



THE ECONOMICS OF
LAND DEGRADATION



Note d'orientation

L'agroécologie en Haïti: une solution à la crise de la pauvreté

1. Introduction

Haïti est actuellement considéré comme le pays le plus pauvre d'Amérique Latine et des Caraïbes. Sa population souffre d'une crise de sécurité alimentaire et de pauvreté. Dans les zones rurales, jusqu'à 90 % des Haïtiens vivent sous le seuil de pauvreté et 4,3 millions d'Haïtiens ont actuellement besoin d'une aide alimentaire immédiate (IPCinfo 2022). Il a été récemment classé parmi les 10 crises alimentaires les plus graves au monde (FAO 2022). Depuis 2009, des pratiques agroécologiques ont été mises en œuvre dans le Massif du Nord d'Haïti, avec l'appui de l'ONG Partenariat du Développement Local. Les recherches menées dans les communes de Pignon, Saint-Raphaël et Mombin-Cochu ont montré que l'élargissement à plus grande échelle du modèle agroécologique se traduirait par une infu-

sion économique significative dans les économies rurales, des améliorations des moyens de subsistance et une résilience climatique accrue.

Messages clés à l'intention des responsables politiques :

- L'adoption d'un modèle de culture agroécologique entraîne une augmentation impressionnante de la productivité et un doublement de la rentabilité à l'hectare dans le Massif du Nord d'Haïti.
- En outre, ces pratiques agroécologiques peuvent accroître la rétention d'eau et la séquestration du carbone dans le sol, réduire les pertes de terre arable et les coulées de boue et renforcer la sécurité alimentaire.



QU'EST-CE QUE L'AGROÉCOLOGIE ?

Le travail de l'ONG haïtienne Partenariat pour le Développement Local (PDL) est ancré dans les principes de l'agroécologie, initialement définie comme l'application de concepts et de principes écologiques à la conception et à la gestion d'agroécosystèmes durables, ou la science de l'agriculture durable (Gliessman, 1990, 1997, 2018). Aujourd'hui, la définition de l'agroécologie s'est élargie pour devenir l'écologie de l'ensemble du système alimentaire (Francis et al., 2003), qui intègre la recherche, l'éducation, l'action et le changement qui apporte la durabilité à toutes les parties du système alimentaire (Gliessman, 2018). L'élément central de l'agroécologie est l'agence des agriculteurs et de leurs organisations pour expérimenter, innover, adapter et diffuser les principes et pratiques agroécologiques dans les écosystèmes locaux. C'est donc le processus de recherche et de développement agroécologique, centré sur l'agriculteur, autant que tout ensemble spécifique de techniques, qui est prioritaire.

Les stratégies d'agriculture agroécologique promues par PDL s'appuient sur les connaissances et les pratiques existantes des agriculteurs (par exemple, les qualités des variétés de cultures locales, la diversification, la conservation des semences) tout en encourageant l'apprentissage entre agriculteurs et les changements dans les pratiques agricoles existantes (par exemple, l'arrêt de la pratique conventionnelle du « slash and burn » et l'introduction de la conservation des sols). En guise d'alternatives, les agriculteurs testent et promeuvent une combinaison de techniques agroécologiques qui abordent cinq problèmes majeurs : le contrôle de l'érosion du sol (par exemple, les barrières de contour) ; l'augmentation de la matière organique et de la fertilité du sol (par exemple, compostage et utilisation du fumier, intégration des résidus de récolte au lieu de les brûler, maintien d'une couverture végétale, clôtures pour protéger le bétail du pâturage libre) ; amélioration de l'accès et de la gestion des semences de qualité (sélection des semences, banques de semences communautaires, utilisation de moins de semences par hectare) ; amélioration de la diversité et de la gestion des cultures sur l'exploitation (inter-cultures, rotation, espacement optimal des plantes) ; et amélioration de l'entretien des parcelles (par exemple, par un désherbage opportun, le contrôle des maladies et des ravageurs locaux, etc.).

- L'innovation, l'information et le développement agricoles décentralisés et axés sur les agriculteurs doivent être soutenus.
- Des solutions de financement mixte doivent être mises en œuvre afin de mobiliser des financements commerciaux pour des projets agroécologiques et fournir aux agriculteurs des ressources pour se convertir à ces pratiques.
- L'agroécologie peut être encouragée par des instruments L'élargissement à grande échelle de l'agroécologie nécessitera une collaboration entre les investisseurs du secteur privé, les ONG communautaires et les agriculteurs pour mobiliser des fonds et diffuser les connaissances.

2. Zone d'étude de cas et collecte des données

Cette note d'orientation se concentre sur trois communes du Nord d'Haïti où le PDL travaille depuis 2009 (figure 1). Les sections communales notamment de Bois Neuf, Sans Souci et La Belle-Mère ont été choisies pour évaluer le rôle de l'agroécologie à travers différents systèmes de culture (ces communautés sont spécialisées soit dans le haricot, soit dans la canne à sucre). Chaque section communale a sa propre association paysanne qui a fourni une liste complète des membres de l'association, y compris les agriculteurs modèles¹ et les agriculteurs conventionnels. L'échantillonnage des données pour l'étude a été établi à partir de cette liste.

Des données qualitatives (trois discussions de groupe) et quantitatives (enquête auprès des ménages) ont été collectées d'octobre 2020 à juillet 2021. Plus de 330 ménages ont été interrogés, sur la base d'un échantil-

¹ Un agriculteur modèle, selon la définition des associations paysannes, est un agriculteur qui adopte plusieurs principes et pratiques agroécologiques

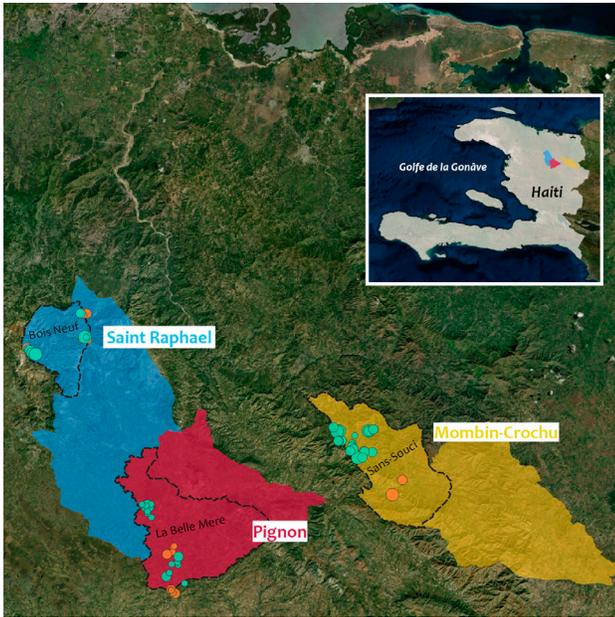


Figure 1 : Zone d'étude de cas, municipalités et sections communales. Les parcelles agricoles modèles étudiées sont en vert, et les parcelles agricoles non modèles étudiées sont en orange (crédit : Luis Costa).

lon stratifié représentatif du modèle agroécologique et de l'agriculture conventionnelle au sein de chacune des trois sections communales, à partir de la liste des membres de l'association². Les sections communales comptent une population totale d'environ 30 000 personnes (5 000 ménages³ et 3 000 membres d'associations paysannes). Ainsi, les résultats présentés dans cette note d'orientation sont représentatifs des membres des associations paysannes (exploitants agroécologiques ou non) et non de l'ensemble de la population. L'objectif de l'enquête était d'évaluer les revenus à l'hectare des exploitants agroécologiques et conventionnels, en utilisant des budgets d'exploitation des terres conçus avec soin pour mettre en évidence les différences dans les pratiques agricoles, l'utilisation des intrants, les quantités produites et les prix de tous les intrants et extrants.

² En règle générale, un minimum de 300 observations est nécessaire pour atteindre un niveau de confiance de 95 % pour les statistiques sur des populations de 1000 personnes ou plus.

³ En supposant qu'il y a une moyenne de 6 membres par ménage, au vu de l'enquête sur les ménages (Angelsen et al., 2014)

⁴ <https://country.eiu.com/article.aspx?articleid=866651470&Country=Haiti&topic=Economy>

3. Étendue du problème

Haïti connaît une crise de pauvreté et de sécurité alimentaire. Près de 90 % de la population haïtienne rurale vit sous le seuil de pauvreté et l'insécurité alimentaire est élevée. Selon le Programme Alimentaire Mondial des Nations Unies, 4,4 millions d'Haïtiens ont actuellement besoin d'une aide alimentaire immédiate. Parmi eux, 1,2 million souffrent de malnutrition sévère, soit l'un des taux les plus élevés au monde. Dans les communautés rurales, l'agriculture représente jusqu'à 25 % des revenus des Haïtiens (Forum économique mondial (WEF), 2011 ; Bargout et Raizada, 2013) along with indigenous pre-Columbian soil interventions and modern soil interventions, including farmer-derived interventions and interventions by the Haitian government and Haitian non-governmental organizations (NGOs et représente 25 % du produit intérieur brut (PIB) (Singh et Cohen, 2014). Cependant, le manque d'investissements, de politiques et de soutien aux infrastructures a entraîné une baisse de la production alimentaire, une absence de croissance de la contribution du secteur agricole à l'économie et une augmentation de l'insécurité alimentaire.

Le déclin de la productivité est étroitement lié à plusieurs facteurs contrôlables, notamment :

- faiblesse des infrastructures qui soutiennent la production, le stockage, le transport et la commercialisation des produits agricoles locaux (Murray et Bannister, 2004 ; Bellande, 2010 ; FIDA, 2022)
- urbanisation accrue entraînant une réduction de la main-d'œuvre, due en partie à l'absence d'efforts pour relancer, soutenir et développer le secteur agricole, illustrée, par exemple, par la quasi-absence de programmes d'aide aux agriculteurs et de services de diffusion de l'information⁴.
- manque d'accès à des options de financement adaptées, aux coopératives de crédit et d'épargne (Beaucejour, 2016)
- régime foncier et manque de sécurité à long terme, ce qui n'incite pas les agriculteurs à investir dans la fertilité des sols à long terme (LeFranc, 2021)

À ces facteurs s'ajoutent les aléas climatiques, l'instabilité politique, la dépréciation de la gourde haïtienne par rapport au dollar américain (Réseau des systèmes d'alerte précoce contre la famine [FEWS NET], 2022) et la détérioration de la qualité des sols pour l'agriculture (Groundswell International, 2017).

Dans le Nord d'Haïti, environ 145000 ménages agricoles dépendent de l'agriculture (Molnar et al., 2015), cependant la réduction du rendement des terres diminue encore plus les capacités de création de revenus et la sécurité alimentaire des ménages. Ce problème découle d'une longue histoire d'exploitation sociale et d'extraction écologique. Les problèmes actuels exacerbent la situation, notamment la mauvaise coordination entre les financements et les programmes gouvernementaux, les infrastructures et les services de diffusion d'information (Murray et Bannister, 2004 ; Bellande, 2010 ; Groundswell, 2017) et la mauvaise orientation des programmes de développement internationaux. En outre, il a été montré que le régime international d'aide et de commerce qui a poussé à la libéralisation de l'économie haïtienne a affaibli la production nationale et favorisé une dépendance excessive à l'égard des importations alimentaires (subventionnées), telles que le riz et la volaille subventionnés en provenance des Etats-Unis (Gros, 2010 ; Wisner, 2022). Aujourd'hui, 80 % du riz, toute l'huile de cuisine et près de la moitié de toute la nourriture consommée en Haïti sont importés (FEWS NET 2021).

Au vu de ces défis, le *Partenariat du Développement Local* (PDL) travaille depuis sa création en 2009, et sur la base de plus de 35 années d'expérience antérieure de son fondateur Cantave Jean-Baptiste, à renforcer les communautés rurales et les associations paysannes à travers le nord du bassin du Plateau Central d'Haïti, avec la vision que l'amélioration de la prospérité rurale est une pierre angulaire essentielle à la revitalisation du pays tout entier.

4. Résultats - Lorsque les agriculteurs adoptent des pratiques agroécologiques

Les agriculteurs de l'étude possèdent entre 0,5 et 4 hectares (ha) de terres arables, avec une moyenne de 1,6 ha. Pour les agriculteurs mettant en œuvre des stra-

tégies agroécologiques « modèles », un tiers est généralement consacré à l'agriculture modèle et deux tiers aux pratiques conventionnelles. L'adoption de l'agroécologie se fait principalement en tant que stratégie de renforcement de la résilience et de diversification des revenus (Gustave, 2021). Voir, par exemple, un extrait des résultats des groupes de discussion à La Belle-Mère (encadré 1).

ENCADRÉ 1 : RÉSULTATS DES GROUPES DE DISCUSSION SUR L'AGRICULTURE MODÈLE

À La Belle-Mère, les participants ont souligné que la plantation d'avocats sur la parcelle d'agriculture modèle permet la vente de bois et d'avocats. Ils jouent également le rôle de brise-vent pour les cultures, permettent de lutter contre la sécheresse et les feuilles des arbres fournissent des engrais pour les sols.

« Vous pouvez gagner plus d'argent ; les plantes sont plus grandes et résistent mieux à la sécheresse ».

Alors que les agriculteurs modèles aussi bien que conventionnels adoptent certaines pratiques agroécologiques, les agriculteurs modèles plantent en moyenne cinq espèces de culture intercalaire différentes par parcelle modèle sur une année, contre trois espèces en moyen par parcelle sur une année pour les agriculteurs conventionnels (tableau 1).

Les principales plantes cultivées dans les trois communautés sont le haricot noir, le maïs, le pois d'Angole, le manioc, la canne à sucre et la banane. À La Belle-Mère, les agriculteurs tirent une grande partie de leurs revenus de la culture de la canne à sucre, tandis qu'à Bois Neuf et Sans Souci, les principales cultures sont les haricots noirs et les pois d'Angole. Le revenu brut de la vente de ces cultures dans les sections communales est indiqué dans le tableau 2. Les agriculteurs ont également une variété d'arbres sur leurs exploitations. Les principaux produits arboricoles sont la noix de coco, la noix de cajou, le citron, l'orange, la mangue, l'avocat, le corossol et le cachiman. Le revenu brut total provenant de la vente des produits arboricoles cultivés par les agriculteurs modèles va d'une moyenne de 124 \$US/ha⁵ à Bois Neuf et Sans Souci à 233 \$US/ha à La Belle-Mère⁶.

5 Sur la base de : 1 gourde = 0,0139 \$US, décembre 2020.

6 Il s'agit probablement d'estimations inférieures aux bénéfices réels, car une grande partie de la production est utilisée par les ménages (de 15 % pour les oranges à 25 % dans le cas des mangues) à des fins de subsistance et il est donc plus difficile de s'en souvenir. De plus, les récoltes de bois de chauffage pour la production de charbon de bois et la valeur du bois d'œuvre sont également laissées de côté dans l'analyse.

Les dépenses des agriculteurs conventionnels et des agriculteurs modèles sont en grande partie liées à l'achat de semences, à la location de matériel de labourage, à l'achat de jeunes plants et à la main-d'œuvre. Les coûts moyens de la main-d'œuvre sont de l'ordre de 4 \$US par jour environ. En termes de revenu net par hectare exploité, on constate une différence significa-

tive entre les exploitants agroécologiques modèles et les agriculteurs conventionnels. Le revenu net moyen des parcelles des exploitations modèles est presque le double de celui obtenu par les agriculteurs conventionnels. Cette différence est illustrée graphiquement à la figure 2 pour les agriculteurs de La Belle-Mère.

Tableau 1 : Degré de culture intercalaire - nombre d'espèces cultivées sur des parcelles d'exploitation modèle et conventionnelle, au cours des 12 mois précédant l'entretien

Bois Neuf, Sans Souci and La Belle-Mère	Nombre moyen d'espèces cultivées	min	max
Agriculteurs modèles	5	2	9
Agriculteurs conventionnels	3	1	4

Tableau 2 : Estimation du revenu net moyen par hectare pour les agriculteurs modèles et conventionnels à Le Belle-Mère, Bois Neuf et San Souci.

	La Belle-Mère		Bois Neuf & Sans Souci	
	Agriculteurs modèles	Agriculteurs conventionnels	Agriculteurs modèles	Agriculteurs conventionnels
Revenu brut moyen des cultures (\$US/ha)	\$2,004	\$800	\$1,552	\$882
Revenu brut moyen des produits arboricoles (\$US/ha)	\$233	\$128	\$124	\$35
Coût des intrants (\$US/ha)	\$454	\$85	\$294	\$203
Coût de la main-d'œuvre (\$US/ha)	\$113	\$37	\$136	\$99
Revenu net moyen des cultures et des produits arboricoles (\$US/ha)	\$1,670	\$806	\$1,246	\$615

*Coût de la main d'œuvre salariée ou familiale pour le labourage, le désherbage, la récolte, la plantation et les barrières agroécologiques de conservation des sols ; le coût des intrants comprend les semences, les plants d'arbres et la location des charrues. La Belle Mère est une terre plus plate avec une plus grande demande de labourage.

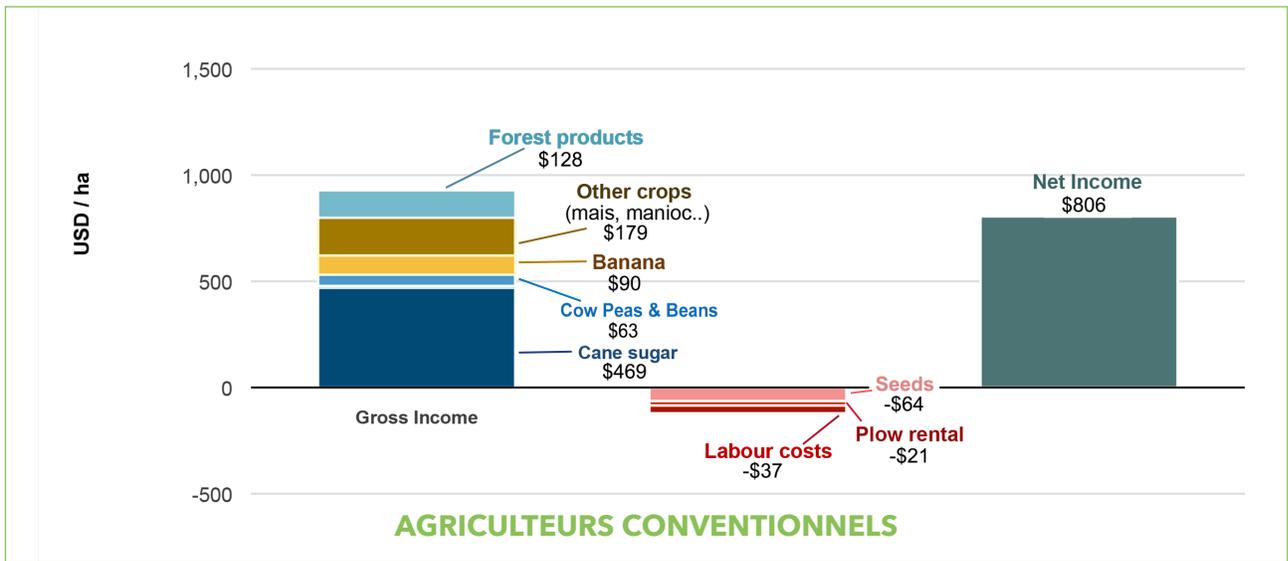
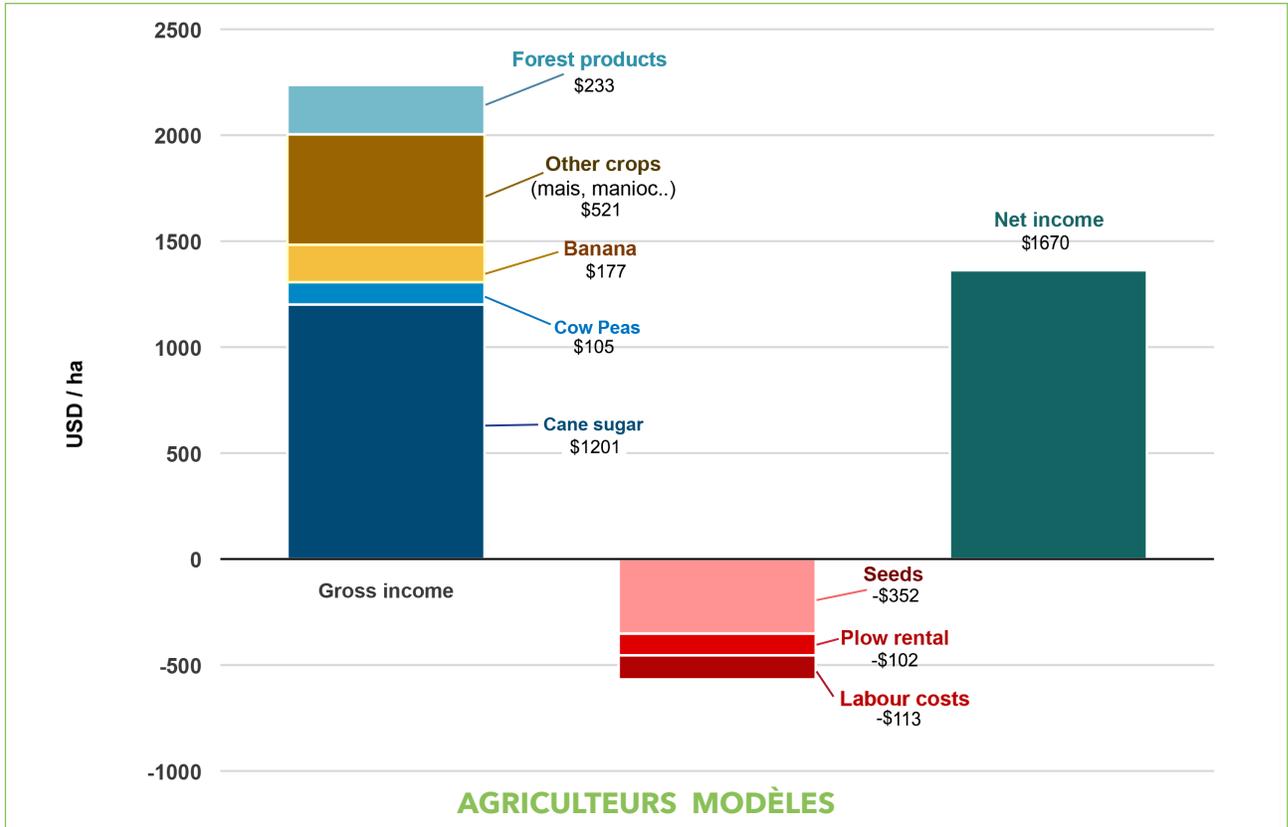


Figure 2 : Comparaison bivariable des revenus agricoles et des coûts de production d'un agriculteur modèle moyen (LHS) par rapport à ceux d'un agriculteur conventionnel (RHS) à La Belle-Mère.

4.1. Différences de productivité des terres expliquées

Il est important de reconnaître les différentiels potentiels qui ne sont pas contrôlés dans de simples comparaisons bivariées. Par exemple, les agriculteurs modèles peuvent être plus productifs parce que : leurs parcelles sont situées plus près de leur maison, ils sont plus instruits, ils ont des réseaux de soutien plus importants ou ils utilisent un niveau plus efficace d'intrants agricoles conventionnels en plus d'adopter des pratiques agroécologiques. Pour contrôler toutes les variables susceptibles d'être à l'origine des différences de revenus observées, une analyse statistique plus poussée a été entreprise, qui a confirmé et expliqué les écarts de revenus observés (tableau 1A en annexe).

Elle a montré que :

- L'éducation, les réseaux de soutien⁷ et la distance entre la parcelle principale et le domicile n'étaient pas des déterminants statistiquement significatifs du rendement de l'exploitation.
- Les agriculteurs agroécologiques modèles dépensent davantage en main-d'œuvre salariée et en semences,

ce qui explique en partie pourquoi ils ont un rendement et des revenus bruts des cultures plus élevés.

Cependant, même à utilisation égale d'intrants, la culture agroécologique produit toujours un revenu brut des cultures plus élevé. Tout le reste étant égal, un exploitant agroécologique typique a un revenu brut des cultures qui est supérieur de 437 \$US à celui d'un exploitant agricole conventionnel moyen.

- La culture intercalaire est le principal moteur de l'augmentation de la productivité des terres chez les agriculteurs modèles. Par exemple, si un agriculteur fait passer la culture intercalaire de 2 à 6 espèces pour une parcelle de terre donnée sur une année, le revenu brut des cultures attendu passe de 700 à 1 680 \$US⁸ par hectare, voir la figure 3.
- Cependant, les agriculteurs modèles ont également des revenus plus élevés que les agriculteurs conventionnels parce qu'ils dépensent plus pour les intrants essentiels (en particulier, les semences, la main-d'œuvre pour le désherbage).

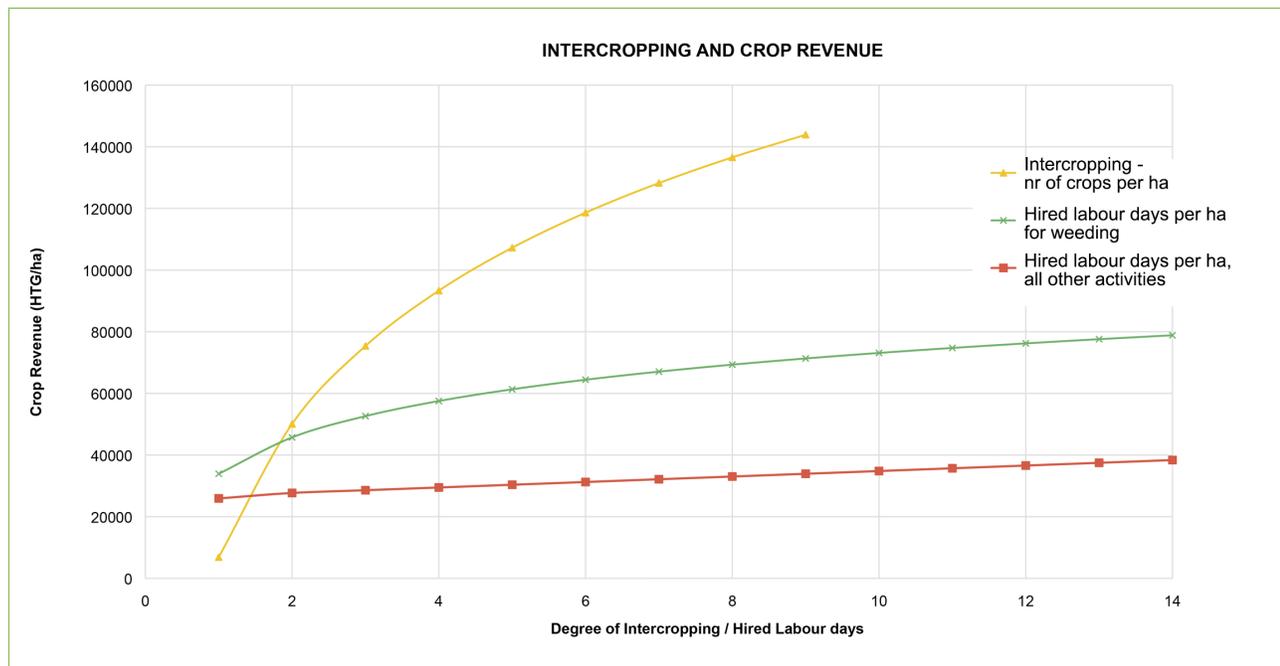


Figure 3 : Corrélation entre le degré de culture intercalaire et les jours de travail salarié et les revenus des cultures.

⁷ Rappelons que tous les agriculteurs interrogés font partie d'associations d'agriculteurs, on peut donc s'attendre à ce qu'ils soient tous raisonnablement bien soutenus.

⁸ sur la base de 1 Gourdes = 0,0139 USD en décembre 2020.

ENCADRÉ 2 : LA CULTURE INTERCALAIRE EXPLIQUÉE PAR PDL

Le terme « cultures intercalaires » désigne le nombre d'espèces de plantes différentes qu'un agriculteur cultive sur une parcelle donnée au cours d'une année donnée. Les objectifs de la culture intercalaire sont généralement de gérer la fertilité des sols (par exemple, en associant des légumineuses, des céréales, des plantes à racines et tubercules et des arbres) pour améliorer la production de nourriture et de biomasse et de varier et d'étendre la période de récolte des différentes cultures tout au long de l'année, améliorant ainsi l'accès à la nourriture et la sécurité alimentaires. La stratégie de diversification de l'utilisation des terres combine donc des éléments de culture intercalaire mixte (les espèces composantes sont totalement mélangées dans l'espace disponible), de culture intercalaire temporelle (pratique consistant à semer des espèces à croissance rapide et lente qui peuvent être récoltées à différents moments de l'année) et d'agroforesterie (intégration d'arbres dans les systèmes agricoles). La figure 4 donne un exemple de culture intercalaire et de diversification d'une parcelle typique d'une exploitation modèle pendant une année entière. Elle peut être comparée à la figure 5, qui illustre le cycle de culture typique d'une exploitation conventionnelle.

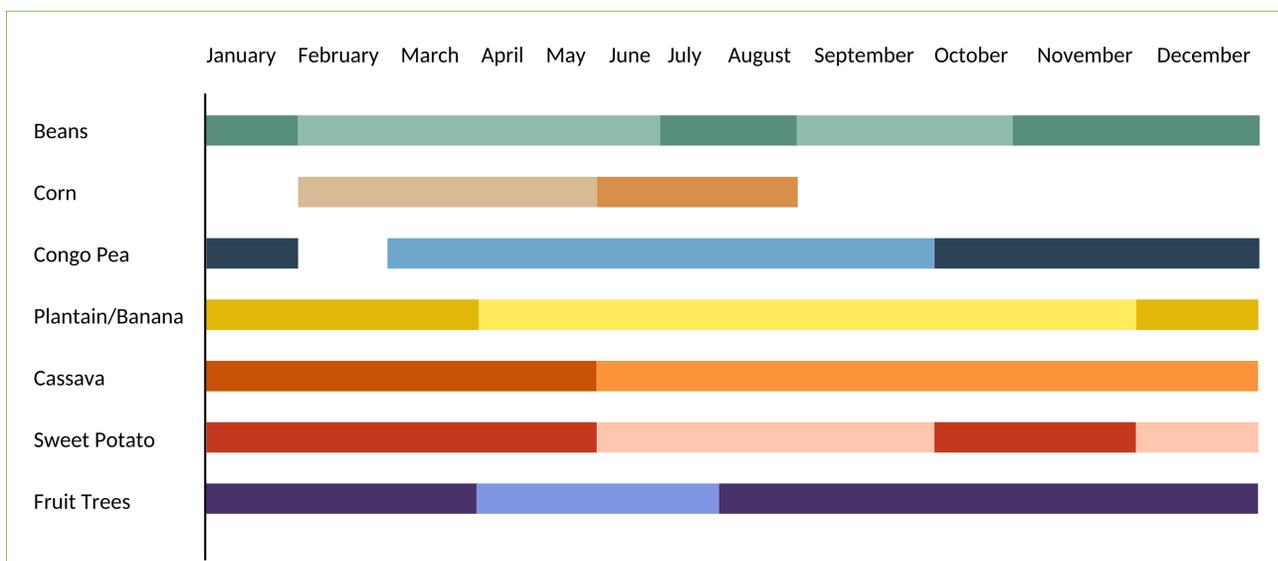


Figure 4 : Cultures typiques d'une parcelle de terre détenue par un agriculteur modèle de Bois Neuf ou de Sans Souci, où la couleur claire correspond aux mois de production et les couleurs plus foncées aux mois de récolte.

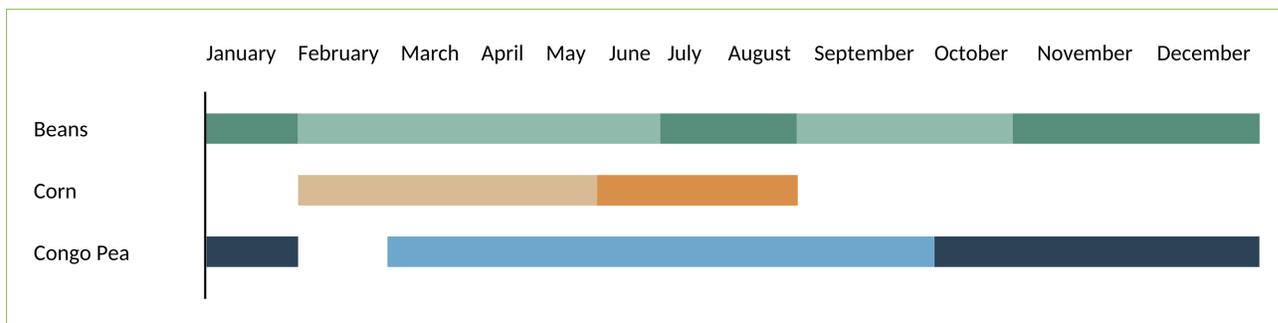


Figure 5 : Cultures typiques d'une parcelle de terre détenue par un agriculteur conventionnel à Bois Neuf, où la couleur claire correspond aux mois de production et les couleurs plus foncées aux mois de récolte.



Il est important de noter que les agriculteurs ont été interrogés sur leur perception de l'agroécologie et des changements dans la productivité.

Empiriquement, les résultats démontrent clairement que les agriculteurs modèles peuvent obtenir un revenu net plus élevé par hectare de terre consacré à la culture agroécologique modèle par rapport aux agriculteurs conventionnels, malgré des coûts de production plus élevés. Ces résultats ne sont toutefois pas pertinents si les personnes qui mettent en œuvre ces changements n'en perçoivent pas les avantages. Les

résultats de l'étude valident l'analyse économique. Les enquêtes ont montré que, par rapport aux agriculteurs utilisant des méthodes agricoles conventionnelles, parmi ceux qui ont mis en œuvre des pratiques agroécologiques, un tiers a fait état d'une augmentation de 33%, la moitié a connu une augmentation de 50 % et 10 % ont déclaré un doublement de leur production agricole au cours de la période d'étude. Plus particulièrement, une majorité écrasante (98 %) déclare qu'ils continueront à pratiquer l'agroécologie et 98 % prévoient également d'étendre la superficie qu'ils ont consacré à l'agriculture modèle.

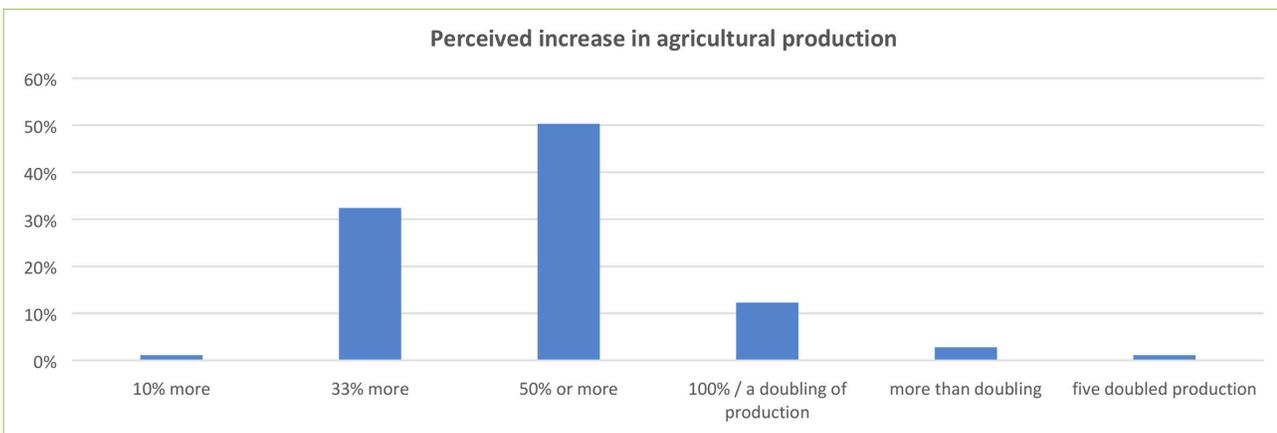


Figure 6 : Augmentation perçue de la production agricole depuis l'adoption de l'agriculture modèle

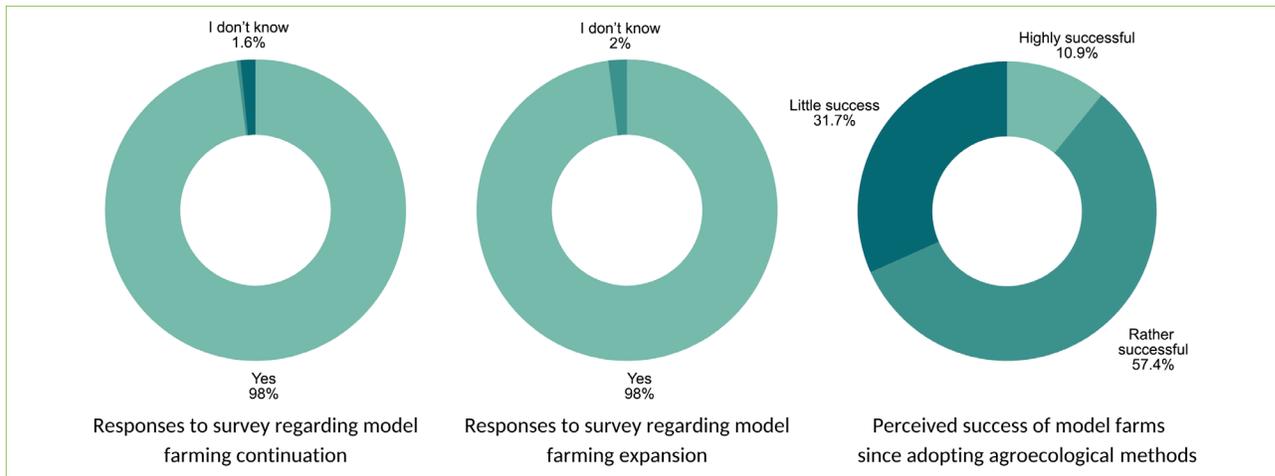


Figure 7 : Réponses à l'enquête concernant la poursuite, l'extension et le succès perçu du modèle

4.2 Valider la résilience au changement climatique et le rendement des terres par des observations de la Terre

L'imagerie satellitaire a également validé les données empiriques des ménages concernant la résilience au changement climatique. Comme le montre la figure 8, les agriculteurs du modèle agroécologique ont un rendement des terres statistiquement plus élevé, mesuré par l'indice de végétation par différence normalisée

(NDVI). Nous avons comparé les valeurs de NDVI (Copernicus Sentinel 2021) et les précipitations (ERA5 2021) pour les années 2019-2021.⁹ Sur cette période, les valeurs mensuelles de NDVI étaient en moyenne de 4,3 % plus élevées pour les agriculteurs modèles que dans les parcelles conventionnelles (indiquant des fractions de végétation plus élevées). Cela était vrai même si les exploitations agroécologiques modèles étudiées recevaient en moyenne 3,5 mm de précipitations en moins par mois que les exploitations conventionnelles.

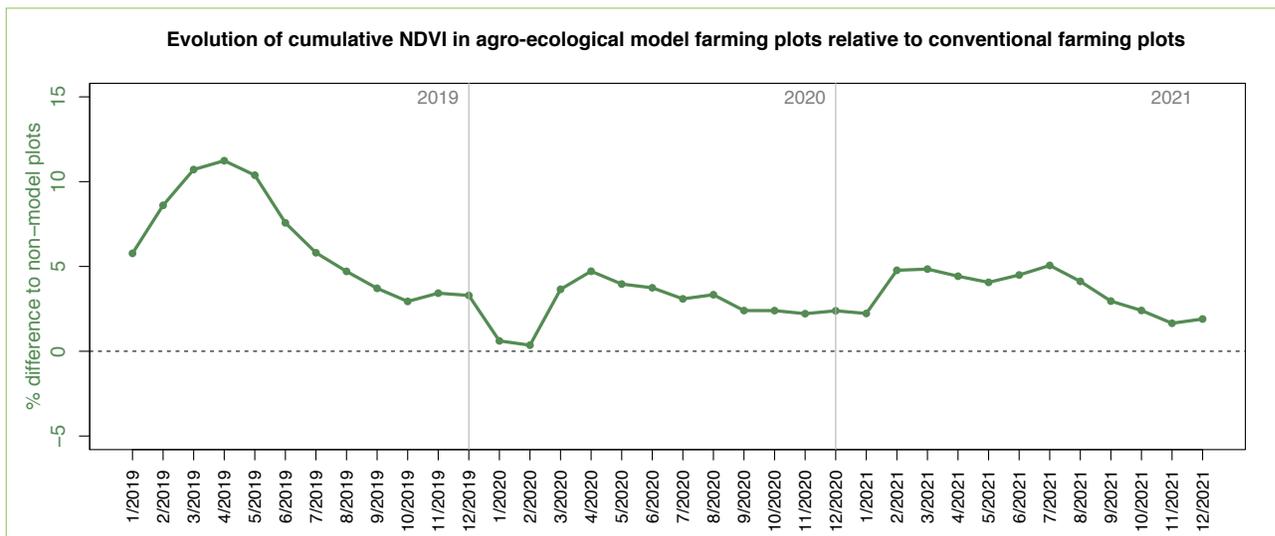


Figure 8 : Evolution du NDVI cumulé (rendement des terres) dans les parcelles agroécologiques modèles par rapport aux parcelles agricoles conventionnelles.

⁹ Données Copernicus Sentinel (2021). Récupérées et traitées par GEE.

ERA5 (2021) Cinquième génération de réanalyses atmosphériques du climat mondial du CEPMMT. Copernicus Climate Change Service (C3S), Climate Data Store (CDS), <https://cds.climate.copernicus.eu/cdsapp#!/home>

Ces données satellitaires suggèrent que les parcelles agroécologiques sont caractérisées par un plus grand rendement et une meilleure résilience au changement climatique, ce qui est en accord avec les résultats des enquêtes menées sur le terrain, qui indiquent des revenus nets des cultures plus élevés.

5. Un plan de mise en œuvre d'une gestion agroécologique durable des terres en Haïti

Compte tenu des résultats ci-dessus, il est de la plus haute importance que des politiques soient mises en place pour soutenir le développement et la croissance des pratiques agroécologiques en Haïti afin d'améliorer la production alimentaire, la sécurité alimentaire et les revenus des communautés rurales, de réduire la dépendance aux aliments importés, d'accroître la résilience au changement climatique, d'accélérer le développement du secteur agricole et d'améliorer les moyens de subsistance des Haïtiens aux niveaux local et national.

La mise en œuvre d'une transition agroécologique en Haïti est possible mais nécessitera une politique innovante et un environnement favorable qui accorde la priorité à l'action des agriculteurs et de leurs organisations, appuyée par un soutien économique et social du gouvernement haïtien.

- **Il est recommandé aux responsables politiques** de développer des politiques agricoles et des incitations ciblées visant à soutenir le développement et la transition agroécologique. Cela peut et doit se faire de multiples façons, par exemple :
 - **Soutenir les investissements à grande échelle pour renforcer les moyens d'action et la capacité des organisations d'agriculteurs et des ONG** pour promouvoir une innovation et une recherche en agroécologie qui soient décentralisées et participatives, liées à la diffusion des pratiques efficaces entre les agriculteurs. En même temps, mettre l'accent sur l'inclusion des femmes et des jeunes dans les zones rurales.
 - **Fournir un soutien et des subventions agricoles ciblés pour une gestion communautaire des intrants et des actifs qui encouragent et permettent la production agroécologique** (par exemple, coopératives d'épargne et de crédit

communautaires, banques de semences, pépinières, réserves de céréales, installations de compostage, technologies appropriées telles que machines et outils permettant d'économiser de la main-d'œuvre pour la création de barrières de conservation des sols, terrasses et autres pratiques, collecte et stockage de l'eau et irrigation à petite échelle, systèmes de rotation du bétail, clôtures végétales et fabriquées, stockage post-récolte et transformation à valeur ajoutée, ou encore accès au marché local et liens avec celui-ci).

- **Mettre en œuvre des systèmes pour visent à mesurer les progrès et définir des critères** pour la sélection et le soutien de projets agroécologiques ayant un potentiel transformateur.
- **Mettre en place des marchés pour les services écosystémiques et le paiement des services environnementaux.** Parmi les exemples en provenance d'autres pays, citons les transferts fiscaux du gouvernement central vers les gouvernements locaux basés sur des critères écologiques pour investir dans la restauration des paysages.
- **Améliorer le régime foncier des agriculteurs** afin qu'ils puissent récolter les fruits de la conservation des sols et de l'eau, de la diversification des exploitations, de l'agroforesterie et d'autres investissements dans leurs exploitations.
- **Contribuer à débloquer des capitaux patients à des taux d'intérêt raisonnables, grâce à des solutions de financement mixte** qui peuvent mobiliser des capitaux commerciaux.
- **Développer des incitations économiques et des stratégies de marketing pour promouvoir les pratiques agroécologiques,** par exemple en donnant la priorité à l'achat d'aliments produits de manière agroécologique par de petits exploitants agricoles pour les institutions publiques telles que les écoles, les hôpitaux, etc.
- **Examiner d'un œil critique les politiques commerciales internationales** afin de favoriser la croissance économique, la production alimentaire durable et la sécurité alimentaire en Haïti.

Enfin, l'adoption et l'élargissement à grande échelle de la production agroécologique par les associations paysannes nécessiteront un soutien important et des

partenariats public-privé-ONG aux niveaux national et local. Les réformes spécifiques et les instruments économiques pertinents pour une l'élargissement de l'agroécologie en Haïti doivent être évalués, conçus et mis en œuvre dans le contexte de l'ensemble des systèmes fiscaux, économiques, politiques et administratifs en Haïti.

6. Conclusion

L'analyse réalisée a permis de trouver de nombreuses preuves en faveur d'une intensification de l'exploitation agroécologique modèle dans le Massif du Nord d'Haïti. Cela aurait des implications majeures pour le revenu des agriculteurs et les économies rurales. Alors que les agriculteurs modèles appliquent actuellement des pratiques agroécologiques sur un tiers de leurs terres, la majorité d'entre eux souhaiteraient étendre ces pratiques. S'ils disposent des ressources nécessaires pour le faire et convertir les deux tiers restants en exploitations modèles, cela se traduirait par un revenu supplémentaire d'environ 60 800 gourdes par ménage et par an¹⁰. Cela équivaudrait à un revenu supplémentaire de 553 \$US¹¹, en plus des augmentations de revenu net déjà documentées dans cette étude. Si cette approche et les bénéfices associés étaient extrapolés à l'ensemble de la population paysanne d'Haïti, il en résulterait une infusion économique significative dans les économies rurales, en plus des bienfaits au niveau individuel, de

l'écosystème et de la résilience au changement climatique. Pour que cela se produise, il faut agir.

Des nouveaux partenariats, la mobilisation des ressources, le soutien à la recherche et un investissement significatif dans l'élargissement à grande échelle des pratiques agroécologiques sont essentiels pour que le gouvernement haïtien puisse faire face à la crise alimentaire et à la pauvreté actuelles. En outre, des ONG telles que PDL jouent un rôle complémentaire essentiel en renforçant les organisations paysannes du bas vers le haut de façon à créer une participation démocratique dans la diffusion de l'agriculture écologique et des moyens de subsistance durables. Dans un contexte politique, cela contribue à la création d'une innovation, d'une extension et d'un développement agricoles décentralisés et à la régénération des terres dégradées et des moyens de subsistance ruraux.

La dynamique est créée et maintenue en impliquant les organisations et les parties prenantes locales dans la planification, la mise en œuvre et le suivi des processus et des pratiques. L'étude présentée ici sera également partagée au sein des municipalités de Saint-Raphaël, de Mombin-Crochu et de Pignon, afin de stimuler davantage l'apprentissage social, la co-innovation et la co-création de solutions visant à favoriser la transition vers des systèmes alimentaires durables, une meilleure santé et le bien-être dans le Massif du Nord en Haïti.

10 En ignorant tout effet d'équilibre général potentiel.

11 Où 1 gourde vaut 0,0091 \$US en mai 2022, pour tenir compte de la baisse de la gourde par rapport au \$US .

Bibliographie:

- Angelsen, A. et al. (2014) 'Environmental Income and Rural Livelihoods: A Global-Comparative Analysis', *World Development*, 64(S1), pp. S12–S28. doi: 10.1016/j.worlddev.2014.03.006.
- Bargout, R. N. and Raizada, M. N. (2013) 'Soil nutrient management in Haiti, pre-Columbus to the present day: Lessons for future agricultural interventions', *Agriculture and Food Security*, 2(1), pp. 1–20. doi: 10.1186/2048-7010-2-11.
- Beaucejour, P. J. (2016) *L'agriculture en Haïti*. Port-au-Prince.
- Bellande, A. (2010) *Historique des Interventions en Matière d'Aménagement des Bassins Versants en Haïti et Leçons Apprises*, Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire (CIAT).
- Famine Early Warning System Network (2022) *High commodity prices and the socio-political crisis continue to have a negative impact on food security*, FEWSnet.
- FAO and WFP (2022). Hunger Hotspots. FAO-WFP early warnings on acute food insecurity. February to May 2022 Outlook. Food and Agricultural Organisation of the United Nations and the World Food Programme.
- FEWS Net (2021). HAITI Price Bulletin. Famine Early Warning Systems Network. September 2021.
- Francis, C. et al. (2003) 'Agroecology: The Ecology of Food Systems', *Journal of Sustainable Agriculture*, 22(3), pp. 99–118. doi: 10.1300/J064v22n03_10.
- Gliessman, S. (2018) 'Defining Agroecology', *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 42(6), pp. 599–600. doi: 10.1080/21683565.2018.1432329.
- Gliessman, S. R. (1990) 'Agroecology: Researching the Ecological Basis for Sustainable Agriculture BT - Agroecology: Researching the Ecological Basis for Sustainable Agriculture', in Gliessman, S. R. (ed.). New York, NY: Springer New York, pp. 3–10. doi: 10.1007/978-1-4612-3252-0_1.
- Gliessman, S. R. (1997) 'Agroecology: Ecological Processes in Sustainable Agriculture', in.
- Gros, J.-G. (2010) 'Indigestible Recipe: Rice, Chicken Wings, and Institutions', *Journal of Black Studies*, 40, pp. 974–986.
- Groundswell (2017) *Fertile Grounds: Scaling Agroecology from Ground Up*. Edited by S. Bresica. Oakland CA: Food First Books, Institute for Food and Development Policy.
- Gustave, W. (2021) 'Focus groups report from Bois Neuf, Sans Souci and la Belle Mère.' PDL.
- IFAD (2022) *Haiti: Country Profiles*. Available at: <https://www.ifad.org/en/web/operations/w/country/haiti>.
- IPCinfo(2022). Haiti: Acute Food Insecurity Situation September 2021 - February 2022 and Projection for March - June 2022. URL: <https://www.ipcinfo.org/ipc-country-analysis/details-map/en/c/1155096/>
- Haiti: 4.3 million people facing high acute food insecurity linked to earthquake, tropical storm and political instability
- LeFranc, R. (2021) 'Personal Communication, Ronel LeFrance.' PDL.
- Molnar, Joseph & Kokoye, Sènakpon E. Haroll & Jolly, Curtis & Shannon, Dennis & Huluka, Gobena. (2015). Agricultural Development in Northern Haiti: Mechanisms and Means for Moving Key Crops Forward in a Changing Climate. *Journal of Agriculture and Environmental Sciences*. 4. pp. 25-41.
- Murray, G. and Bannister, M. (2004) 'Peasants, agroforesters, and anthropologists: A 20-year venture in income-generating trees and hedgerows in Haiti', *Agroforestry Systems*, 61, pp. 383–397. doi: 10.1007/978-94-017-2424-1_27.

Singh, B. and Cohen, M. J. (2014) 'Climate change resilience: The case of Haiti', *Oxfam Research Reports*, (March).

Wisner, S. C. (2022) 'Starved for Justice: International Complicity in Systematic Violations of the Right to Food in Haiti'.

World Economic Forum (WEF) (2011) *Private Sector Development in Haiti: Opportunities for Investment, Job Creation and Growth*, World Economic Forum. Geneva: World Economic Forum. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Haiti_PrivateSectorDevelopment_Report_2011.pdf.

Authorship:

Vanja Westerberg, Toni McCann, Luis Costa

Key contributors:

Ronel LeFranc, Steve Brescia, William Gustave, Cantave Jean-Baptiste, Astrid Folden, Christopher Sacco

Project partners and funders:



Acknowledgements:

We are grateful for the Haitian enumerators who carried out the surveys, for the peasant families who agreed to be participate in surveys and focus groups, for the staff of PDL and Groundswell International, and for the financial support of the Casey & Family Foundation and the Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) on behalf of the German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development.

Co-published by:

ELD Initiative Secretariat

hosted by GIZ,
Friedrich-Ebert-Allee 32+36, 53113 Bonn, Germany,
Tel. +49 228 4460-1520,
info@eld-initiative.org
www.eld-initiative.org

Altus Impact

5 rue perdttemps
1260 nyon
Switzerland
Contact: Vanja Westerberg
vanja@altusimpact.com
<https://altusimpact.com/>

Partenariat pour le Developpement Local (FOHMAPS/PDL)

2, Rue Louissaint, Bourdon,
Port-au-Prince, Haïti
BP : 19006, Bas=Peu-de-Chose HT 6111
Tel. + (509) 2940-24; info@fohmapspdl.org
Contact: Cantave Jean-Baptiste
cantavejb@gmail.com;
www.groundswellinternational.org

Groundswell International

2101 L St. NW, Suite 300
Washington, DC 20037
Contact: Steve Brescia
sbrescia@groundswellinternational.org
www.groundswellinternational.org