jardins agroforestiers. Elle se traduit cependant par une structure atomisée et diversifiée de l'offre alimentaire qui présente des contraintes pour l'approvisionnement des marchés urbains. La deuxième hypothèse porte sur la capacité d'action collective des producteurs à lever ces contraintes par des innovations organisationnelles qui génèrent des gains de valeur et des investissements sur une trajectoire d'innovation agro-écologique. La vérification de ces hypothèses produit des connaissances mobilisables dans l'élaboration des politiques alimentaires et de recherche pour contribuer à une sécurité alimentaire durable en Haïti.

Mots clés. Action collective, Agroforesterie, Agro-écologie, Haïti, Innovation, Sécurisation alimentaire

1. Introduction

1.1 Cadrage problématique

La sécurité alimentaire polarisée par l'approvisionnement des marchés urbains en croissance comme ceux de Port au Prince et d'autres villes en extension : Jacmel, Cap Haïtien, Jérémie, Cayes sont des priorités du développement du secteur agricole et agro-alimentaire haïtien (Chancy et al. 2010, Fao-Pam, 2010). Deux trajectoires principales d'innovations technologiques sont en débats dans les orientations possibles.

La première trajectoire repose sur des propositions technologiques élaborées dans des agricultures industrielles. Elle mobilise principalement un couplage

entre de nouvelles variétés des intrants industriels : pesticides (insecticides et herbicides) et la mécanisation. Elle accroît rapidement la productivité du travail mais nécessite un certain nombre de conditions qui questionnent sa durabilité. En premier lieu, l'accès aux intrants industriels importés est limité par les disponibilités en devises des pouvoirs publics et les disponibilités financières des producteurs dans un contexte d'agriculture familiale où les contraintes de trésorerie sont très fortes. Ensuite, cette trajectoire repose sur la monoculture et la concentration foncière pour réaliser des économies d'échelles. Elle génère des risques environnementaux pesant sur la biodiversité, la qualité des ressources (eau, sol) dans un contexte d'écologie insulaire fragile. Sur le plan social, la concentration foncière peut générer de

l'exclusion qui accélère les flux migratoires vers les zones urbaines (Paul *et al.*, 2010). Ceci dans un contexte où l'équilibre démographique territorial entre les zones rurales et urbaines est un élément de résilience à des chocs externes fréquents (séismes, cyclones). Cette première trajectoire mise en œuvre en Haïti sur des productions industrielles comme la canne à sucre ou en émergence dans les plaines irrigables (céréales, bananiers...), ne peut constituer une réponse unique suffisante et adaptée à la diversité de la réalité agraire haïtienne (Mazzeo, 2009).

La deuxième trajectoire repose sur la réalisation des potentialités d'accroissement de la productivité dans les systèmes agraires actuels en valorisant mieux les ressources productives locales et la complémentarité spatiale entre les écosystèmes haïtiens. Elle est portée par le concept d'agro-écologie (Wezel *et al.*, 2009). Ce concept trouve en Haïti une réalité productive dans la diversité des systèmes agro-forestiers et des pratiques culturelles qualifiées localement de « compagnonnage ». La localisation de ces systèmes se réfère historiquement au jardin Lakou, lieu identitaire de la culture Haïtienne qui concrétise plusieurs dimensions sociales, politiques, économiques.

Le Lakou est en effet issue du jardin « devant cour » 1^{er} lieu d'appropriation foncière des esclaves et d'autonomisation sociale. A la naissance on y enterrait le cordon ombilical au pied d'un arbre ou on se faisait enterre. Il est un élément sociologique de stabilisation des populations rurales. Si ce référentiel a perdu en partie sa réalité sociologique, il conserve une portée symbolique identitaire forte (Theodat, 2002).

Ces deux trajectoires technologiques sont présentes dans l'agriculture haïtienne. Elles cohabitent, se juxtaposent, se complètent mais parfois se concurrencent au sein des exploitations, des territoires, des filières, au niveau national, régional. Les limites que rencontre la première trajectoire, tant au niveau haïtien que régional (Caraïbe) ou international, conduisent la recherche agronomique à explorer la manière dont les interactions entre agriculture, écologie et sociologie accélèrent des changements techniques, organisationnels et institutionnels (Touzard et Temple, 2012). Ces changements permettent à des agricultures atomisées, fragmentées et utilisant peu d'intrants industriels d'améliorer leur contribution à la sécurité alimentaire en utilisant mieux les potentialités des écosystèmes à partir d'innovations reposant sur des ressources productives locales (De Schutter, 2010).

Les projets DEVeloppement de l'AGro-écologie (Devag) et Fond Social de Développement (FSD) : analyse et évaluation des actions du projet Médián-Salagnac-Aquin, qui soutiennent cette recherche, sont un élément de cette dynamique (Fernandes *et al.*, 2011). Ils structurent la question de recherche proposée en complémentarité avec des travaux plus biotechniques (Jean Denis, 2011).

Comment une agriculture diversifiée fondée sur l'agroforesterie peut-elle accroître sa contribution à l'approvisionnement des marchés alimentaires urbains ?

Nous proposons de répondre à la question posée en formulant deux hypothèses de recherche structurantes.

La première hypothèse suppose que le développement des cultures alimentaires de rentes pour l'approvisionnement des marchés urbains est tributaire des complémentarités (écono-

miques, agronomiques...) entre les systèmes de cultures agroforestiers et les « champs ouverts ».

La deuxième hypothèse suppose que les actions collectives des producteurs permettent à cette production alimentaire dispersée et hétérogène, de s'insérer dans les filières d'approvisionnement des marchés urbains. Ces actions peuvent également favoriser un meilleur revenu aux producteurs et renforcer leurs capacités d'innovation dans une agriculture écologique compétitive.

Pour tester ces deux hypothèses, nous présentons au préalable le cadre méthodologique de collecte de données et d'informations.

1.2 Démarche méthodologique : test des hypothèses

Le test des deux hypothèses proposées amène à deux objectifs méthodologiques de collecte d'informations complémentaires (Briend, 2011, Boyer, 2011).

Un premier objectif pour expliquer en quoi la multifonctionnalité (sociale, économique, technique) des systèmes agro-forestiers haïtiens, entraîne une offre alimentaire atomisée d'un point de vue spatial et micro-économique.

Un deuxième objectif pour repérer et évaluer les actions collectives des agriculteurs dans leurs impacts sur l'amélioration des conditions de commercialisation des productions alimentaires dans les systèmes agroforestiers : diminution des coûts de commercialisation, augmentation de la valeur captée par les agriculteurs.

Trois territoires qui participent à l'approvisionnement alimentaire de Port-au-Prince, principale ville du pays, ont été choisis pour collecter les données nécessaires. Ils ont été préalablement caractérisés afin de spécifier les variables institutionnelles et territoriales qui pourraient expliquer des différences dans les conditions de réalisation des deux hypothèses : accessibilité des marchés urbains, spécialisations agricoles, histoire agraire liée aux interventions de la recherche agronomique ou des politiques publiques. Dans chacun de ces territoires (Figure 1), les enquêtes se sont focalisées sur des productions alimentaires spécifiques. Les trois territoires retenus sont :

- Le plateau maraîcher des Rochellois à Salagnac : on y cultive principalement : choux laitues, betteraves, carottes, oignons, pommes de terre, poireaux, navets, ignames.
- La vallée de Jacmel : on y cultive surtout ignames, haricots, maïs, citrus (mandarines, chadèques, oranges, citrons), pois Congo, manioc, patate douce, bananier, sorgho.
- Kenskoff où se cultivent pommes de terre, poireaux, choux, laitues, betteraves, carottes, oignons, navets.

L'igname et les choux ont été retenus comme filières d'études à Rochellois, la mandarine et l'igname à Jacmel, les choux à Kenskoff. La mandarine est une production des systèmes agroforestiers fruitiers. L'igname est selon les variétés et les régions cultivée simultanément dans les systèmes agroforestiers et les champs ouverts. En revanche le chou n'est

pas une production agro-forestière.

Le protocole de réalisation des enquêtes et de validation des résultats s'est organisé en trois phases :

- Des entretiens semi-directifs auprès d'un panel de 30 personnes ressources travaillant dans des institutions de recherche et de développement, des entreprises et des Organisations Non Gouvernementales (ONG). Ces entretiens ont repéré les travaux réalisés dans les différentes zones, précisé la formulation des hypothèses structurantes, enfin, structuré l'enquête par questionnaires pour tester les hypothèses.
- Une enquête conduite par questionnaire en « face à face » auprès d'un échantillon de producteurs et de commerçants respectivement :
 - 50 producteurs d'ignames dans les zones de Salagnac et de Jacmel,
 - 50 producteurs de chou (Salagnac, Kenscoff),
 - 25 producteurs de mandarines (Jacmel),
 - 21 commerçants des différents produits dont 6 sur le marché de La Croix-des-Bossales
- Trois ateliers participatifs avec des producteurs, des acteurs des filières et des experts ont analysé les résultats. Le premier atelier a eu lieu à Jacmel avec 20 participants. Le deuxième atelier a mobilisé 50 participants à Salagnac. Le troisième atelier de mise en débat des résultats s'est tenue à Montpellier avec 12 experts du milieu rural haïtien.



Figure 1. Carte des zones d'enquêtes

Source : <http://www.vidiani.com>

2. La multifonctionnalité de l'agroforesterie, une condition structurante de la production alimentaire de rente ?

De nombreux travaux sur la multifonctionnalité socio-économique et écologique de l'agroforesterie ont été conduits comme par exemple en Asie (Mary, 1989), en Afrique (Aulong *et al.* 2000, Dury et Temple, 1999, Robliogio et Sinclair 2011) et en Amérique latine (Piketty *et al.* 2002). Peu

d'entre eux analysent les relations entre cette multifonctionnalité et la sécurisation alimentaire (Anselm et Taofeeq, 2010). Les systèmes agroforestiers haïtiens sont issus d'une hétérogénéité de structures d'exploitation qui trouve une cohérence productive dans un mode de production fondé sur le travail familial (Mazoyer, 1984, Dufumier, 1988). Ils structurent une gamme de cultures associées différentes, qui varient géographiquement et historiquement selon les écologies et l'histoire agraire (Theodat, 2002). Cette variabilité dans nos trois zones d'enquêtes rend difficile une définition précise. Un axe d'évolution de ces systèmes est caractérisé localement par le terme « d'ouverture » qui qualifie une « décapitalisation » en plantes pérennes (arbres forestiers, fruitiers...) pour créer des champs cultivés en quasi monoculture orientée vers l'approvisionnement du marché (Jean Pierre, 2011). Les productions vivrières sont alors qualifiées de « rentes » par assimilation avec la fonction marchande des cultures d'exportation (café, canne à sucre...). Nous posons pour hypothèse que la compétitivité de ces filières en terme de coût des produits alimentaires vivrières repose sur les complémentarités entre les systèmes agroforestiers et les « champs ouverts » et par conséquent sur l'existence des systèmes agro-forestiers. Nous proposons d'en vérifier les conditions de validité d'abord en caractérisant les fonctions économiques et sociales que remplissent les jardins agroforestiers, ensuite en analysant les interactions entre ces jardins et les champs ouverts.

2.1 Les fonctions économiques et sociales des jardins agro-forestiers

Les fonctions économiques de sécurisation alimentaire

L'agroforesterie Haïtienne dans les zones étudiées génère une gamme de productions qui assure toute l'année un approvisionnement alimentaire de proximité diversifié du point de vue de l'équilibre nutritionnel (vivriers, horticulture, élevage). Elle permet aussi une autonomie énergétique pour la cuisson des aliments (bois, charbon). Si ces observations sont restées qualitatives dans nos enquêtes, les ateliers participatifs (Figure 2) confirment que la contribution des systèmes agro-forestiers à l'autoconsommation alimentaire est jugée prioritaire par les agriculteurs. La vente régulière des produits du jardin agro-forestier génère par ailleurs une régularité de la trésorerie qui permet d'acquérir des biens alimentaires complémentaires (sels, huiles, sucres...). Cette fonction de sécurisation alimentaire diminue le coût d'opportunité du travail familial (Temple et Fadani, 1997). Les systèmes agroforestiers nourrissent à « bas prix » une force de travail qui se mobilise sur des cultures de rentes destinées à l'approvisionnement des marchés urbains : chou, ignames ou internationaux (café, mangues...).

Les fonctions de sécurisation sociale des conditions de vie

Ces jardins remplissent des fonctions sociales d'amélioration des conditions de vie dans les zones Haïtiennes à différents niveaux. Tout d'abord, de par la proximité entre le lieu de production et le lieu de résidence, ils sont des lieux de retraites pour les personnes âgées dans un contexte d'incapacité

des institutions publiques à assurer cette fonction sociale. Ils remplissent ensuite des fonctions d'assurance contre les risques de maladies (utilisation du capital arbre pour des dépenses de santé, auto-approvisionnement en plantes médicinales). De la même manière, la production de charbon de bois répond à des besoins exceptionnels de sécurisation des conditions de vie (maladie) ou d'événements sociaux (mariage, décès). La production de charbon de bois peut alors conduire à une « décapitalisation forestière » du jardin agro-forestier.

Ils assurent aussi une fonction d'assurance contre les aléas climatiques en constituant des lieux de refuge des populations et d'animaux en cas d'alertes cycloniques ou de séismes urbains. Ils jouent un rôle important dans la constitution d'un patrimoine. Enfin, ils sont le lieu principal de formation du savoir agronomique des agriculteurs qui y localisent leurs expérimentations : observation des interactions entre espèces, formation des savoir-faire. Ces externalités socio-économiques systémiques des jardins agroforestiers structurent pour partie la vie sociale dans des zones rurales. Elles peuvent par ce mécanisme stabiliser les populations et ralentir l'émigration rurale liée aux déterminants socio-économiques (Paul, 2008). Elles contribuent au maintien d'une agriculture vivrière qui approvisionne les marchés dans des zones topographiquement accidentées.

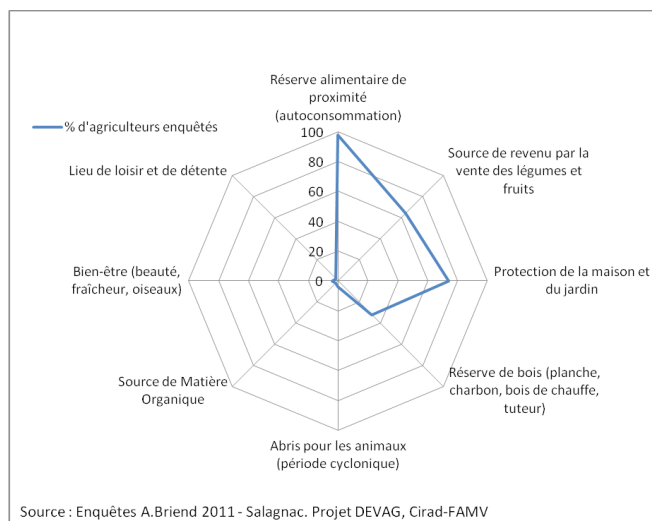


Figure 2. Principales Fonctions du jardin agroforestier avancées par les agriculteurs¹

2.2 Les interactions « jardin agro-forestiers / champs ouvert » ?

La gestion et les transferts de fertilité (des jardins agroforestiers vers les champs ouverts)

Le jardin agro-forestier est au centre des mécanismes de gestion de la fertilité qui optimisent les potentialités des écosystèmes et la formation des connaissances sur ces écosystèmes (Jean Denis, 2011). Ils permettent à une agriculture sans intrants industriels de dégager des surplus alimentaires commercialisés. Ils génèrent des transferts de matière

¹ Une fonction du jardin agroforestier pourtant primordiale pour la gestion agronomique n'a pas été exprimée comme importante par les agriculteurs.

organique vers les champs ouverts des cultures de rente (Figure 3). La quantification de ces transferts reste à préciser pour mieux comprendre les transferts de fertilité au niveau microéconomique entre les jachères herbacées (élevage), les champs ouverts et les jardins agro-forestiers (Brochet, 1993) et, au niveau de territoires plus larges, pour tenir compte de la complémentarité entre des écosystèmes différents, par exemple, complémentarité avec des fonds frais à Salagnac ou des bassins versants à Jacmel (communication orale M. Brochet, atelier de validation des résultats de Montpellier). La diversité de ces écosystèmes est une caractéristique forte du système agricole haïtien.

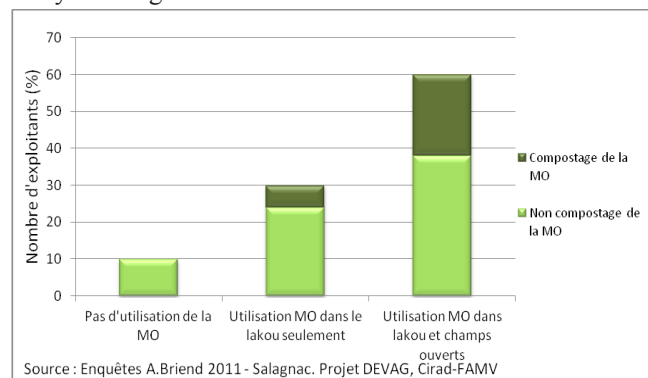


Figure 3. Utilisation de la Matière Organique des jardins agroforestiers (M.O.)

Des interactions de concurrences et de complémentarité variables selon les territoires

Dans la zone de Salagnac, l'essor des champs ouverts qui accompagne le développement des cultures de rente (choux, ignames) révèle un paysage agricole où les systèmes agroforestiers complexes disparaissent ou se réduisent aux seuls jardins lakous en proximité des habitations. Il est difficile d'établir sur cette observation une relation de causalité vérifiée bien que celle-ci a été observée dans des monographies d'exploitation. En effet d'autres variables structurelles impactent sur la disparition des jardins agroforestiers, comme les conflits intergénérationnels pour la transmission patrimoniale dans un contexte migratoire élevé (Daméus, 1980). Enfin l'exploitation minière de Salagnac a très tôt entraîné une « décapitalisation » de la ressource forestière et l'accès plus facile (port...) à des importations alimentaires à bas prix (riz) a réduit l'importance de la fonction de sécurisation alimentaire des systèmes agroforestiers dans cette région. Les causes de la disparition des systèmes agro-forestiers renvoient de fait à de variables différentes selon les régions (Jacmel, Salagnac) selon les structures d'exploitation, en fonction du ratio superficie champ ouvert/superficie agro-foresterie, du cheptel animal et des écosystèmes. Des travaux plus spécifiques sont nécessaires pour hiérarchiser ces causes.

Les jardins agro-forestiers constituent enfin des « laboratoires agronomiques » pour les cultures de rentes (expérimentation des innovations). En effet ils sont le lieu de formation des apprentissages qui conduisent à des innovations techniques mobilisées ensuite dans les champs ouverts. Réciproquement, les cultures de rentes des champs ouverts procurent des revenus monétaires qui permettent de capitaliser dans l'élevage et l'habitat rural : deux composantes im-

portantes des jardins agro-forestiers.

La multifonctionnalité de l'agroforesterie : une structure atomisée de l'offre alimentaire

Les systèmes agroforestiers répondent à des enjeux de multifonctionnalité de l'agriculture en assumant des fonctions sociales de sécurisation des conditions de vie en milieu rural (alimentaire, sanitaire...) ainsi que des fonctions environnementales : optimisation de la diversité des écologies locales, protection de la biodiversité à long terme ou gestion durable de la fertilité (Gockowski *et al.*, 2010). La réalisation de ces enjeux dans les zones considérées suppose une structure productive atomisée au sein de petites exploitations familiales. Cette structure permet des proximités spatiales (circulation des hommes, des intrants, des produits) entre les parcelles liées par des relations de complémentarités techniques (transferts de fertilité). Cette atomisation au niveau micro-économique (petites exploitations) se traduit par une dispersion spatiale des parcelles et des exploitations. L'atomisation micro-économique et spatiale de la production alimentaire est une caractéristique des systèmes agroforestiers confirmée dans d'autres travaux (Temple *et Minkoua*, 2012). Elle apparaît même parfois comme une condition de ces systèmes car elle contribue à « casser » l'épidémiologie des maladies phytosanitaires et évite le recours à des intrants industriels peu ou pas accessibles (Avelino *et al.*, 2011). Sur le plan social et écologique elle maintient une structure productive mieux adaptée à la variabilité et à la complexité des écosystèmes Haïtiens. Cette atomisation est pourtant aussi perçue comme une contrainte pour la réalisation d'économies d'échelle nécessaires à la mobilisation d'innovations intensives que propose la recherche agronomique.

En effet la dispersion spatiale génère des surcoûts de commercialisation et de transactions pour l'accès aux marchés urbains. Ces coûts apparaissent dans l'organisation de la collecte des produits, depuis les champs jusqu'aux lieux de transactions marchandes. Ils sont liés aux besoins d'homogénéité des critères de qualité pour le transport routier, la manutention et la vente au détail (Bellande, 2005). En effet sur les productions horticoles, un lot hétérogène accélère la maturation ce qui diminue le délai de livraison et augmente les pertes post-récoltes. Il faut pouvoir sur de longues distances réunir des volumes suffisants pour un degré de maturité donné.

Ces coûts pénalisent la compétitivité des productions issues des jardins agroforestiers par rapport à des importations alimentaires (Freguin *et Devienne*, 2006). Dans un contexte de défaillance des infrastructures de transports et de contraintes macro-économiques sur les investissements publics cette structure productive atomisée de la production alimentaire peut-elle répondre aux exigences de qualités logistiques qu'impose l'approvisionnement des marchés alimentaires urbains en croissance rapide ?

3. Les actions collectives des agriculteurs pour l'approvisionnement des marchés alimentaires urbains

L'approvisionnement alimentaire des villes s'organise par

une diversité de circuits et de formes d'organisation des échanges, mais il repose principalement sur des marchés de gros qui imposent des contraintes pour satisfaire les critères de qualités logistiques : homogénéité, maturité, sécurité sanitaire, quantité, régularité.

3.1 Le système d'approvisionnement alimentaire de Port-au-Prince : le marché de Croix-des-Bossales

L'identification des circuits d'approvisionnements alimentaires de Port-au-Prince, en prenant en compte la caractérisation des filières, permet d'identifier trois provenances de flux alimentaires :

- L'approvisionnement en produits maraichers à partir des zones de proximité (Kenshoff), en grande partie via des circuits courts.
- L'approvisionnement à partir de zones éloignées (Jacmel, Salagnac), plutôt via des circuits longs avec intervention de plusieurs intermédiaires.
- L'approvisionnement à partir de flux non marchands soit via des réseaux sociaux dans le cadre de la famille élargie (zones rurales haïtiennes ou métropoles éloignées), soit grâce à l'aide alimentaire.
- Les deux premiers flux sont orientés vers le marché de Croix-des-Bossales, unique marché de gros de la capitale et du pays. Ce marché est en réalité constitué d'un agencement entre des places de marchés, des « dépôts » et des tronçons de route qui font office de place de marchés et de dépôts de marchandises. Les dépôts des « Saras » (terme qui désigne les acteurs de l'intermédiation du commerce alimentaire en Haïti entre les zones de production et les consommateurs : Rhodes, 2001) sont dispersés irrégulièrement à l'intérieur et sur les pourtours (tronçons de route du marché).

Sur le plan organisationnel, deux modèles se juxtaposent :

- Un modèle fondé sur des dépôts organisés par catégories de produits (fruits, produits maraichers, viandes...). Ces dépôts sont approvisionnés par des bassins de production ou par des importations.
- Un modèle fondé sur des dépôts exploités par les « Saras » et approvisionnés par les zones de production. Dans ce modèle, les dépôts sont des espaces plus ou moins sécurisés portant les noms des principaux bassins de production.

Le chef de dépôt est l'acteur clé de la régulation de l'approvisionnement des dépôts toute catégorie de produits confondus à partir des bassins de production.

Les entretiens auprès des producteurs ou des entreprises qui ont tenté de commercialiser sur ce marché, soulignent d'importantes difficultés liées à l'opacité des formes de transactions et à de fortes asymétries d'informations. Ces asymétries s'expliquent par le rôle des chefs de dépôts dans la fixation des conditions d'accès aux lieux de transaction. En effet, ces derniers assurent la connexion entre les Saras et les autres intermédiaires (grossistes, semi-grossistes, détaillants). Ils

protègent les Saras et leurs marchandises face aux problèmes d'insécurité (vol, rançonnement) mais contrôlent les informations sur les prix de par leur omniprésence en l'absence de structures stables qui fiabilisent la diffusion quotidienne de l'information. L'autorisation de vendre dans les dépôts est assignée par cet acteur. Il s'ensuit une incertitude forte sur la légitimité des coûts de transaction et de commercialisation qui peuvent s'observer sur les écarts et les fluctuations (instabilité) de prix entre consommateurs et producteurs. Ces écarts et ces fluctuations pouvant être alors expliqués plus par des rentes liées à une structure oligopolistique que par des coûts logistiques réels. Des observations similaires réalisées dans d'autres pays (Madagascar, Cameroun) révèlent comme conséquences, d'une part des prix élevés pour les consommateurs qui ont alors tendance à s'orienter vers des produits de substitutions importés dont les prix seront moins élevés d'autre part, des incitations faibles à l'innovation pour les producteurs (Temple *et al.* 2009).

3.2 Caractérisation des actions collectives et de leurs conséquences sur la captation de la valeur

Deux raisons socio-historiques expliquent l'aversion des

agriculteurs aux actions collectives conventionnelles institutionnalisées par des interventions extérieures (ONG) notamment dans la commercialisation (coopératives, groupements de producteurs).

La première renvoie aux problèmes sociaux dus aux conflits fonciers dans un système caractérisé par l'insécurité des droits fonciers (Daméus, 1980). C'est le cas des luttes qualifiées de « classes » entre les grands et les petits exploitants (Pillot *et al.* 1994), qui ont des intérêts divergents, mais c'est aussi le cas des stratégies mises en place par les Saras qui créent un esprit de concurrence entre les producteurs (Boyer, 2011). Ces situations peuvent expliquer le maintien important de flux non marchands dans la mesure où les rapports marchands sont perçus comme une menace pour le maintien des cohérences sociales (Barthélemy, 1990).

La deuxième raison résulte de l'instrumentalisation par les pouvoirs publics des formes coopératives d'organisation ou, plus récemment, par les ONG plutôt créées les cadres de l'efficacité nécessaire à leurs interventions que pour répondre à des besoins socialement exprimés. Ces raisons conduisent au constat de « l'individualisme du paysan haïtien » (Pillot *et al.* 1994). Pourtant nos enquêtes identifient un nombre important d'actions collectives dans la commercialisation (Tableau 1).

Tableau 1. Typologie des actions collectives sur les produits alimentaires en Haïti

Type action collective	% de l'échantillon de producteurs participant aux différentes actions collectives			Impact sur la valeur réalisée au producteur
	%	%	% mandarine	
Actions collectives régulières	Igname	Choux		Economie de Coût (EC)
				Gains de Valeurs (GV)
Associations de travail	12	32	-	igname : (EC) (7 gourdes par butte)
Groupe de producteurs	8	80	40	Mandarine : EC pépinière/ greffage
				(GV) sur Prix plus élevés
				Choux : EC achat intrant ; GV : drainage subvention ;
Actions collectives de coordinations ponctuelles entre producteurs (ii)				
Surveillance mutuelle champs	80		60	EC : diminution des vols
Vente en commun	20	20	8	Igname : GV : Prix +
				Choux : GV : Vente sur marché gros
Concertation en matière d'innovation	60	-	-	GV : Prix +
Echange d'informations sur prix	40	50	72	GV : Prix +
Utilisation de moyens communs de transport	20	52	25	EC : organisation/transport récolte
				EC : diminution pertes

Source : Enquêtes J.Boyer, Projet Devag-Cirad-FAMV

Ces enquêtes permettent aussi de mesurer les impacts de ces actions sur la valeur perçue par les producteurs, selon les deux mécanismes suivants.

- Les impacts liés aux « Economies de Coûts » (EC), qui résultent respectivement :
 - d'une diminution des pertes au champ (vols) ou des pertes post-récolte (allotissement, maturité, calibre des produits),
 - de la diminution des coûts d'approvisionnement en intrants (semences, plants, engrais),
 - de la mutualisation d'investissements en transport pour vendre sur les marchés de gros.
- Les impacts sur les « Gains de Valeurs » (GV), qui sont obtenus par augmentation du prix de vente grâce à l'amélioration du rapport de négociation. Cette amélioration peut résulter d'une meilleure maîtrise des informations de marché dans les zones rurales ou bien d'un déplacement du lieu de la transaction du bord de champs aux marchés physiques de production.

Le paramétrage des économies de coûts ou des gains de valeur brute réalisés (Tableau 2) montre que pour une même unité de transaction (anciens sacs de farine de 250 à 300 kg) la coordination des producteurs sur les prix augmente de 10% la valeur captée par les producteurs, par rapport à la situation sans coordination. La commercialisation sur le marché physique de production augmente ce gain de valeur à 27%. L'unité de transaction étant le sac (et non le poids du sac) une variable de ce gain de valeur est expliquée par la maîtrise des techniques de remplissage des sacs. Selon l'expérience, ces techniques permettent de faire varier le nombre d'unités (dans ce cas le nombre de choux) pour remplir un même sac.

Ces mesures sur des données d'enquêtes dans des situations ponctuelles confirment que ces organisations de producteurs (ou réseaux socio-techniques) diminuent les coûts de commercialisation. Elles permettent aux producteurs de capter une plus grande part de la valeur dans la commercialisation des produits alimentaires et de mieux investir dans des innovations technologiques. Dans les situations étudiées ces innovations sont polarisées par de nouvelles technologies de production de semences d'ignames (appelées « miniset ») respectivement à Jacmel et Salagnac.

La globalisation de l'augmentation des ignames au sein de ces bassins de production crée une économie d'envergure qui stabilise des circuits commerciaux et favorise par ce mécanisme une meilleure régularité des approvisionnements sur des qualités homogènes dans un contexte d'agriculture atomisée. Cet enchaînement et les observations réalisées conduisent à proposer de définir ici le processus d'innovation agro-écologique comme « *tout changement technologique qui maintient ou accroît la productivité du travail en optimisant l'utilisation du capital naturel (eau, fertilité, biomasse...) par une amélioration des interactions entre les plantes, l'écosystème, les connaissances, les savoirs faire ; sans générer d'externalités écologiques et sociales négatives* ».

La relation entre les actions collectives repérées et les gains de valeur est posée dans nos travaux comme une condition (parmi d'autres) nécessaire au processus d'innovation agro-écologique. Pourquoi ces gains de valeurs significatifs ne suscitent pas une systématisation de ces actions dans la vente sur les marchés physiques qui ne concerne qu'un pourcentage faible des producteurs (Tableau 1).

Plusieurs raisons qui interagissent ont été identifiées. En premier lieu ces actions s'appuient parfois sur des réseaux sociotechniques qui ont des ancrages historiques localisés autour de productions de rentes : choux et ignames par exemple, mais qui sont peu activés sur les autres productions mineures des jardins agroforestiers. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que d'autres déterminants sociaux structurent les actions collectives des sociétés agraires dans la gestion de biens communs (Ostrom, 2008). Nous n'avons pas questionné l'existence possible de ces actions sur la gestion de la fertilité ou le bois, qui sont des composantes des jardins agroforestiers.

En second lieu, les stratégies des « Saras » fidélisent les réseaux d'approvisionnement (achat à crédit) ou, en relation avec les chefs de dépôt, créent des barrières à l'entrée sur le marché de la Croix-des-Bossales. Ces stratégies peuvent limiter les actions collectives de création de circuits courts.

Enfin en dernier lieu, les risques liés aux contraintes logistiques (distance entre les marchés, état des routes...), les instabilités politiques génèrent des échecs donc des coûts et une aversion aux risques qui peuvent remettre en discussion les gains de valeur que nous observons sur des opérations de commercialisation ponctuelles qui ont réussi.

Tableau 2. Impacts des actions collectives sur les gains de valeur

	Vente au champs Pas Action Collective	Vente au champs Coordination sur prix vente	Vente au marché Mutualisation camion	Explications :
Gain de Valeur Brute	(i)			125 Remplissage sac
Coûts commercialisat.	(ii)			90 Transport, frais déchargement
Economie de coût	(iii)			50 Diminution pertes au champs
Prix vente du sac	(iv)	500	550	550 Sac de choux Salagnac
Valeur réalisée*		500	550	635
Gains différentiel de Valeur		0	50	135
* Calculs : (i) - (ii) + (iii) + (iv)				
Source : Enquêtes A.Briend, 2011. Projet Devag - Cirad-FAMV				

² Le coût de déplacement et la valorisation du temps de travail du producteur pour les ventes sur les marchés physiques sont inclus dans le coût de transport global.

4. Conclusion

La structure agraire haïtienne est caractérisée par une mosaïque d'écosystèmes dont les configurations, en dehors des zones de plaines, sont mal adaptées à une trajectoire d'intensification industrielle conventionnelle unique. L'agriculture familiale atomisée, pratiquant l'agroforesterie, optimise d'un point de vue productif les potentialités écologiques de cette diversité. Le choix des cultures alimentaires de rentes varie selon les écosystèmes. Il a pour conséquence des « spécialisations partielles » de bassins de production (igname, mandarine...) dont rendent compte les observations sur la structure de l'approvisionnement du marché de Port au Prince. Au regard de nos premières observations ces « spécialisations spatiales » ne conduisent pas forcément à des spécialisations microéconomiques. Les jardins agro-forestiers (parfois assimilables aux jardins Lakous) sont sources d'externalités systémiques : économiques, sociales, techniques, écologiques qui maintiennent une production alimentaire dans ces territoires à la fois pour l'auto-approvisionnement des populations rurales et pour l'approvisionnement des marchés urbains. Les systèmes agraires où se juxtaposent les systèmes agro-forestiers et les champs ouverts ont pour caractéristique une dispersion spatiale de la production alimentaire qui peut constituer un handicap pour répondre aux exigences logistiques d'approvisionnement des marchés de gros assurant la sécurité alimentaire de Port-au-Prince. Nos travaux montrent que des actions collectives mises en œuvre par les producteurs augmentent la captation de la valeur et favorisent des investissements sur des innovations agro-écologiques qui intensifient les productions alimentaires. Ces innovations permettent à une agriculture familiale de répondre à des enjeux de sécurisation alimentaire. Elles interrogent les orientations et la mise en complémentarité des politiques publiques d'innovation et de recherche dans le secteur agricole et alimentaire.

5. Remerciements

Cet article a bénéficié des contributions financières du projet INTERREG-DEVAG, du SCAC de Haïti, du FSD Madian-Salagnac et de la FAVN. Les auteurs remercient Paula Fernandez, Hervé Duchaufour, M. Brochet, Jean Marie Théodat ainsi que les référés anonymes pour leurs contributions à l'amélioration de versions provisoires.

Bibliographie

Anselm AE., Taofeeq AA. (2010). Determinants of Women's Contribution to Farming Decisions in Cocoa Based Agroforestry Households of Ekiti State, Nigeria. *Field Actions Science Reports*, vol. 4.

Aulong S., Dury S., Temple L. (2000). Dynamique et structure floristique des agroforêts à agrumes au centre du Cameroun. *Fruits*, 55, pp.103-114.

Avelino J., Ten Hoopen GM., DeClerck AJF. (2011). Ecological mechanisms for pest and disease control in coffee and cacao agroecosystems of the neotropics. In: Rapidel B., DeClerck F., Le Coq JF., Beer J. (Eds) *Ecosystem services from agriculture and agroforestry: measurement and payment*. London, UK,

Earthscan, pp. 91-117.

Barthélemy G. (1990). *L'univers rural haïtien. Le pays en dehors*. L'Harmattan, Paris 189

Bellande A. (2005). *Les Filières fruits, tubercules, légumes, plantes ornementales et fleurs coupées en Haïti*. Rapport MARNDR, Port-au-Prince.

Boyer J. (2011). *Commercialisation des cultures de rente et conséquences sur l'innovation dans l'agroforesterie haïtienne : les Jardins Lakous*. Rapport projet Devag, FAVN.

Briend A. (2011). *Commercialisation des cultures horticoles et conséquences sur l'innovation dans les jardins lakous et l'agroforesterie Haïtienne*. Rapport Stage 2iem année AGROPARISTECH, 29p.

Brochet M. (1993). *Les stratégies de lutte contre l'érosion et l'aménagement des bassins versants en Haïti*. Tiers-Monde, vol 34, n°134, pp. 423-436.

Chancy M. et al. (2010). *Plan d'investissement pour la croissance du secteur agricole Production et développement des filières*. Rapport MARNDR, Port-au-Prince, 147 p.

Daméus A. (1980). *Héritage foncier-tenure foncière et gestion de la fertilité des terres sur le plateau de Rochelois (Salagnac)*, dans le Sud d'Haïti. FAMV, Damien.

Dury S., Temple L. (1999). *Diversification of peri-urban small farms toward fruit production in Yaounde (Cameroun): consequences for the development process and research*. In : *Jardin planétaire'99 : actes*. Chambéry, France, Prospective 2100, pp. 531-535. *International Symposium On Sustainable Ecosystem Management 1*.

De Schutter O. (2010). *Rapport du Rapporteur spécial sur le droit à l'alimentation*, Conseil des droits de l'homme, ONU, 23 p.

Dufumier M. (1988). *Pénurie alimentaire, agriculture paysanne et politique agricole en Haïti*. *Économie rurale*, n°188, pp. 26-31.

FAO-PAM. (2010). *Rapport spécial mission FAO/PAM d'évaluation de la récolte et de la sécurité alimentaire en Haïti*. FAO, Rome.

Fernandes et al. (2011). *The INTERREG-DEVAG project: a regional network for the development of agroecological cropping systems for horticultural crops in the caribbean*. *Acta Horticulturae (ISHS) 894*, pp.147-151. http://www.actahort.org/books/894/894_15.htm

Freguin S., Devienne S. (2006). *Libéralisation économique et marginalisation de la paysannerie en Haïti : le cas de l'Arcahaie*. *Tiers Monde*, n°187, pp.621-642.

Gockowski J., Tchatat M., Dondjang JP., Hietet G., Fouda T. (2010). *An empirical analysis of the biodiversity and economic returns to cocoa agroforests in Southern Cameroon*. *J. sustain. For*, 29, p. 638-670.

Jean Denis S. (2011). *Analyse du fonctionnement agro-écologique des jardins créoles à Haïti : compréhension et évaluation des systèmes multi-espèces, multi strates, à usages multiples*. Master 2, HORTIMET Sup Agro.

Jean Pierre D. (2011). *Caractérisation, fonctionnement agro-écologique et place des jardins lakous dans les exploitations agricoles à Salagnac*, Master 2 ECOTROP, Université Antilles Guyane, 43 p.

Mary F. (1989). *La panoplie des stratégies anti-risques dans les exploitations rizicoles et agroforestières de Maninjau*. In *Le risque en agriculture* édition ORSTOM. Montpellier, IRD Editions, coll. *A travers champs*.

Mazoyer M. (1984). *Crise et conditions de développement de l'économie paysanne haïtienne*. Banque Mondiale Ministère français de la Coopération

Mazzeo J. (2009). *Lavichè : Haiti vulnerability to the global food crisis*. *NAPA Bulletin*, vol. 32 (1).

- Ostrom E. (2008), *Institutions and the Environment*, Economic Affairs, vol. 28, n° 3, pp.24-31.
- Paul B. (2008). Migration et pauvreté en Haïti : impacts économiques et sociaux des envois de fonds sur l'inégalité et la pauvreté ? Communication à la journée Thématique du groupe d'Economie et développement (GDR), Université Bordeaux 4, 32p.
- Paul B., Daméus A., Garrabé M. (2010). Le processus de tertiarisation de l'économie haïtienne. *Études caribéennes*, 16 Août, URL : <http://etudescaribeennes.revues.org/4728>
- Piketty MG., Veiga JB., Pocard BC., Tourrand JF. (2002). Le potentiel des systèmes agroforestiers sur les fronts pionniers d'Amazonie brésilienne. *Bois et forêts des tropiques* n°272, pp. 75-87.
- Pillot D., Belande A., Paul J L., Michel F., Hurbon L. (1994). Paysans, systèmes et crise. *Travaux sur l'agrarie haïtien -Tome1 : Histoire agraire et développement SACD et FAMV*.
- Rhodes L. (2001). Haitian heroines: women are the backbone of Haiti's market system. But they need help desperately. *The International Economy*, vol. 15, n° 6, pp. 38-42.
- Robiglio V., Sinclair FL. (2011). Maintaining the Conservation Value of Shifting Cultivation Landscapes Requires Spatially Explicit Interventions. *Environmental Management*, 48 (2), pp.289-306
- Temple L., Minkoua JR. (2012). Conditions socio-économiques de la diversification horticole dans les systèmes de productions cacaoyers du sud Cameroun. In «Cultures pérennes tropicales Enjeux économiques et écologiques de la diversification». (Eds Ruf F, Schroth G., Edition Quae - pp-197-208.
- Temple L., Fadani A. (1997). Cultures d'exportation et cultures vivrières au Cameroun. *Economie Rurale*, vol. 239, pp. 40-48.
- Temple L., Bertelet Ngassam, Nkamleu G.B. (2009). Filières d'approvisionnement en ignames de Douala et changements technologiques. *Economies et sociétés*. (31), pp. 1899-1912.
- Theodat J M. (2002). Le jaden, berceau de l'identité haïtienne, *Espace et culture*, n°37, pp. 117-133.
- Touzard JM., Temple L. (2012). Sécurisation alimentaire et innovations dans l'agriculture et l'agroalimentaire : vers un nouvel agenda de recherche ? Une revue de la littérature. *Cahiers Agricultures*. Volume 21, Numéro 5, 293-301, Septembre-Octobre
- Wezel A., Bellon S., Dore T., Francis C., Vallod D., David C. (2009). Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agron. Sustain. Dev.* 29, pp. 503-515.