DES PRATIQUES AGRO-ECOLOGIQUES POUR UNE AGRICULTURE DURABLE DANS LE PLATEAU CENTRAL EN HAÏTI

Nathan C. McClintock

ZANMI LASANTE PARIS
40, avenue de Saxe
75007 Paris FRANCE

Sommaire

1. Introduction
2. Méthodologie
3. Alimentation et agriculture en Haïti
4. Le Plateau Central
5. Systèmes d'exploitation dans le Plateau Central
6. Les entraves à la production agricole
7. Réponses traditionnelles aux contraintes de l'agriculture
8. L'agriculture régénératrice porteuse de développement durable
9. Deux stratégies d'éducation et d'intervention
10. Synthèse et conclusion
11. Bibliographie
12. Résumé
13. Rizime nan Kreyol

Annexe

Remerciements

Je remercie les équipes de Zanmi Lasanté de Cange et de Boucan Carré pour leurs remarquables efforts qui ont rendu possible la collecte des informations contenues dans ce rapport. Je tiens particulièrement à mentionner Sonneus Bossuet, Justin Mutter, Sonneus Fereste, Marie-Flore Chips, Elianne Romeleus, Lénéus Joseph, Jean-Claude Anget, Ghislaine Warne, Esdras Lainé, Miltilange Sea, Onald Mercon, Mereste et l'association SOPABO pour leur aide sur le terrain.
Je remercie également tous les fermiers qui ont pris le temps de répondre à nos questions. Ce travail a été réalisé aux termes d'un contrat passé entre Zanmi Lasanté-PARIS (ZLP) et l'auteur. L'analyse présentée ici n'engage que l'auteur.

Nathan McClintock
n_mcclintock@yahoo.com
Septembre 2004

Ce rapport définit les axes de la démarche actuelle de Zanmi Lasanté-PARIS aux côtés des paysans du Plateau Central en Haïti. Il veut accompagner leur progression vers la sécurité alimentaire, dans une perspective de développement durable.
Nous remercions Michel et Marie-Claude Brochet pour leur relecture, leurs corrections et leurs suggestions.

Paris, 5 janvier 2006
Christine Murray
Présidente
Zanmi Lasanté-PARIS
http://www.zanmiparis.org

Une partie de la section 3 de ce rapport est extraite d'une étude réalisée par l'auteur : « Agroforesterie et conservation des cultures vivrières en Haïti - Une étude de cas », rapport d'étude de l'Université d'état de Caroline du Nord rédigé en 2003, sur le thème de l'agroforesterie et disponible sur Internet :
www.ncsu.edu/project/cnrint/Agro/resourcehome.htm

Sauf indications contraires, les photos sont de l'auteur.
Adaptation et traduction : Béatrice Leclerc, Zanmi Lasanté-PARIS, Editions Recherches.

Introduction

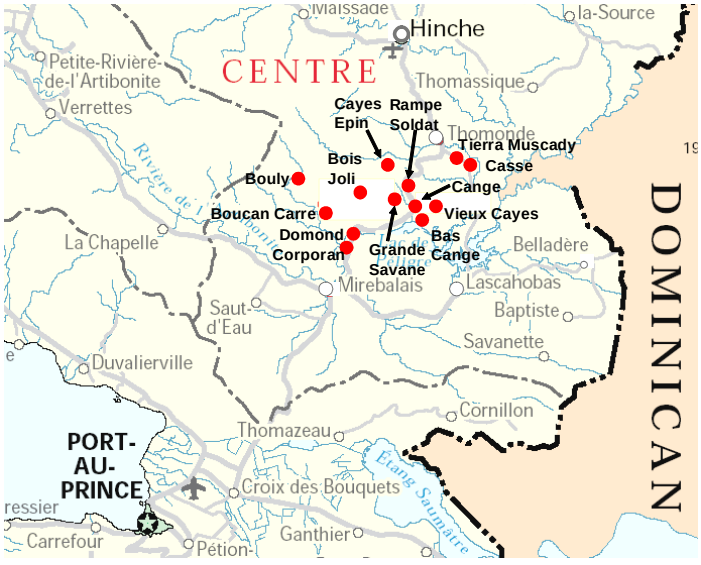
Depuis vingt ans, Zanmi Lasanté (ZL) a réussi à implanter des services de santé dans le Plateau Central, zone sous-équipée et négligée d'Haïti.
En dépit des immenses progrès réalisés dans le traitement du VIH/SIDA et de la Tuberculose et du succès aux dimensions prométhéennes représenté par la fourniture de soins de santé de base aux malades de la région, la malnutrition chronique continue ses ravages, affaiblissant les défenses immunitaires de la population, la rendant plus vulnérable aux infections opportunistes et affectant ses forces vitales morales et physiques. Les enfants sont les premières victimes de ces ravages.
La lutte contre la malnutrition chronique passe par une voie aussi évidente que difficile qui consiste à cibler l'insécurité alimentaire qui sévit d'ailleurs au niveau national.
La productivité agricole est en effet sérieusement compromise par la dégradation des sols, qui résulte de plusieurs siècles de déboisement et de cultures à flanc de collines*.

* *notes appelées par astérisque : voir p. 42-43.*

De plus, en sus de l'insuffisance de la production vivrière, l'insécurité alimentaire du Plateau Central se trouve exacerbée par son isolement historique ou *anklavman.* L'état généralement impraticable des routes limite l'accès aux marchés et conduit donc à l'augmentation du prix de la nourriture. Le déficit de formation agricole et scolaire résulte également du manque d'infrastructures. En dépit de l'implication traditionnelle des ONG et des projets multilatéraux de gestion des ressources naturelles en Haïti, rares sont ceux qui ont survécu à l'instabilité politique des dernières décennies et rares aussi sont ceux qui ont impliqué les groupements paysans locaux dans l'étape de planification ou de réalisation. Les projets réalisés dans le Plateau Central ont eu des résultats limités dans le temps et dans l'espace à cause du manque d'infrastructures.
C'est avec l'objectif d'explorer les possibilités du développement agricole durable dans la région que Zanmi Lasanté PARIS (ZLP), une association partenaire de Zanmi Lasanté (Haïti) qui soutient des initiatives communautaires dans le Plateau Central, a décidé de commanditer ce rapport dont les objectifs sont les suivants :

- Décrire l'état de la sécurité nutritionnelle et alimentaire dans le Plateau Central
- caractériser les systèmes de culture existants et les contraintes qui limitent l'essor de la production.
- Elaborer des recommandations relatives à des pratiques durables susceptibles de protéger les fermiers de l'instabilité écologique et socio-économique
- Formuler une stratégie propre à stimuler le potentiel agricole et la sécurité alimentaire, par le biais de programmes agricoles et de méthodes participatives.

1. Méthodologie



Le Plateau Central et quelques villages inclus dans l'étude
(adapté du site Partners in Health http://www.pih.org/wherewework/haiti/index.html)

En sus de données tirées de sources secondaires, l'auteur a effectué deux séjours en Haïti, à l'été 2004, du 20 juin au 1er juillet, puis du 10 au 22 août. Des données qualitatives et quantitatives ont été collectées à l'aide de méthodes rapides d'évaluation en milieu rural, tels les groupes cibles, les interviews formels et informels, les enquêtes, les visites de terrain et les marches à travers la section communale collective.

Plusieurs séances de réflexion collective ont été organisées : avec les fermiers de Bas Cange, et les représentants de quatre *gwoupman péyizan* (groupements paysans),

SOPABO (*Solidarité Paysanne de Boucan Carré*) à Boucan carré, ASEDECC (*Association pour l'Education et le Développement Economique de la Communauté de Cange*) à Cange et AFPM (Association des femmes de Petit-Montay) et OPP (Organisation des paysans de Petit-Montay) à Bouly.

Au cours de la première visite, on a mis au point un outil formel d'enquête qui a été distribué aux membres de SOPABO et de l'ASEDECC. En collaboration avec une équipe de 2 à 4 assistants, l'auteur a interrogé une soixantaine de fermiers disséminés dans 14 villages ou *localités* principalement situés dans la zone de Cange.
Plusieurs de ces interviews ont eu lieu avec des fermiers au milieu de leurs champs, pour tenter de mieux cerner leurs pratiques et les difficultés rencontrées (comme l'érosion, les parasites, et les déficiences dans la composition du sol).

Les membres de SOPABO et un volontaire de ZL ont complété les enquêtes au début du mois d'août, principalement dans la zone de Boucan Carré (BC). On a interrogé environ 200 fermiers (142 hommes et 58 femmes) dans 53 localités appartenant à 3 sections communales de la commune de BC (Petit-Montagne, Boucan Carré et des Bayes) et d'une section (La Hoye) de la commune de Las Cahobas (cf. Tableau 1). L'analyse statistique a été réalisée avec le programme SAS.

Des échantillons de sol ont été prélevés pour être analysés dans deux champs de Corporan, trois de Vieux Cayes, trois de Grande Savanne, et deux de Bouly. Dans chaque champ, cinq à huit sous-échantillons ont été extraits d'une profondeur de 10 cm et mélangés de manière à former un échantillon composite propre à l'analyse chimique.

Tableau 1 : Localités comprises dans l'enquête

Boucan Carré		Des Bayes	La Hoye	Petit-Montagne
Aupigue	Grand Chemin	Ballumetre	Bas Cange	Bouly
Belair	Grands Herbes	Campeche Felix	Fond Boisdhomme	
Bellevue	Haut-Pissa	Cange	Moge	
Berreux	La Chausee	Cayes Epin	Mont-Toumonde	
Cachoute	Laise Claniade	Chevry	Rampe Soldat	
Capussin	Laracointe	Delagon	Savanette Cabral	
Chambeau	Lasses	Domond	Tierra Muscady	
Chimoreau	Maneville	Dufailly	Vieux Cayes	
Corvel	Montas	Grande Savane	Ravin Roseau	
Dablette	Nicholas	Jasmin		
Dermas	Pageste	L'Acheteau		
Douillard	Pepin	Manoire		
Duchemin	Pouillee	Moreau		
Ferrobien	Riviere Guillaume	Parc Cabrit		
Glory	Soubier	Terre Salle		
Grabaille	Syvol	Viette		
Gappy	Pierrelis			

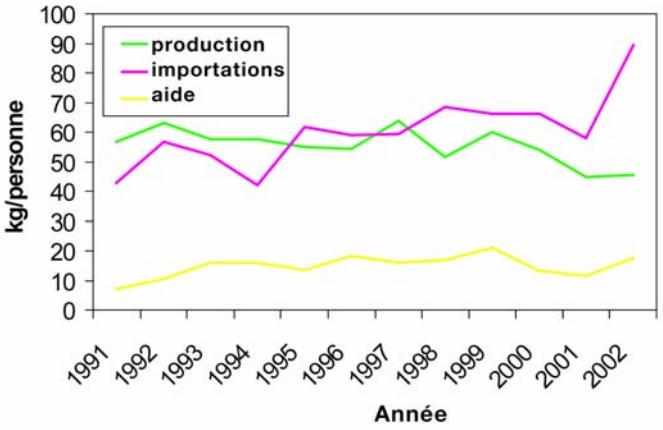
2. Alimentation et agriculture en Haïti

La République d'Haïti qui s'étend sur le tiers occidental (27,750km2) de l'île d'Hispaniola dans les Grandes Antilles est le pays le plus pauvre de notre hémisphère. Le taux d'alphabétisation y est faible (49% d'analphabètes), 13% de la population a accès à l'eau potable et seulement 6% à l'électricité. La dette extérieure a pratiquement triplé pendant les deux dernières décennies pour atteindre 1,25 milliards de dollars en 2001.
La même année, le revenu moyen par habitant s'élevait à 480$, soit sept fois inférieur à la moyenne de l'Amérique Latine et des Caraïbes, alors que le revenu moyen de la majorité de la population (principalement rurale) ne dépasse pas 100$/an[1].
D'après les chiffres du Programme Alimentaire Mondial (PAM), 23% des enfants haïtiens souffrent de malnutrition sous forme aiguë dans 4,5% des cas. En 2001, la consommation moyenne d 'énergie était

[1] Banque Mondiale, 2002 ; Smith, 2001

évaluée à 2,045 Kcalories. La ration moyenne de protéines ne dépassait pas 42g, celle des graisses à 4,1g. On estimait que la moitié de la population haïtienne était affectée par l'insécurité alimentaire. Ce taux a certainement augmenté au cours des deux dernières années et plus sévèrement après le coup d'état du mois de février 2004.

Figure 1 : Consommation individuelle des céréales en Haïti



De 1991 à 2002, la population haïtienne a augmenté de 17%, passant de 7 millions à 8.2 millions d'individus, pendant que la population agricole n'augmentait que de 6%, passant de 4.7 millions à 5 millions.

Cette tendance accroît la charge de production pesant sur les fermiers qui doivent pourvoir aux besoins d'une population urbaine en expansion. En fait, la plus grande partie de la nourriture provient aujourd'hui de l'importation (Figure 1). La production individuelle de nourriture a diminué de près de 30% au cours de la dernière décennie (Tableau 2), et les ressources vont en diminuant. Seule la production fruitière est en augmentation depuis 1991, alors que la production de céréales, tubercules et racines, légumes et melons et légumineuses à grains (haricots, pois, etc) décline régulièrement. La production alimentaire globale individuelle a diminué[2].

Tableau 2 : Production totale et individuelle en Haïti, 1992 et 2002

Produits	Production totale **(tonnes)**			Production individuelle **(kg/pers)**		
	1992	**2002**	**% variation**	**1992**	**2002**	**% variation**
Céréales	451,796	374,000	-17	63.1	45.5	-27
Tubercules	794,043	759,500	-4	110.8	92.4	-16
Legumineuses	106,523	70,650	-56	14.9	8.6	-42
Fruits (sauf melons)	889,305	1,001,600	+13	124.1	121.9	-2
Légumes/melons	235,760	200,050	-15	32.9	24.3	-26

Une foule de facteurs environnementaux, politiques et économiques sont à l'origine de ce déclin de la production vivrière et de la dépendance croissante vis-à-vis de l'importation et de l'assistance. À la suite de l'indépendance de 1804, la population paysanne fut chassée des basses plaines par la classe privilégiée des spéculateurs et des planteurs et fut contrainte d'exploiter des terres escarpées et marginales qui forment les deux tiers du pays. La production intensive se limite principalement aux terres fertiles de la vallée de l'Artibonite, alors que la majorité de la population rurale est réduite à une agriculture de subsistance faite de maïs, d'haricots, de manioc et de fruits. La dévolution successorale a entraîné la réduction de la surface des propriétés, laissant à la disposition des fermiers des propriétés inférieures à deux hectares et rendant difficile de pratiquer la jachère. Les fermiers sont donc condamnés à l'agriculture intensive qui, au fil des années, accélère le processus d'érosion et rend leurs terres de moins en moins fertiles. Alors que seulement 20% des terres sont jugées cultivables, 50% sont en réalité exploitées[3].

Le déboisement généralisé* a aussi joué un rôle majeur dans le processus de dégradation des sols en Haïti. Le déboisement accéléré a débuté à l'époque coloniale et s'est intensifié avec l'introduction des plantations de café au début du XVIIIe siècle. En un demi-siècle les forêts des hautes terres disparurent et le quart des terres de la colonie fut consacré à la culture du café. Le système de plantation** – monoculture du café, de l'indigo, du tabac et de la canne à sucre – épuisa les sols et les rendit vulnérables au processus d'érosion rapide. La diplomatie des canons accéléra aussi la

[2] FAOSTAT
[3] Pellek, 1992 ; White & Jickling,1995, Smith 2001, FAOSTAT

dégradation des ressources naturelles d'Haïti. En effet, la France, après la révolution de 1804, usa de la menace militaire pour forcer Haïti à payer la dette de son indépendance. Tout au long du XIXe siècle, Haïti exporta son bois* pour rembourser son indemnité de 93 millions de francs. La couverture boisée représentait encore 30% de la surface d'Haïti en 1940, et tomba à 10% en 1970. Les estimations courantes l'évaluent aujourd'hui entre 1.4 et 2%[4].

Charbon de bois en vente au marché de Domond.

Le déboisement permanent est largement lié à la production de charbon de bois qui est la seule forme de revenus stables pour la majorité de la population rurale. Depuis 20 ans, la production a pratiquement doublé, passant de 13.1 millions de tonnes par an à 26 millions de tonnes en 2002[5]. On estime à 500KG par personne et par an la consommation nationale de charbon de bois qui fournit 85 à 90% de l'énergie domestique et industrielle. 61% du quart de la population de 8.1 millions d'habitants se concentre aujourd'hui dans la capitale de Port-au-Prince et utilise exclusivement le charbon de bois pour la cuisine. Le taux de croissance de la population de 2.1% par an, accompagné d'une migration urbaine en augmentation, continuera donc d'épuiser les ressources naturelles pour subvenir aux besoins énergétiques de la population urbaine.

La diminution de la production agricole peut également être attribuée aux mutations de la politique fiscale. A la suite du retour au pouvoir du Président Aristide en 1994, soutenu par les Etats-Unis, les $2.1 milliards d'aide consentie étaient conditionnés à l'adoption d'un programme de réorganisation structurelle exigé par l'Organisation Mondiale du Commerce et les organismes de prêt internationaux. Ils exigeaient le remboursement régulier de la dette, le maintien de bas salaires, la privatisation des entreprises nationalisées, ainsi que la suppression de subventions agricoles[6]. Alors que jusque là le café et la canne à sucre représentaient la plus grande partie des revenus de l'exportation, les usines d'assemblage dominent à présent l'économie de Haïti et constituent 80 à 90% des exportations du pays[7].

A la suite de la baisse des taxes à l'importation requise par les réajustements structurels, depuis 1994, l'importation de produits agricoles et l'aide alimentaire sont en augmentation. Il en résulte que les produits alimentaires importés sont entrés en compétition avec la production locale plus coûteuse. Environ 81% du riz consommé en Haïti est importé, 83% venant des Etats-Unis[8]. Les taxes à l'importation du riz sont fixées à 3% ; cependant les Etats-Unis continuent à prôner une politique de taux zéro. Le riz représente 11% des dépenses alimentaires des foyers urbains, 6% des foyers ruraux[9], mais la dévaluation constante de la *gourde* haïtienne sur le marché international a fortement réduit le pouvoir d'achat des consommateurs.

La sécurité alimentaire dépend de plus en plus du pouvoir d'achat du consommateur. En effet, la conception de la sécurité alimentaire a changé, tant au niveau national qu'international. Ainsi, selon la politique des Etats-Unis, « sécurité alimentaire ne signifie pas autonomie alimentaire. Puisque la plupart des denrées alimentaires sont commercialisées à un niveau international, l'autonomie nationale n'a de sens que lorsqu'un pays a un avantage comparatif à les produire[10] ».

[4] Paskett & Philoctete, 1990, Michel, 2001
[5] Michel, 2001, FAOSTAT
[6] Smith,2001
[7] FAO, 2001
[8] FAOSTAT
[9] USAID, 2000
[10] USAID, 2000

Riz américain à vendre, Domond

Selon l'économie néo-libérale, le développement économique s'étendra globalement à tous les individus, en augmentant leur pouvoir d'achat et leur accès à la nourriture. Selon, l'USAID, « l'autonomie alimentaire ne joue aucun rôle dans l'élimination de l'insécurité alimentaire » et « les investissements coûteux et anti-économiques (…) tendent à dégrader non seulement la croissance du revenu individuel, mais l'autonomie alimentaire elle-même, en détournant les ressources naturelles d'usages par ailleurs productifs ». Cependant les partisans de cette théorie du développement par transfert vertical ne tiennent pas compte de ses effets immédiats sur ceux qui subissent le fardeau de cette libéralisation du commerce, qui sont en majorité les pauvres. Plus de la moitié de la population est composée de paysans, et la plupart d'entre eux sont de petits propriétaires, dont les terres ne dépassent pas 1 hectare. Lorsque les politiques interrompent des programmes d'extension et d'éducation agricoles, sous prétexte de leur coût et de leur inefficacité, ils privent en fait la majorité de la population de la possibilité d'améliorer son niveau de vie. L'autonomie alimentaire totale n'est bien sûr pas envisageable de façon réaliste ; cependant, un accroissement de l'autonomie et du développement du marché reste nécessaire:

- pour aider les fermiers à augmenter leur pouvoir d'achat
- pour les protéger des fluctuations du prix des matières alimentaires et des variations écologiques (sécheresse, pluies abondantes, températures extrêmes).

La conception néo-libérale de la sécurité alimentaire dénie en fait le droit à la souveraineté alimentaire. Celle-ci s'entend en effet par « le droit des peuples à déterminer leur propre système alimentaire et agricole à protéger et réguler la production agricole et le commerce du pays afin d'atteindre leurs objectifs en matière de développement durable à décider dans quelle mesure ils désirent rester autonomes, et à résister au dumping de produits étrangers sur leurs marchés… La souveraineté alimentaire ne renie pas le commerce, mais préfère promouvoir une politique et des pratiques commerciales réservant aux peuples le droit de produire leur nourriture d'une façon sûre, saine et écologiquement durable [11]». La souveraineté alimentaire se définit par la capacité des communautés ou des nations de décider de la source de leur nourriture. Si les cultivateurs de riz en Haïti sont incapables de rivaliser avec des importations à bas prix, ils disparaîtront rapidement. L'agriculture ne représente plus qu'une activité de subsistance, puisque la production commerciale des petits propriétaires n'est plus une activité viable. Lorsqu'une communauté n'a plus le choix de produire sa propre nourriture par suite de contraintes politiques ou économiques, elle ne jouit plus de souveraineté alimentaire.

[11] Via Campesina et al

4. Le Plateau Central

4.1 Géographie

La route nationale 3 près de Thomonde.

Le Plateau Central (Département du Centre) est un grand massif rocheux de 600 mètres d'altitude, qui s'étend de la plaine du Cul-de-Sac au sud, jusqu'à la vallée de l'Artibonite à l'ouest, et qui est bordé par la frontière Dominicaine à l'est. On y accède par la Route Nationale 3, qui relie Croix des Bouquets au sud à Cap Haïtien et à la Plaine du Nord. Cette « Route Nationale », en fait un large chemin de terre semé d'ornières et de rochers affleurants, constitue la seule voie de communication entre la capitale départementale de Hinche, d'autres agglomérations d'importance telles que Mirebalais et Thomonde, et la capitale nationale. Pendant la saison des pluies, d'avril-mai jusqu'en août, cette route est souvent impraticable. Cependant, des camions et des autocars y assurent quotidiennement le transport de passagers et de marchandises. Au retour, ces camions redescendent vers la capitale, chargés de sacs de charbon de bois. Une route secondaire relie Mirebalais à Saint Marc, sur la côte ouest, en passant par la Vallée de l'Artibonite,

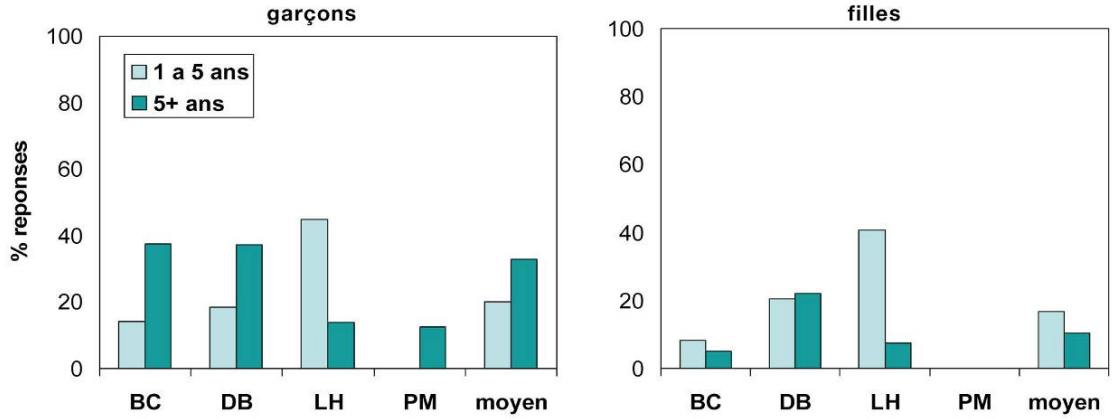
Le travail de Zanmi Lasanté dans le Plateau Central est centralisé à Cange, à trois heures de route de Port-au-Prince. Afin de faire face aux besoins médicaux de la population du Plateau dans son ensemble, l'action de ZL s'est récemment étendue vers Hinche, Thomonde, Boucan Carré et Las Cahobas, pour y ouvrir de nouveaux centres de soins.

Cange se trouve sur la limite orientale de la commune de Boucan Carré, l'une des trois communes du Département du Centre. Selon un recensement effectué en 2003, sa population était de 48 700 habitants, pour une surface de 399,3 km2 : une densité de 122 personnes par km2. Cette commune est composée de 45 localités et se subdivise en 3 *sections communales* : Petit-Montagne, Boucan Carré et Las Cahobas. D'autres villages faisant partie de la zone d'intervention de ZL sont inclus dans cette étude et se situent dans la Section Communale voisine de La Hoye, qui appartient en fait à la Commune de Las Cahobas.

4.2 Composition des foyers, scolarisation et émigration.

Chaque foyer étudié comporte en moyenne 2,4 adultes et 4,8 enfants, moyenne qui s'est révélée constante à travers toutes les *sections communales.*
Dans la zone de Boucan Carré (Boucan Carré et Petit-Montagne), 43% des hommes interrogés (et des conjoints des femmes interrogées) n'ont jamais été scolarisés, 14% l'ont été pendant moins de 5 ans et 43% pendant plus de 5 ans.
Dans la zone de Cange, (Des Bayes et La Hoye), 51% n'ont jamais été scolarisés, 30% l'ont été pendant moins de 5 ans et 19% pendant plus de 5 ans.
Parmi les femmes interrogées (dont les épouses des agriculteurs interrogés) dans la zone de Boucan Carré, 78% n'ont jamais été scolarisées, 10% l'ont été pendant moins de 5 ans et 12% pendant plus de 5 ans. Dans la zone de Cange, 57% n'ont jamais été scolarisées, 33% l'ont été pendant moins de 5 ans et 10% pendant plus de 5 ans.

Figure 2 : scolarisation



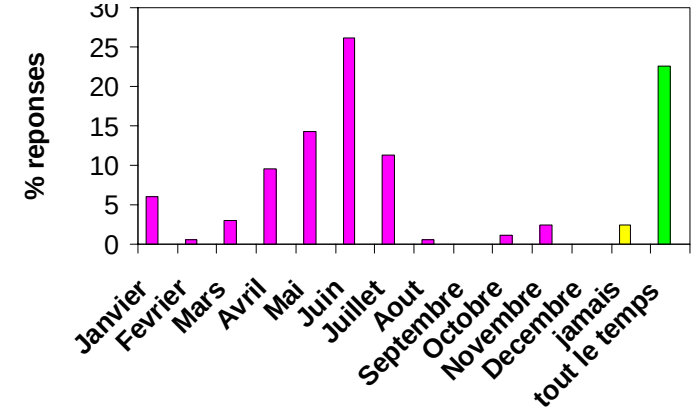
Selon les agriculteurs interrogés, la moitié des foyers (51%) comporte au moins un travailleur émigré. La majorité est allée à Port-au-Prince ou en République Dominicaine, d'autres vers des villes de moindre importance, comme Mirebalais ou Saint-Marc. Un fermier de Cayes Epin a deux fils à New York. La proportion des familles dont l'un des membres a émigré s'est avérée relativement constante d'une *Section* à l'autre : de 43% (Petit Montagne) à 55% (Boucan Carré).

Notre étude ne concernant que des agriculteurs, nous ignorons la proportion d'habitants du Plateau Central travaillant dans d'autres secteurs. En Haïti, les agriculteurs représentent 61% de la population générale. Etant donné l'isolement de la région, son absence d'activité industrielle et l'éloignement des côtes, nous pouvons supposer que les agriculteurs y représentent un pourcentage plus élevé. Lorsqu'on les interroge sur les différentes façons dont ils complétent leurs revenus, la plupart répondent *« M'ap travay tè-a selman »* (Je travaille seulement la terre). Certains produisent du charbon de bois, ou font du *« ti komès »* (petit commerce), ou encore se font engager comme journaliers.

4.3. Sécurité nutritionnelle et alimentaire.

La sécurité alimentaire dans les foyers peut se définir de la façon suivante : « accès, pour tous et à tout moment, à suffisamment de nourriture pour une vie active et saine »[12]. La nourriture disponible doit être sans danger, suffisamment riche en éléments nutritifs, et accessible d'une façon socialement acceptable. La sécurité alimentaire de la communauté en est essentiellement le prolongement, et prend en compte «les facteurs communautaires sociaux, économiques et institutionnels affectant la qualité et la quantité de nourriture accessible ainsi que son prix, compte-tenu des ressources financières disponibles ».

Figure 3 : Mois pendant lequel les cultivateurs commencent à acheter de la nourriture



À la question : « Avez-vous des dépenses de nourriture ? et si oui, à quelle époque de l'année ? », 2% des agriculteurs *(fig.3, jaune)* répondaient par la négative. La pratique de cultures diversifiées leur permettait de maintenir un niveau minimum de sécurité alimentaire. *« Lè mayi-a fini, nou manjé-a banan. Lè banan fini, nou manjé manyok.»* (Quand le maïs est fini, nous mangeons de la banane, quand la banane est finie, nous mangeons le manioc…).
Environ un quart (*fig.3, vert*) répondent que leurs dépenses

[12] USDA,2002

alimentaires s'étalent tout au long de l'année. Certains justifiaient l'achat de riz et de légumes en conserve par le fait qu'ils ne cultivent pas eux-mêmes ces produits. La vaste majorité des agriculteurs (61%, *fig.3, rose*) situent leurs achats alimentaires entre avril et juillet, période à laquelle leurs réserves s'épuisent.

Denrées de Port-au-Prince en vente au marché de Domond.

L'un des marchés de la région se tient le lundi à Domond, à 7 km au sud de Cange et à proximité de Boucan Carré. On y vend des articles de ménage, des vêtements usagés, du charbon et des outils, ainsi que du bétail et des produits fermiers. Cependant le riz s'achète à Port-au-Prince ; il s'agit de riz d'importation d'Asie et des Etat-Unis. À la question « Peut-on trouver du riz haïtien ici ? » un vendeur répondit : « *Li two chè* » (trop cher). On peut aussi trouver des brisures de riz et de maïs d'importation, pour nourrir le bétail. La plupart des légumes : carottes, aubergines, chou, ail, oignons et tomates sont achetés en gros à Port-au-Prince, et revendus sur le marché de Domond.

Dans le village de Casse, au-delà de Tierra Muscady dans la *Section* de La Hoye, se tient le lundi l'un des marchés les plus importants de la région, supérieur même à celui de Domond. Alors qu'une grande variété de produits alimentaires, de matériel agricole, de vêtements et d'autres objets d'usage y sont vendus, le marché de Casse est surtout renommé pour sa foire au bétail. (Pour le prix d'appel de certaines espèces de bétail, voir section 5.5.)

Tableau 3 : Prix de vente d'un choix de denrées en vente à Casse, juin 2004

Denrée	Provenance	Prix (H$/unité)[13]
Mil	Thomonde	7 à 12/marmite[14]
Riz	Rép. Dominicaine (revente)	14/marmite
Arachides	Tierra Muscady	20/marmite
Ignames	Delevé	13/quatre ignames
Mirliton-Chrysophine	Domond (revente)	3/pièce
Pois congo-Pois d'angole	Locale	28/marmite
Pois inconnu-vigna	Locale	21/marmite
Café	Port-au-Prince (revente)	32/marmite
Canne à sucre (*rapadou*)	Casse	15/bâton (30 cm de long)
Poisson frais	Locale	10/brochette
Citrons	Savanette	9/panier
Bananes	Casse	25/régime
Tabac	Casse	17/ballot

La plus grande partie des produits alimentaires présentés au marché de Casse proviennent des fermes avoisinantes, ex-ception faite du riz et du café, qui viennent de Port-au-Prince ou de la République Dominicaine (Pour le prix d'appel de certains de ces produits, voir tableau 3).

À Cange même, des échoppes, tenues essentiellement par des femmes, bordent la route principale près de l'arrêt du car. À l'une des extrémités de ce marché, une dizaine d'échoppes vendent des plats cuisinés : viande, légumes, purée de haricots, bananes séchées, *frit* (frites), ainsi que du riz cuit et du café. Ces aliments sont préparés localement, à Cange, ou dans les villages voisins. La plupart des fruits

[13] Un dollar haïtien (H$) = 5 *gourdes* = US$ 0.143, ou autrement H$ 7 = US$ 1
[14] Une marmite représente une unité de mesure égale à 3,7 litres

et légumes frais proviennent d'exploitations locales. D'autres denrées sont proposées sur des tables en plein vent ou sur des bâches posées à terre : biscuits, gâteaux secs et pâtes préemballés, mais surtout du riz et des haricots en vrac achetés aux marchés hebdomadaires de Domond et de Mirebalais.

Comme dans la plupart des pays en voie de développement, les dépenses alimentaires représentent la majeure partie du budget des ménages du Plateau Central. Un ouvrier agricole gagne en moyenne H$20 à H$30 par jour, un ouvrier qualifié (par exemple un maçon), H$50/jour. L'insécurité alimentaire est constante ; ces personnes sont souvent obligées d'acheter à crédit ou d'emprunter à des parents ou des amis. Assurés d'un travail régulier générant un revenu stable, ces travailleurs se plaignent cependant du manque de temps pour travailler leur terre et compenser l'insuffisance de leurs revenus.*(cf.tableau 4*). Dans le tableau ci-dessous, établi selon les témoignages d'un groupe de trois ouvriers agricoles, figurent les dépenses mensuelles moyennes pour une famille de 3 personnes.

Tableau 4 : moyenne de dépenses alimentaires mensuelles (trois foyers ouvriers de Cange)

Item	Quantité	Frais total **(H$/mois)**
Riz	1 sac	32
Huile de palme	1 gallon	50
Mais moulu	3 marmites	39
Patates douces	2 sacs	60
Viandes (chèvre/porc)	3 fois par semaine	240
Plantains	3 régimes par mois	60
Sucre	1 sac	300
Cubes Maggi	3 sachets	12
Autres épices/légumes	Divers	40
TOTAL		**H$ 1001 par mois**

D'après un autre témoin, ces dépenses seraient légèrement supérieures, entre H$50 et H$60 par jour, soit H$1 500 à H$1 800 mensuels. Ces estimations qui semblent élevées, ne s'appliquent peut-être qu'à la période où les réserves alimentaires s'épuisent. On a remarqué également que les prix avaient sensiblement augmenté après le coup d'état de février.

Enfant de 18 mois atteint de kwashiorkor sévère

Enfant de 4 ans atteint de marasmus sévère (photos : J. Muller)

Si les réserves alimentaires existent en quantité suffisante, elles ne constituent pas pour autant une nourriture adéquate propre à la croissance des enfants. Pendant l'été 2003, ZL a établi un programme alimentaire d'urgence à Boucan Carré afin d'étudier l'état de malnutrition locale et d'intervenir par des visites dans les foyers, pour dispenser des soins médicaux gratuits et distribuer des compléments alimentaires. Dans l'un des villages les plus isolés de la commune de Boucan Carré, l'étude de ZL a montré qu'environ la moitié des enfants de moins de 5 ans souffrait de malnutrition chronique ou aiguë.

Depuis l'été 2003, quinze enfants soignés à Boucan Carré et à Cange sont morts de malnutrition aiguë. Le nombre de décès causés par la malnutrition dans les villages n'est pas connu.

En 2004, ZL, en partenariat avec World Vision, a fourni des compléments alimentaires aux enfants de Boucan Carré. Alors que ce programme a réussi à apporter une aide alimentaire efficace aux enfants, la sécurité alimentaire ne pourra être assurée qu'en s'attaquant aux racines du problème.

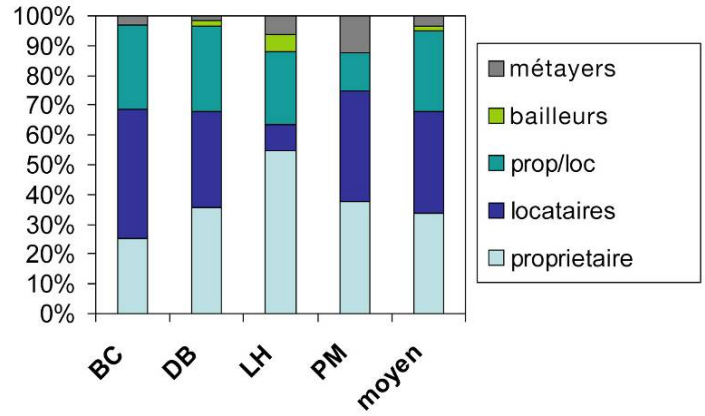
En 2003, ZL a lancé le Projet Haïti Hort à Corporan, en partenariat avec le Diocèse Episcopal de la Caroline du Sud. Le but de ce projet est de produire de la nourriture destinée aux hôpitaux et aux villages les moins favorisés de la zone d'intervention de ZL. En 2004, l'acquisition d'une ferme de 26 ha à Corporan, propriété voisine de Mirebalais, a permis la culture intensive de bananes, de maïs, de haricots et d'autres légumes. Le but annexe de ce projet est d'apporter une formation agricole aux fermiers de la région.

5. Systèmes d'exploitation dans le Plateau Central

5.1. Propriétés et baux.

A la différence des paysans d' Amérique Latine, la majorité des fermiers Haïtiens sont propriétaires des terres qu'ils exploitent. Au lendemain de l'Indépendance en 1803, sous Pétion, dans le nord, les esclaves devinrent propriétaires terriens. Cependant la parité du mode de dévolution successorale aboutit à la longue à l'émiettement des terrains. En Haïti, le système de baux pluraliste repose à la fois sur des documents légaux et des accords amiables[15]. Ainsi, le droit à l'exploitation n'est pas seulement octroyé par un bail ou un autre contrat, mais aussi par des accords verbaux, héritage ou usufruit.

Figure 4 : régime foncier



La plupart des fermiers de la région sont propriétaires de la terre qu'ils cultivent (*Tableau 5*). Dans la zone de Boucan Carré qui fait l'objet de notre étude (Boucan Carré et Petit Montagne), 24 % sont propriétaires de la totalité de la terre qu'ils cultivent, 26% en possèdent une partie, et louent le reste, et 46% ne cultivent que des terres à bail. À Cange et aux alentours (Des Bayes et La Hoye), 42% des fermiers sont propriétaires de la totalité de leur terre, alors que 27% n'en possèdent qu'une partie, et 24% en louent la totalité. Seulement 3 à 4 % sont métayers. Ces résultats sont similaires à ceux d'autres études effectuées à travers le pays : 60 à 74% sont propriétaires, 8 à 14% métayers, l, 6 à 14% locataires[16].

En moyenne, les agriculteurs recensés cultivent de petits terrains (*jaden)* totalisant une surface de 1,34 *kawo*[17] (1,73 ha). La moyenne des terrains par foyer est de 2,26, légèrement inférieure à celle enregistrée lors d'une récente étude USAID (3,7). Seules 8 fermes sur les 200 comprises dans l'étude excédaient les 4 *kawo* et se trouvaient ainsi exclues du calcul de la surface moyenne des fermes.

[15] Smucker et al, 2000.
[16] *ibid.*
[17] *1 kawo* = 1.29 ha.

5. 2 Le travail

Plus de la moitié (60%) des agriculteurs dans cette étude participent à des groupements de travail, appelés *konbit, kôvé, mété tèt ansanm, gwoupman ou konsey*[18]. Selon ce système, le propriétaire, ou *met jaden,* fait appel à un petit groupe de 4 à 8 personnes pour nettoyer, labourer, ensemencer, désherber ou moissonner son champ. Il nourrit les participants, qui lui apportent leur aide en retour. Il est rare que les fermiers rétribuent ces travailleurs. Seuls les quelques gros propriétaires (plus de 5 hectares) emploient des journaliers rétribués.

Défrichage d'un champ à Petit-Montagne par un groupement paysan.

La participation à ces groupes de travail varie cependant d'une *section communale* à l'autre. Dans les sections de Petit-Montagne et Boucan Carré, les groupes d'ent'raide représentent 73 à 75%. Ce pourcentage tombe à 52% à Des Bayes, et à 31% seulement à La Hoye. En outre, les groupements de femmes sont généralement plus réduits (2 à 4 personnes). Quant aux gens âgés, ils répondent en riant qu'ils sont devenus trop vieux. À Vieux Cayes, l'un d'eux remarque : *« Yo vin-n gran moun, yo gaté konsey . Yo pa kap travay kounyé-a »* (Ils ont vieilli, c'est ce qui a détruit le groupement. Ils ne peuvent plus travailler). D'autres se plaignent que personne n'accepte plus de travailler sans être payé et que le système des groupements de travail appartient désormais au passé.

De par la nature nucléaire des foyers, hommes et femmes participent de façon égale à toutes les activités de la production agricole. Alors que les hommes assurent généralement le labourage, les femmes sèment, cultivent et récoltent comme les hommes. Dans les foyers où la femme est chef de famille, il est évident qu'elle assure toutes les tâches. L'élevage est généralement l'apanage des femmes, mais il peut arriver que les hommes s'en chargent. La distinction entre les responsabilités des hommes et des femmes est plus nettement marquée lors de la commercialisation des produits récoltés et de leur transformation : seules les femmes s'occupent de la cuisson et du séchage des légumes ou de la traite des vaches.

5.3. Pratiques agricoles

La jachère, pratique répandue en Haïti, qui consiste à laisser un terrain se régénérer pendant une année, s'est raréfiée sur le Plateau Central du fait des morcellements successoraux. Moins d'un tiers des agriculteurs interrogés mettent leurs terres en jachère. La superficie des fermes étant le plus souvent inférieure à 1,75 hectares, ils sont contraints d'en cultiver la totalité. Concernant la jachère, ils répondent *«m pa kap kite-l, poze paske m pa gen lot tè ! »* Je ne peux pas faire de la jachère parce que je n'ai pas d'autre terre !). En effet, les fermiers qui pratiquent la jachère possèdent des terrains de plus grande taille, ou en nombre plus élevé. La proportion des terrains en jachère (32 % à 42 %) varie peu d'une zone à l'autre.

Les agriculteurs du Plateau Central commencent la reprise du terrain mis en jachère en le défrichant à la serpette *(digo).* Si la biomasse est importante, ou si la terre doit être labourée à la charrue, le feu est mis aux résidus. Selon un fermier de Grande Savane, sans les brûlis, une charrue ne pourrait jamais couper à travers les racines restées en surface. Dans les cas où le champ a été moissonné la saison précédente, la biomasse *(zèb)* et les résidus de la moisson *(bwa mayi)* laissés sur place pour se décomposer sous forme de paillis, s'incorporent lors d'un labourage préliminaire. Certains

[18] Pour une description détaillée des groupements de travail en Haïti, voir Smith 2001, chapitres 4 & 5

fermiers entassent ces résidus, les recouvrent de terreau, puis plantent du maïs ou du sorgho sur ces monticules. La plupart reconnaissent les vertus fertilisantes de ces résidus, qu'ils appellent *fymié* (fumier). En moyenne, 59% d'entre eux disent utiliser le *fymié* pour conserver la fertilité du sol (73% à Des Bayes, 38% à Petit-Montaille (voir Tableau 5).

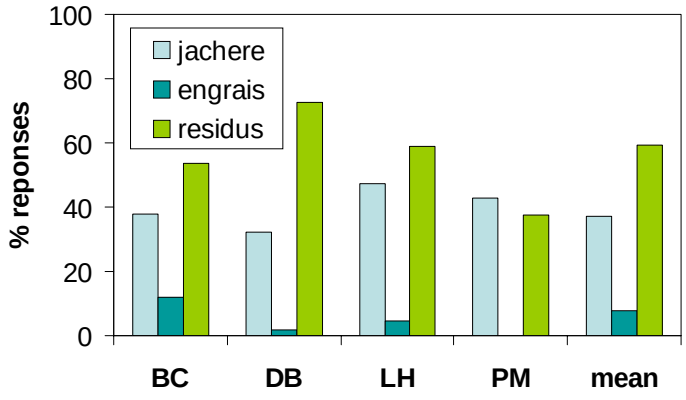
Après avoir arraché les mauvaises herbes, le fermier laboure le sol à l'aide d'une pioche *(pikwa)*. Si le terrain est plat et s'il en a les moyens (physiques et financiers), il pourra se servir d'un animal de trait (généralement un boeuf) pour labourer son champ. Le semis se fait en plantant un bâton dans le sol et en déposant des graines dans le trou ainsi formé. Les semeuses tractées par un bœuf sont rares et chères et la traction animale impossible sur des pentes abruptes.

Labourage d'un champ

Semis avec un piquet, Bois joli

Comme dans d'autres régions de Haïti, les agriculteurs du Plateau Central cultivent principalement le *mayi* (maïs, *Zea mayi*), le *pitimi* (sorgho, *Sorgum bicolor*) combinés avec une variété de haricots *: pwa kongo* (pois cajun, *Cajanus cajun*), *pwa enkoni* (dolique, *Vigna unguiculata*) *pwa nwa ou pwa wouj* (haricot noir ou rouge communs, *Phaseolus vulgaris*). Ainsi qu'avec des tubercules, tels que le *manyok* (manioc, *Manihot escuentus*), le *yanm* (igname, *Dioscorea spp),* la *patat* (patate douce, *Ipomonea batatas*). Le *malanga* (taro, *Xanthosoma spp*) pousse dans des zones ombragées et humides, généralement le long de gorges ou de ravins. L'igname, qui est une plante grimpante, se cultive au pied des arbres, des plants de maïs ou de sorgho.

Figure 5: Gestion de la fertilité des sols



La plupart des fermiers désherbent à la machette deux ou trois fois par saison de culture. Ils laissent les herbes sur place pour servir d'engrais pendant la croissance. Du fait de leur rareté et de leur prix élevé, peu de fermiers se servent d'engrais chimiques (*angré*) (Tableau 5). 12% à Boucan Carré, 5% à La Hoye, 2% à Des Bayes. Presque tous les utilisateurs d'*angré* résident dans le village de Bellevue où un détaillant s'est sans doute installé. A travers toute l'île, l'usage d'engrais chimiques a quintuplé, de 2,9 à 13,9, entre 1991 et 2002. Il semble néanmoins que cet usage se soit répandu plus rapidement dans les zones d'agriculture industrielle de la vallée fertile de l'Artibonite et dans les régions de culture d'exportation, tels que le café et les mangues.

La plupart des foyers possèdent des arbres fruitiers comme le *mango* (*Mangifera indica*), le *zavoca* (*avocado, Persea spp*), *le sitron* et la *zoranj* (agrumes), la *papay* (*Carica papaya*), la *grenadya,* la *gwuyav* (*Guava psidium spp*), et le *kokotye* plantés dans le *jaden lacou*, le champ ou terrain attenant à la maison. La vente des fruits constitue une part significative des revenus des ménages. D'autres arbres utilitaires, comme les *kalabas*, le *gomyé* (*Bursera simaruba*), le *frèn* (*Simaruba glauca*), le

kasya (*Cassia siamea*) sont plantés sur ce terrain et poussent librement ; on en tire de la nourriture pour le bétail, des matériaux de construction, du bois de chauffage, tout en profitant de leur ombre.

Greniers (*kolonbye*), Petit-Montagne

5.4 Après la moisson

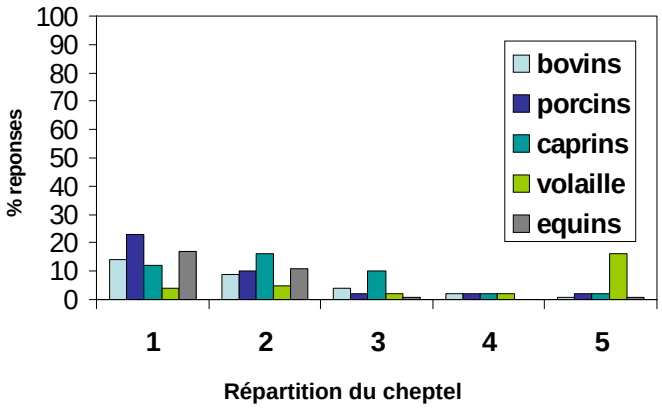
Dès la fin de la moisson, les céréales et les tubercules sont engrangées dans des greniers sur pilotis (*kolonbié*). Des plaques de métal ou des calebasses encerclent les poteaux porteurs, et les défendent contre les rongeurs. Leurs toits, comme ceux des habitations, sont faits de tôle ondulée ou de roseaux ou de feuilles de bananier. Les céréales, nourriture de base, peuvent également s'échanger contre des conserves ou des objets d'usage courant tels que vêtements, outils ou matériaux de construction. Quelques *marmites* de grains réservées comme semences pour l'année suivante, sont souvent consommées avant la saison des semailles, ou dévorées par les rongeurs.

5.5 Gestion du bétail

L'élevage, pratiqué à petite échelle, est néanmoins très répandu sur le Plateau Central. À l'instar des sociétés agraires, le bétail joue le rôle d'un compte épargne, productif d'intérêts par le biais de sa progéniture qui peut être vendue pour faire face à des besoins ponctuels : mariages, enterrements, frais scolaires, maladie. Au début des années 80, la menace d'une épidémie de fièvre porcine africaine conduisit les États-Unis à faire abattre 1 300 000 porcs ; l'impact socio-économique sur la population rurale haïtienne fut catastrophique[19]. La malnutrition s'accrut et la scolarité se réduisit, car les parents ne pouvaient plus assurer ni les frais de scolarité ni l'achat d'uniformes, du fait de la disparition du revenu assuré par la vente de leurs porcs. Au cours de l'enquête, plusieurs fermiers firent allusion aux effets dévastateurs de l'éradication des porcs.

70% des agriculteurs interrogés ne possèdent jamais plus d'une ou deux têtes de bétail (voir tableau 6) à cause de la difficulté de trouver des fourrages pendant la saison sèche. La chèvre se trouve en tête de cette liste (42% des foyers). 39% possèdent des porcs, pour la plupart descendants des espèces américaines importées pendant le programme d'éradication. 30% élèvent des bovins plus pour le lait que pour le labourage, et 30% disposent d'équidés (ânes, chevaux, mulets), qui assurent le transport.

Figure 6 : Élevage



[19] Farmer 1994, Smith 2001

Chèvre attachée à une plante fourragère, Cange

Plus d'un tiers des agriculteurs possèdent des volailles (poulets, pintades, dindes ou canards). Un bon nombre d'entre eux disent avoir perdu leurs poulets au début de la saison des pluies, en avril. Les symptômes décrits (toux, perte d'équilibre), correspondent à la maladie de Newcastle, qui se répand rapidement dans les environnements tropicaux humides où les poulets sont élevés en liberté.

Au moment de la récolte, on attache les animaux à des piquets ou à des arbres, et sous la garde des enfants qui les déplacent de temps à autre pour les besoins de la pâture. Après la récolte, les animaux détachés broutent librement pendant la journée. Le soir, on complète leur nourriture par des déchets domestiques. Peu nombreux sont les fermiers qui rassemblent leurs animaux dans des enclos (15% en moyenne), 46% à La Hoye, 9% à Boucan Carré, et aucun à Petit Montaille. Il n'y a donc pas fertilisation par fumier car les zones de culture sont trop éloignées pour permettre la restitution de ces éléments nutritifs.

Les agriculteurs vendent généralement leur cheptel à la foire au bétail de Domond ou de Casse. Des prix d'appel sont cotés dans le tableau 5. Certains vont jusqu'à Croix-des-Bouquets et Port-au-Prince, où les prix de vente sont plus élevés.

Tableau 5 : Prix d'appel des animaux au marché de Casse, juin 2004

Animal	Prix / tête (*H$*)
Mulet	400
Cheval	300
Boeuf	400 à 1,000
Chèvre	56 à 70
Poule	4
Cochon (~1 an)	40 à 48
Petit cochon (< 1 an)	4

Marché au bétail à Casse

6 Les entraves à la production agricole

6.1 Comment les agriculteurs perçoivent ces entraves

Les agriculteurs du Plateau Central sont de plus en plus conscients de la perte graduelle de productivité de leurs terres. Seuls 17% d'entre eux considèrent leur terre comme « bonne » ou « fertile », et répondent « oui » à la question « *Eske tè a bon, eske li bay anpil ?* » (est-ce que la terre est bonne, est-ce qu'elle rend bien ? voir tableau 7), 42% des réponses positives proviennent de La Hoye, contre 0 à 9% dans les autres villages. A la question de savoir si, dans les années de pluies favorables, la récolte suffisait à subvenir aux besoins alimentaires du foyer, un tiers seulement d'entre eux répond affirmativement (de 13 à 39% selon les zones). Seuls 6% peuvent conserver en fin de

saison une réserve de semences pour la saison suivante. A Petit Montaille, les fermiers doivent acheter chaque année 23 *marmites* de grain, et dans d'autres zones, de 3 à 13 *marmites*.

75% des agriculteurs voient dans l'érosion l'obstacle principal à leur productivité (tableau 8). Ainsi, interrogés sur les problèmes auxquels ils sont confrontés 71% répondent « *tè a fatigé. Li pa bay anpil.»* (La terre est fatiguée, elle ne donne pas beaucoup). 55% mentionnent la sécheresse : *« Lapli pa vini. Pa genyen dlo. »* (La pluie ne vient pas. Il n'y a pas d'eau). 51% se plaignent des dégâts des parasites.

Figure 7: Perception de la fertilité des sols

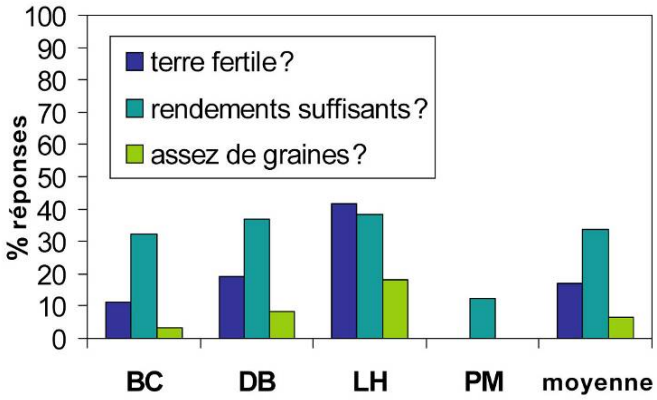
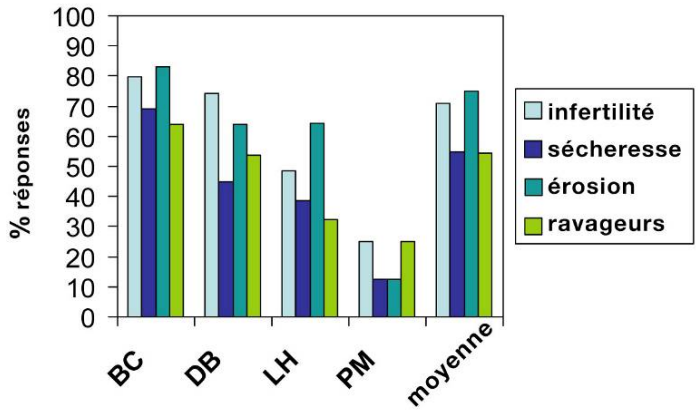


Figure 8: Perception de contraintes



6.2 Occupation des sols et taille des exploitations.

La petite taille des fermes et la difficulté d'accès font partie des facteurs limitatifs de la production agricole en Haïti. L'exiguïté des terrains ne permet pas aux fermiers dont les champs ont une superficie inférieure à 1 ou 2 *kawo* d'en mettre une partie, si petite soit-elle, en jachère. La dégradation du sol sera plus importante sur une terre qui est louée, métayée, ou partagée entre des héritiers, car on hésitera à planter des arbres sur un terrain dont la durée d'occupation est incertaine. Cependant la jachère est souvent plus fréquente sur des terrains en location. Le fermier abandonnera plus volontiers ce terrain du fait de la baisse de rendement causée par une mise en culture permanente. On retrouve cette pratique chez plusieurs des fermiers interrogés. Un propriétaire évitera donc de pratiquer la jachère sur ses petits terrains où il investira donc plus volontiers énergie et ressources pour planter des arbres et pour apporter de la fumure organique.

Dans la mesure où les fermiers à bail pratiquent des techniques de conservation du sol même sur des terres qu'ils n'occupent que temporairement, les études précédentes n'ont pas révélé de lien entre le régime du bail et la pratique de ces techniques. La nature du bail, selon certains, n'est qu'un critère secondaire et la décision d'investir dans les techniques de CES dépendrait plutôt d'un ensemble de facteurs tels la taille du terrain, son degré de fertilité, son éloignement de l'habitation et de la durée du bail, plutôt que de sa nature. On peut dire qu'un fermier assuré de cultiver lontemps la même terre, qu'il en soit ou non le propriétaire[20], sera plus enclin à l'améliorer.

[20] Smucker et al, 2000

6.3. Variabilité climatique

Nous n'avons pas eu accès aux données climatiques du Plateau Central pour cette étude. Cependant, des études précédentes sur Haïti citent les variations pluviométriques parmi les contraintes majeures subies par les agriculteurs. La variabilité climatique (sans doute liée au réchauffement de la terre) conduit à un rendement moins prévisible, et menace donc la sécurité alimentaire. Au niveau national, la déforestation massive des 50 dernières années contribue sans doute à la diminution des pluies : la terre absorbe moins d'eau, ce qui réduit l'évaporation. Plus de la moitié (55%) des fermiers mentionnent la sécheresse comme un facteur limitatif important ; certains ajoutent que malgré une terre de bonne qualité, la sécheresse est à l'origine de la baisse des rendements.
Les pluies sont plus rares, mais souvent plus violentes. En effet, au cours d'une saison, elles peuvent se traduire par un petit nombre de précipitations. De type bi-modal, c'est-à-dire se concentrant sur deux courtes saisons, les chutes abondantes ne sont plus absorbées par le sol ou la végétation. Au bout d'une demi-heure à peine, on peut voir apparaître un phénomène d'érosion linéaire ou de surface. Ce phénomène est particulièrement évident sur le Plateau Central : dans la région de Mirebalais, on relève le degré annuel de précipitation le plus élevé du pays : plus de 2 000 mm. Quand les orages sont particulièrement violents, des glissements de terrain laissent des collines entières dénudées. Ces phénomènes sont non seulement destructeurs pour les propriétés et l'agriculture, mais entraînent des conséquences mortelles comme, par exemple, les glissements de terrain et les inondations de mai 2000 dans le sud-est de Haïti.

6.4. Dégâts de l'érosion

Roche affleurant dans un champ cultivé, Des Bayes.

Trois siècles de déforestation et de cultures sur des pentes abruptes ont eu pour résultat une érosion massive du sol et une réduction concomitante de la fertilité et de la productivité*[21] . La culture en terrain montagneux est inévitable dans une région où plus de 63% des flancs des collines ont une déclivité de plus de 20%. [22] La topographie du Plateau Central qui est un massif montagneux, contraint à la mise en culture des pentes abruptes. En l'absence de pratique de conservation de l'eau et du sol (CES), telles la constitution de paillis et de murets en pierres ou en déchets végétaux, le labourage contouré, les méthodes agroforestières et le terrassage, la plus grande partie du sol riche en éléments nutritifs est érodée par la pluie. Dans certains cas, l'érosion est si importante que la roche calcaire affleure : «Les montagnes ont vieilli, on peut voir leurs os pointer sous la peau», commentent les habitants.[23]

Par suite des défrichages et des brûlis, lorsque le sol est à nu, les champs sont particulièrement vulnérables à l'érosion, avant la maturation des cultures. Même par la suite, lorsque les plantes sont assez développées pour utiliser plus d'eau, les chutes orageuses de pluies infiltrent et saturent le sol rapidement, tandis que le reste se perd en ruissellements inutiles. En mai et juin 2004 à Bouly, les débordements des torrents dévalant les ravines et les gorges détruisirent des champs entiers sur leur passage. Cette violence destructrice est fréquente sur les flancs des collines abrupts et déboisés.

21 Pour une description détaillée de l'érosion en Haïti, voir Roose, chapitre 12, 1996.

22 Pellek, 1992 ; White and Jicklinng, 1995 ; Smith 2001.

23 Smith 2001.

Cultures sur pentes abruptes

6.5. Carence en éléments nutritifs et en matières organiques

L'analyse chimique d'échantillons de terre prélevés dans 10 champs disséminés parmi 4 villages révèle une insuffisance importante et générale de phosphore (P) (tableau 6), à une exception près: un champ qui n'était cultivé que depuis l'année précédente, et qui se trouvait être un *jaden lakou*, terrain attenant à la maison, donc nourri des déchets ménagers, riches en éléments nutritifs comme le potassium (K) des cendres de la cuisine. Dans certains cas, les niveaux de calcaire (Ca) élevés peuvent expliquer l'insuffisance en P, car l'association du Ca et du P résulte en une forme du P non assimilable par les plantes (phosphate de calcium). Le phosphore est indispensable à la photosynthèse, au développement des racines, à la floraison/germination, à la fixation de l'azote et à la maturation. L'insuffisance de cet élément retarde gravement la croissance. Les symptômes de l'insuffisance en P (feuilles virant au violet) sont visibles dans une grande partie des champs du Plateau Central. À Petit Montaille (Bouly), le maïs présente un grand nombre de feuilles violettes.

Carence de phosphore en maïs, Bouly

Une concentration importante de Ca porte l'indice de pH du sol au-dessus de l'indice (6.0 – 6.5) favorable à la croissance des plantes et bloque la fixation de certains autres micro-éléments nutritifs (bore, fer, zinc, molybdène). Comme pour le phosphore, l'insuffisance en molybdène peut inhiber la minéralisation de l'azote nécessaire aux plantes ; le fer active la production de la chlorophylle ; le bore optimise le développement cellulaire et structurel. L'insuffisance en zinc (concentrations de 2 kg par hectares ou moins) pourrait expliquer les difficultés de maturation et de production agricole.

Dans presque tous les sols on a aussi constaté un insuffisance en soufre (S). Le jaunissement des feuilles et une légère décoloration des veinules en sont les symptômes. L'insuffisance en S retarde la maturation : associé à l'azote (N), il favorise en effet la synthèse des enzymes et des protéines.

Dans les cultures vivrières, la chlorose (jaunissement) des feuilles plus anciennes est également le signe d'une insuffisance en azote.

Tableau 6: Analyse physico-chimique des 10 sols échantillonnés dans le Plateau Central

Localite	Mat.hum-ique	CEC	pH	Ca	Mg	P	K	Mn	Zn	Cu	S
	%	cmol/cm^3		tonne/ha	---------- kg/ha ----------						
Bouly	0.04	53.8	7.8	20.4	523	10	497	278	1	3	8
Bouly	1.19	12.4	5.5	3.1	452	12	430	129	2	32	18
Cayes Epin	0.13	27.9	6.6	8.8	1086	<1	180	426	2	5	18
Corporan	1.31	22.4	6.5	6.9	1012	19	282	374	4	11	15
Corporan	0.41	39.2	7.9	14.9	1030	12	356	927	2	11	16
Grande Savane	1.19	20.8	6.2	5.7	638	12	313	1001	5	6	18
Grande Savane	1.14	35.3	7.3	11.4	413	151	1826	1545	18	9	17
Grande Savane	1.14	16.4	5.9	4.9	531	12	282	898	4	7	12
Vieux Cayes	0.32	42.5	7.9	16.2	926	24	485	910	3	5	18
Vieux Cayes	0.36	43.7	8.0	16.3	381	24	637	547	7	4	22

Dans la mesure où les fermiers ont exclusivement recours aux déchets végétaux , sans apport d'engrais chimique ou organique, les additions d'azote sont rares.
(tableau 6)
Les sols se sont révélés très pauvres en humus. L'humus, ou matière organique (MO), fixe les éléments nutritifs, en réduit les pertes dues au drainage et les garde en réserve jusqu'à leur absorption par les plantes. L'humus augmente la porosité du sol, renforçant ainsi la rétention de l'eau. La porosité accrue permet à l'eau de s'infiltrer, et par là réduit les risques d'érosion, tout en retenant l'eau La porosité accrue permet également aux racines de s'enfoncer plus profondément ; assurant ainsi une meilleure pénétration des éléments nutritifs et une plus grande stabilité structurelle. A l'inverse, l'insuffisance en MO est généralement associée à la pauvreté du sol, à une porosité faible et à une trop forte densité de la terre, qui empêche la pénétration des racines, l'absorption des éléments nutritifs et la stabilité structurelle.

6.6 Ravageurs et maladies

Dans la zone couverte par notre étude, le maïs est largement infesté par une variété de chenille *(cheniy*). A Cange et Rampe Soldat plusieurs fermiers se plaignaient de pertes de bananiers plantain dues à des larves de *mawoka,* une variété de scarabée (scarabaeid). Environ 54% des agriculteurs mentionnent les parasites comme facteur limitatif de production. De plus, après la récolte, les insectes et les rongeurs sont à l'origine de fortes déperditions de grains.

Carence sévère de N, P, et S avec attaques secondaires de *Helminthosporium* dans le sorgho

Dégâts sur un bananier par la larve « mawoka »

Certains fermiers se plaignent que les maladies affectent leurs plantes : L'*Helminothosporium,* taches sur les feuilles, sévit sur plusieurs sites ; il s'agit d'une affection liée à des chûtes de température récurrentes pendant la saison des pluies. Ces taches étaient plus apparentes sur les plantes déficitaires en éléments nutritifs, donc plus vulnérables aux champignons, aux affections virales ou aux attaques d'insectes.

6.7. Coût et disponibilité des outils

L'outillage représente une charge financière significative pour les habitants du Plateau Central. La plupart d'entre eux achètent leurs outils sur les marchés de Cange et de Mirebalais. Le coût total des cinq outils utilisés dans la culture à flanc de colline peut atteindre H$ 280 (tableau 7). Cependant peu de fermiers peuvent se permettre une telle dépense, et donc se les partagent entre eux. « *Sa-a pou senk moun ! Nou prété, prété, prété.* » (c'est pour cinq personnes ! On emprunte, on emprunte, on emprunte).

En moyenne, 85% des agriculteurs de l'étude déclarent emprunter leurs outils (81% à Boucan Carré, 54% à Des Bayes). A Petit Montaille, tous les habitants sont obligés de recourir à l'emprunt.

Tableau 7: Prix des outils dans le Plateau Central

Outil	Prix **(H$)**
Pikwa (piques)	50
Kouto Digo (couteau à indigo)	100
Machet (machette)	30
Pèl (pelle)	50
Wou (houe)	60
	280

6.8. Pauvreté et exclusion

Il est impossible de parler des contraintes affectant le développement rural en Haïti sans mentionner l'exclusion frappant les paysans Haïtiens. La dégradation écologique des terrains est symptomatique de l'exploitation et de l'abandon général, national et international, dont ils sont victimes depuis l'époque coloniale. Une longue lignée de dictateurs ont gaspillé les richesses naturelles. De ce gaspillage associé au handicap de la dette nationale, résulte une absence quasi-totale d'investissement dans les régions rurales. Le manque d'infrastructure s'ajoute aux pratiques locales d'extorsion et de corruption pour attiser chez les habitants la méfiance à l'égard des actions du gouvernement. Du fait de son isolement géographique, le Plateau Central est particulièrement touché par cette situation. La carence des services publics — santé, eau, électricité, égouts, éducation — a créé un cycle de pauvreté à une échelle quasi nationale. Le petit nombre de ceux qui réussissent à quitter la zone pour aller à Port-au-Prince rencontrent des conditions de vie souvent pires que celles qu'ils ont quittées. L'isolement géographique du Plateau Central, peu accessible aux forces de la

Mission de Paix de l'ONU, y a favorisé le développement de la violence politique. Depuis le coup d'état de février 2004, on constate des agressions répétées et très violentes contre les sympathisants de l'ancien Président Aristide dans les régions plus reculées comme à Petit Montaille.
En outre, en sus des contraintes écologiques, les changements survenus au sein du marché agricole, liés aux réajustements structurels, font que l'agriculture haïtienne ne peut se pratiquer qu'à un niveau de survie. Les avantages d'une main d'œuvre à bas salaire l'emportent sur le souci de la production agricole, et aboutissent à la quasi disparition des investissements dans le secteur de l'agriculture. En conséquence, les jeunes Haïtiens se désintéressent de l'agriculture, et laissent cette activité à leurs parents. Pour les agriculteurs, la production de charbon de bois étant la seule activité rentable, le cercle vicieux se perpétue : dégradation écologique, insécurité alimentaire, misère.

Les données démographiques du paragraphe 4.2 révèlent le faible niveau de l'éducation, particulièrement chez les femmes. À l'école, le sujet de la protection de l'environnement est à peine effleurée et l'agriculture en est quasiment absente. On pense en effet qu'un adolescent qui achève sa scolarité quittera son village. Néanmoins, la plupart des jeunes ruraux possèdent en fait un certain niveau d'éducation.

Les opportunités post-scolaires sont plus limitées encore. L'absence d'un service étatique de formation agricole contribue à maintenir les paysans dans l'ignorance des pratiques agricoles innovantes. Parmi les fermiers de l'étude, seuls 13 sur 197 (7%) avaient reçu la visite d'un agent d'éducation, d'un agronome ou d'un technicien, ou avait participé à une formation technique.

Les agriculteurs ont réagi aux contraintes écologiques de manière variée et créative, ce qui a contribué à renforcer la sécurité alimentaire dans les foyers. Cependant, comme les besoins de la population en ressources naturelles augmentent de façon exponentielle, ces méthodes traditionnelles ne peuvent être efficaces qu'à l'échelle des fermes individuelles. Aussi longtemps que les forces politiques ne s'attaqueront pas aux causes générales de la pauvreté, les programmes d'intervention sur la gestion des ressources naturelles n'auront que des effets localisés et potentiellement de courte durée. Néanmoins, avec la mise en place d'un programme participatif de développement agraire basé sur le savoir des fermiers, dans un cadre d'agriculture durable, une écologie agricole stable et une situation économique saine peuvent exister dans l'agriculture du Plateau Central.

7. Réponses traditionnelles aux contraintes de l'agriculture.

7.1. Apport de matières organiques

Paillis, grande savane.

L'apport de matières organiques (MO) est fondamental pour la régénération de la fertilité du sol. Non seulement les éléments minéraux et organiques le nourrissent, mais ils contribuent à en améliorer la structure physique et la porosité. L'humus qui en résulte amalgame la terre et améliore la stabilité des agrégats du sol, réduisant ainsi l'érosion pendant les périodes pluvieuses. Les agrégats plus volumineux renforcent l'aération et l'oxygénation des micro-organismes. La matière organique stimule l'activité microbiologique, essentielle à sa fertilité et à son équilibre. Les microorganismes sont nécessaires à la transformation des matières organiques en minéraux assimilables par les végétaux. La microflore attire une microfaune de pucerons, scarabées et vers de terre, qui en désagrégeant les résidus organiques, améliorent la porosité du sol et favorisent l'infiltration de l'eau.

L'augmentation des MO peut réduire les pathologies véhiculées par la terre en attirant divers agents microbiens qui priveront les éléments pathogènes de nutriments. Certains microorganismes favorables neutralisent les éléments pathogènes par antibiose, d'autres (des rhizobactéries de croissance) induisent chez la plante une « résistance systémique » aux éléments pathogènes.

Environ deux tiers des agriculteurs de l'étude utilisent des déchets végétaux (*fymié*) comme engrais (cf.paragraphe 4.1.3.). Le recyclage des matériaux organiques suffit à maintenir dans les agrégats un niveau minimum de stabilité, de porosité, d'activité microbienne et de minéralisation des éléments nutritifs. Le paillis formé par les résidus de la moisson protège la surface contre les rayons du soleil tropical ; la baisse de température de deux ou trois degrés ralentit l'évaporation et l'incidence du dessèchement. Cette isolation joue un rôle notable pendant la sécheresse. De plus, le paillis s'agrège à la terre sous l'effet de pluies violentes et l'empêche de se désintégrer.

7.2. Talus et murets de pierres

Pour se protéger des dégats de l'érosion endémique sur les flancs des collines en Haïti, un bon nombre d'agriculteurs pratiquent le CES en utilisant les résidus des récoltes pour former des digues qui ralentiront l'écoulement de l'eau et réduiront la dispersion de la couverture végétale. Les digues sont formés par des pieux, entre lesquels on dispose horizontalement des tiges de maïs et de mil ou encore de bananiers. Ces digues, appelées aussi *ramp pay, ramp zèb, pay banan* ou *piké* se rencontrent fréquemment dans le Plateau Central (64% des fermes de l'étude). A noter que seuls 25% des fermiers Petit Montaille, disent se servir de *ramp pay* pour contenir l'érosion.

Digues végétales, Bouly

Malheureusement, les talus végétaux résistent mal aux fortes chutes de pluie et doivent être reconstruits au moins une fois par an. Beaucoup de fermiers se lamentent car leurs *ramp pay* sont régulièrement emportées par les pluies.

Seuils, Boucan Carre

Seuils, Grande Savane

Murets de pierre, Bois joli

Les murets de pierres, *ramp woch*, ou *band woch* en créole, offrent une alternative plus solide, mais plus difficile à construire. Ils sont utilisés par 50% des fermiers, sauf à Petit Montaille. (tableau 9). Ce sont souvent les fermiers qui possèdent des champs remplis de pierres qui construisent des *ramp*

woch après en avoir débarrassé leurs champs. On observe que la plupart des fermiers qui construisent des murets de pierre érigent aussi des digues végétales, une corrélation est statistiquement significative.

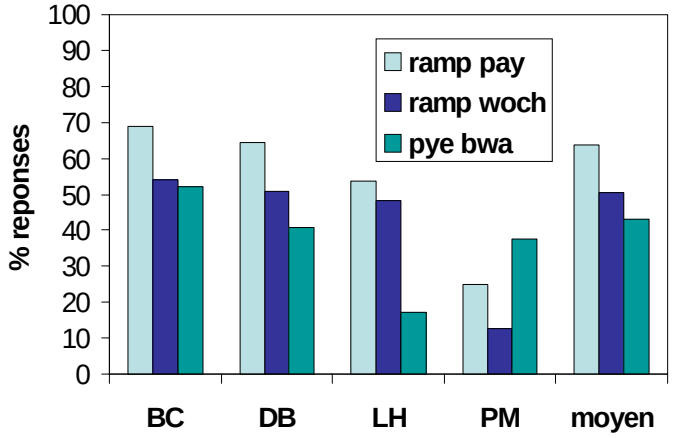
De toute évidence les fermiers reconnaissent que ces terrasses de pierre protègent le sol contre le ruissellement et favorisent la rétention de matières organiques riches. Un fermier de Vieux Cayes avait vécu pendant 25 ans en République Dominicaine avant de revenir au pays de son enfance. Il y avait appris à combattre l'érosion par ces terrasses : le haut niveau de production agricole l'avait incité à en construire à son retour « *me dio la idea. Allà no està como aqui »* (ça m'a donné une idée. Là-bas ce n'est pas comme ici).

La construction d'un muret n'étant généralement qu'un projet accessoire au nettoyage d'un champ, beaucoup sont construits à la va-vite. Ainsi à l'instar des digues végétales et particulièrement au pied de collines déboisées, ils s'effondrent sous l'effet des pluies torrentielles. Les agriculteurs n'ont souvent ni le temps, ni l'énergie de reconstruire ces murets, surtout si le terrain ne leur appartient pas. Un groupe de paysans de Petit Montaille a admis au cours d'une réunion d'information qu'appréciant l'importance de ces *ramp woch*, les connaissances techniques leur manquaient cependant pour les construire durablement. De plus, dans leur esprit, le temps consacré au travail des champs faisait obstacle à leur construction.

L'intensité des ruissellements dans les ravines et les gorges rend nécessaire la construction des murets de pierre et de gabions (*sey)* résistants, faits de grosses pierres enchaînées, entourées de grillage ou encore cimentées entre elles.
Bien qu'affectés collectivement par ces ruissellements, la majorité des fermiers refusent de consacrer leur temps, leur énergie ou leur capital à un projet CES qui ne serait pas situé sur leurs propres terres. Les ravines abandonnées ont encore moins de chances d'être traitées, sauf celles incluses dans un projet de travaux publics initié par le gouvernement ou par une ONG.

7.3. L'agroforesterie

Figure 9 : Méthodes de conservation des sols pratiquées



La grande majorité des agriculteurs reconnaissent le rôle important joué par les arbres et autres ligneux vivaces dans la conservation du sol et de l'eau ; comme on l'a constaté au paragraphe 5.3, les arbres font partie intégrante des systèmes de culture du Plateau Central. En moyenne, 43% des fermiers interrogés plantent des arbres dans leurs champs (voir tableau 9). Ils plantent aussi des arbres fruitiers dans le *jarden lakou*, afin que, pendant leur croissance, ils soient mieux protégés du bétail, puis, ensuite, du vol et du chapardage. Des études antérieures ont montré des arbres matures plus nombreux sur des terres occupées à long terme (en pleine propriété ou par héritage). Les arbres à maturation lente seront plantés de préférence sur des terres auxquelles le libre accès est assuré au fermier. Sur les terrains en indivision, (hérités et cultivés collectivement par plusieurs fermiers), la plantation des arbres peut servir de limite de propriété pour une une parcelle donnée.

La plupart des champs ou des jardins, particulièrement ceux attenants à la maison d'habitation (*jaden lakou),* sont délimités par des haies vives (*kloti pit*), qui les protègent du bétail vagabond. Des cactus épineux, tels que l'euphorbia tirucalli (*Kandelab)* ou le yucca spp (*pit*) sont alignés en rangs serrés On utilise également des plantes à feuillage non comestible ou même caustique, le brésillet (*bresiyet* ou *bwa-pagnol*). L'installation de ces haies mobilise une main d'œuvre importante, alors que leur entretien ultérieur reste peu couteux. Plus rarement, certains fermiers plus aisés investissent dans des barbelés, tendus entre des poteaux (*piké*) de bois mort, ou de bois vert (Dacryodès excelsa

(*gomyé),* ou encore entre les arbres fruitiers de l'espèce *wob* (Spondias mombin) pour empêcher le bétail de pénétrer dans les champs avant que les cactus n'aient atteint leur pleine croissance.

7.4 Cultures associées.

Pois inconnu avec sorgho, Bois Joli

Igname et maïs, Fond Boisdhomme

L'association de la culture de céréales avec des légumineuses comme les pois ou la dolique, ou avec des tubercules comme la patate douce, l'igname ou le taro, est une pratique traditionnelle, et constitue une manière efficace de maintenir la fertilité du sol et de garantir un minimum de sécurité alimentaire. En Haïti, où les rendements sont principalement fonction des pluies, du fait de l'état de dégradation des sols, la diversité des récoltes assure un apport alimentaire alternatif si les céréales, récolte principale, viennent à manquer par suite de sécheresse. Par ailleurs, si une des récoltes vient à péricliter pour cause de maladie, le fermier et sa famille seront protégés de la famine par le produit d'un champ voisin qui n'aurait pas été contaminé. La culture associée d'une espèce à mûrissement tardif assurera la nourriture de la famille au cas où les provisions d'une récolte à maturation plus rapide viendraient à manquer. La culture associée est essentiellement un exemple de la minimalisation de risque caractéristique de l'agriculture haïtienne (et de l'agriculture paysanne à travers le monde).

L'association des cultures contribue à stabiliser un agrosystème de façon écologique en remplissant un vide. La présence de différentes espèces de plantes dans un même champ joue le rôle d'une barrière biologique, empêchant la propagation de maladies ou d'insectes. De plus, une canopée diversifiée attire des insectes bénéfiques, qui combattent les parasites. La monoculture épuise rapidement le sol et le prive d'éléments nutritifs, alors que la polyculture d'espèces à enracinements différents et aux besoins nutritionnels variés utilise le sol de façon plus efficace. Les espèces légumineuses, en particulier, améliorent la fertilité du sol en fixant l'azote de l'air ambiant dans le sol. La plupart des espèces de haricots du Plateau Central possèdent cette qualité. La dolique (*pwa enkoni,* vigna unguiculata) est un excellent facteur de fertilisation du sol.

7.5. La lutte contre les insectes

L'usage des insecticides pose des problèmes en raison des difficultés de transport et du coût des produits. En fait, les pesticides et les fongicides sont peu utilisés en Haïti et leur usage est en stagnation depuis une dizaine d'années (7 tonnes de bactéricides/fongicides et 7 tonnes d'insecticides pour 2000). Deux des fermiers interrogés avouent avoir incorporé des résidus de piles électriques usagées dans de la semence de mil pour la protéger de l'attaque d'insectes avant leur germination. La toxicité de ces résidus rend cette méthode, par ailleurs efficace, potentiellement dangereuse tant pour la santé des consommateurs que pour celle des plantes.

8. L'agriculture régénératrice, porteuse de développement durable

8.1. Le modèle de l'agriculture régénératrice

Il faut admettre que dans le Plateau Central, la panacée susceptible de tenir en échec l'insécurité alimentaire n'existe pas. En Haïti, comme dans de nombreux pays en voie de développement, les politiques économiques globales ou nationales ont une lourde part de responsabilité sur l'état de la crise économique. Le développement durable en agriculture — contrairement au modèle industriel actuel de spécialisation, centrée sur le profit — est un système exemplaire qui intègre toutes les dimensions (sociales, économiques et écologiques) de l'agriculture. Un système agricole, pour être équilibré ou durable, doit prendre en compte l'ensemble de ces dimensions. Un système agricole « durable », ou qui tend vers la durabilité, repose sur la diversité économique et écologique apte à protéger le mode de vie et à renforcer la sécurité alimentaire , en dépit de l'instablilité de l'économie et de l'environnement.

Bien qu'il n'existe pas de solution miracle pour améliorer l'autonomie alimentaire ou la productivité, il existe des pratiques adaptées à la culture locale qui renforcent la protection et la sécurité. Lorsque ces techniques douces sont appliquées simultanément, de manière intégrée, la synergie qui en résulte donne souvent des résultats comparables ou même supérieurs à ceux d'une agriculture industrielle de type intensif. A la différence d'un système industriel de culture intensive faisant appel à des intrants onéreux pour maintenir le niveau de productivité, le renouvellement permanent du sol constitue l'objectif de l'agriculture régénératrice. La première approche — trop souvent imposée aux pays en voie de développement malgré son incompatibilité économique et écologique — à la longue appauvrit la terre, et se révèle être écologiquement impraticable à long terme.

L'agriculture régénératrice, moyen avéré d'améliorer la production sur des sols appauvris par la culture intensive, « repose sur des processus de revitalisation biologique des sols qui renforcent l'absorption des nutriments et augmentent le rendement de l'écosystème ». En maximisant le retour de la matière organique au sol et en assurant une humidité constante, les fermiers réussissent à améliorer la structure du sol, tout en la protégeant de l'érosion, et gèrent les populations microbiennes responsables de la transformation des nutriments organiques en des formes assimilables par les plantes.

Ce modèle d'agriculture régénératrice repose sur le principe suivant :
Le substrat biologique des sols appauvris par la culture intensive doit être réhabilité et maintenu de façon durable par des apports en matières organiques et par la conservation de l'humidité du sol. Autrement dit, on améliore l'écosystème en favorisant la fourniture, l'absorption et la rétention des nutriments et de l'humidité[24].

Le principe de la réhabilitation du sol à long terme est difficile à promouvoir en Haïti, dans la mesure où les agriculteurs se préoccupent avant tout de maximiser les effets à court terme de leur système de récoltes pour assurer leur sécurité alimentaire. Néanmoins, l'usage étendu des techniques de CES traditionnelles décrites dans la section 7 montre bien l'importance attachée à la réhabilitation du sol. Les méthodes d'agroforesterie et de conservation du sol les plus couramment employées sont celles qui associent les techniques locales (*ramp pay, ramp woch* et compost). Le gouvernement et les ONG seront plus efficaces s'ils font appel à ces méthodes participatives traditionnelles, basées sur le savoir-faire et le travail des fermiers. Seule la participation des agriculteurs aux décisions assurera la pérennité de ces solutions***. La transmission progressive par les formateurs aux fermiers et aux groupements paysans des techniques de CES et d'agroforesterie localement testées et intégrées au système agricole, suscitera chez eux un sentiment d'appropriation et assurera au moins un minimum de conservation des ressources dans le Plateau Central.

8.2. Techniques et pratiques additionnelles

En complément des pratiques déjà décrites (voir section 7), on peut en mentionner d'autres susceptibles de contribuer aussi au succès des méthodes régénératrices :

[24] Ibid.

8.2.1 Haies à flanc de colline (courbes de niveau)

L'une des techniques CES les plus courantes, dans les projets de développement en Haïti, et généralement dans les cultures à flanc de montagne en pays tropical, est la culture en bandes, délimitées par des haies de légumineuses ou de buissons, fixateurs d'azote, telles que *Leucaena leucocephala* et le *Gliricidia sepium.* Contrairement aux clôtures traditionnelles qui délimitent et protègent les champs, ces haies suivent la pente de la colline et s'adaptent au relief qui conditionne leur espacement (tableau 8). Les chutes de taille des buissons sont répandues en un paillis qui recouvre la surface du sol entre les haies. Cette couche végétale favorise l'infiltration et la capacité de rétention d'eau du sol, réduisant l'érosion et conservant l'humidité dans les périodes de sécheresse. Les éléments nutritifs biologiques se minéralisent lentement et sont absorbés par les cultures.

Tableau 8 : Espacements optimum entre les haies[25]

Déclivité **(%)**	Distance **(m)**
5 – 10	20 – 17
10 – 15	17 – 13
15 – 25	13 – 8
25 – 35	8 – 6
35 – 50	6 – 4
> 50	4 – 2

Du fait de la grande variété de conditions agroécologiques – liées aux variations d'altitude qui entraînent des différences de températures et de pluviosité – on n'est jamais assuré du succès d'une espèce particulière. Des recherches récentes ont évalué la germination, la taille des graines, et la disposition de certaines espèces de haies afin d'optimiser l'utilisation et la taille des haies dans diverses zones agricoles en Haïti[26]. Il faut également tenir compte des variations du taux de minéralisation des éléments nutritifs selon l'altitude[27]. Les principaux facteurs à prendre en compte pour la sélection d'une espèce sont aussi son intérêt comestible pour le bétail, sa résistance aux parasites et à la sécheresse, sa facilité de culture, sa capacité à fixer l'azote et son utilisation potentielle comme bois de chauffage.

La *band manjé* est plantée selon le même principe. Il s'agit d'une bande de terrain faite de plantes vivaces destinées à la consommation humaine (canne à sucre, ananas, bananes plantain). Ces plantes se cultivent dans des *jaden lakou* plutôt qu'à flanc de montagne. On trouve des *band manjé de malanga (*taro) ou de *banan-n* (plantain) à proximité des gabions où l'humidité est importante.

En Haïti, au cours d'un projet qui a duré 5 ans, on a planté environ 1,4 millions de mètres linéaires de haies, qui, selon les estimations, ont permis de sauvegarder 350 000 tonnes de terre[28]. Une enquête menée par le PADF conclut que la technique la plus largement utilisée est l'implantation de haies vives[29]. Ces haies se trouvent le plus souvent sur des terres louées, en métayage ou héritées en indivis, c'est-à-dire sur un terrain partagé avec d'autres et jugé peu fertile. Ces terrains sont généralement situés à flanc de colline, et éloignés de l'habitation principale. Les cultures de plantes vivaces (*band manjé*), les gabions, la plantation et la greffe d'arbres se pratiquent plus souvent sur des terres à durée d'occupation assurée (propriété ou héritage). Comme les haies sont d'un entretien relativement facile, mais n'ont aucune utilité tangible mis à part le fourrage, les fermiers les plantent sur des terres qu'il jugent moins fertiles, ou dont la durée d'occupation est incertaine. Ceci correspond sans doute au souci de minimiser les risques en évitant d'occuper un terrain fertile par une plante non comestible ou encore à la possibilité d'établir un droit d'usufruit sur un terrain dont la propriété est incertaine.

8.2.2 Optimisation des sols par paillis d'herbes et de légumineuses

Les cultures associées sont une pratique généralisée à travers tout le Plateau Central (voir la section 7.4). Cependant, par une culture plus intensive de légumineuses telles que la dolique (*Vigna unguiculata*), le pois d'angole (*Cajanus cajan)*, le haricot velu (*Macula utilis*), et le lablab (*Dolichos lablab*), les fermiers peuvent améliorer la fertilité du sol et la production de biomasse végétale, utilisable comme fourrage et paillis recyclés sous forme d'engrais végétal. Les capacités de ces

[25] Pellek, 1992

[26] Voir Shannon et al, 1997

[27] Voir Isaac et al, 2000, 2003

[28] Pellek, 1992

[29] Bannister & Nair, 2003 ; Smucker et al, 2000

végétaux à fixer l'azote sont bien connus, et, souvent ils remplacent avec profit l'apport d'engrais chimiques. A la différence de l'engrais chimique, les éléments nutritifs de la biomasse se libèrent graduellement en se décomposant progressivement tout au long du développement des plantes. De plus, les acides naturels émis par les racines de ces plantes et la biomasse en décomposition après son adjonction au sol contribuent à abaisser le taux de pH dans la rhizosphère (zone des racines), libérant le phosphore (P) bloqué par le calcaire de la masse terreuse. De façon similaire, la minéralisation d'azote naturel libère des ions d'hydrogène qui abaissant le taux de pH et permettent au phosphore d'agir.

Selon une méthode traditionnelle, des légumineuses sont semées au-dessous des céréales, ce qui élimine les mauvaises herbes, abaisse la température du sol et retient un taux d'humidité acceptable. Une méthode alternative consisterait à établir une rotation de petites cultures de légumineuses et de céréales. Ceci favoriserait la fixation d'azote et la fertilité du sol, tout en brisant les cycles mauvaises herbes, insectes, maladies.

Sur les terres en jachère, des légumineuses plantées en association avec des espèces herbeuses constituent un apport de fourrage pour le bétail tout en renforçant la fertilité du sol. La légumineuse fixe l'azote de l'atmosphère. De plus, les racines des herbes s'enfoncent profondément dans le sol, ramenant à la surface des éléments nutritifs qui par la suite seront incorporés dans la plante. Au moment de la fauchaison, la biomasse qui en résulte se décompose lentement, et ces éléments sont ensuite absorbés par les plantations nouvelles.

8.2.3 Lutte contre les insectes

La section précédente mentionne que la rotation des cultures peut perturber le cycle vital des insectes nuisibles et les éléments pathogènes transmis par le sol. Si un fermier constate la présence de pathologies sur ses plants, il doit envisager de planter une espèce totalement différente à la saison suivante. L'élément pathogène ne retrouvera donc plus son terrain d'action spécifique. Le même principe s'applique aux insectes et aux mauvaises herbes.

Les insecticides naturels, tels que ceux contenus dans les graines ou les feuilles de nim (*Azadirachta indica*), dans l'ail, ou dans le poivre de Cayenne, se sont montrés efficaces dans la lutte contre les insectes dans de nombreux systèmes agricoles tropicaux. Ces insecticides naturels sont faciles à fabriquer, efficaces et ne nécessitent que peu, ou pas de capital. Le nim est un arbre commun dans le Plateau Central, mais la plupart des agriculteurs en ignorent les avantages. En fait, beaucoup d'entre eux hésitent à en planter, considérant qu'il « assèche les sols».

8.2.4 Intégration des cultures et de l'élevage

Les déjections animales sont sans doute la source d'engrais la moins utilisée dans le système agricole du Plateau Central. Le vagabondage des animaux, ou leur mise au piquet à des emplacements différents, fait obstacle au stockage d'une masse de fumier. L'humus ne peut se former et il y a perte d'éléments nutritifs. En plaçant le bétail dans une étable, un enclos ou un jardin (*pak*) pendant la nuit, les fermiers pourraient assurer la nourriture de leurs bêtes avec le fourrage (produit par les haies vives) tout en ramassant les déjections de la nuit. Le ramassage doit être assuré quotidiennement, afin de conserver la propreté des lieux et de réduire le risque de parasites. De plus, le fourrage ne doit pas entrer en contact avec le sol, sous peine d'être infecté par les parasites. Pendant la journée, les bêtes seraient attachées selon l'usage habituel.

Le fumier récolté serait placé sur un tas de compost ou dans une fosse où il sera retourné régulièrement jusqu'à ce qu'il soit prêt à l'usage. Le processus de compostage stabilise le carbone résiduel sous forme d'humus qui peut alors être incorporé au sol pour en améliorer la stabilité, la porosité et la capacité de rétention d'eau. Il est riche en éléments nutritifs, particulièrement en azote et en phosphore (P), et peut servir d'engrais. Le compost, riche en flore et en faune microbienne, contribue à apporter au sol les germes utiles à la lutte contre les éléments pathogènes. Les acides du compost libèrent le phosphore dans les engrais naturels tels le phosphate minéral ou les fientes de chauves-souris.

Le regroupement du bétail dans des enclos favorise la production de biogaz. Un transformateur de biogaz — sorte de petite mangeoire en béton couverte d'une membrane en plastique — ne nécessite pas un gros investissement et peut fournir un foyer en gaz méthane pour la cuisine. Le fumier de

deux vaches ramassé deux fois par jour au cours de la traite peut générer suffisamment de méthane pour les besoins quotidiens d'une famille.

La pisciculture et l'apiculture représentent d'autres formes de production agricole qui méritent d'être exploitées. Le poisson constitue une excellente source de protéines, et ses déchets, un apport précieux au compost. Les abeilles sont une composante vitale de tout système agricole durable, car elles contribuent à la pollinisation des plantes et des arbres fruitiers. Le miel, produit à longue conservation s'il est convenablement conditionné, possède un fort potentiel de vente en tant que produit à valeur ajoutée.

8.2.5 Techniques de captage de l'eau

Le manque d'eau constitue une contrainte majeure de l'agriculture dans le Plateau Central, et une grande partie des fermiers de l'étude ont demandé ce qu'ils pourraient faire pour irriguer leurs champs. Il est impossible d'irriguer la totalité des terres du Plateau Central. L'approche d'une bonne gestion de l'eau est double :
- Premièrement, il faut adopter, ou renforcer les techniques régénératrices déjà existantes qui optimisent les applications des matières organiques ; ce sont des techniques qui permettent la rétention d'humidité dans le sol ;
- deuxièmement, il faut constituer des réservoirs de petite taille au niveau de la ferme individuelle. Des citernes placées dans les *jaden lakou (aires de plantation)* qui entourent les habitations pourraient recueillir l'eau de pluie ruisselant des toits. L'usage d'éoliennes peut également être envisagé, bien que, à l'échelle de la ferme, le coût d'un forage soit prohibitif.
A l'échelle du village, la création d'un système d'irrigation paraît plus réaliste. Plusieurs organismes villageois ont exprimé le désir de se procurer une pompe à énergie solaire pour un jardin de village. Cette solution conviendrait à plusieurs villages situés le long des rivières. Au cours d'un débat organisé à Cange, certains fermiers ont formulé la possibilité de construire plusieurs bassins de captage d'eau à flanc de montagne pour alimenter des citernes.

- Le captage de sources est également possible, mais comporte certains risques : toute erreur risquerait en effet de détruire le seul point d'eau du village. Le cours de l'eau doit être déterminé avec soin, de façon satisfaire les besoins de la famille avant que l'eau n'atteigne le système d'irrigation. L'irrigation doit être considérée comme un projet collectif qui suppose une planification préalable, une gestion et une distribution responsable et équitable de l'eau.

8.2.6 Transformations après récolte et production «à valeur ajoutée »

La transformation d'un produit agricole représente un moyen courant d'augmenter sa valeur. Parmi les produits transformés, on peut citer le jus de fruit, le concentré, la confiture, les fruits en conserve, les fruits et les légumes secs, le fromage, les produits laitiers et le pain. Les femmes assurant principalement cette activité, un programme de développement qui intègrerait ces produits à valeur ajoutée les avantagerait considérablement, par un apport des connaissances techniques et des capacités de gestion qui permettraient la création de petites entreprises.
Au cours d'une réunion de travail avec le sous-comité féminin de l'ASEDECC, les participantes ont exprimé vigoureusement leur volonté d'améliorer leurs connaissances en matière de gestion : elles se déclaraient très intéressées par la possibilité d'acquérir des techniques de transformation de produits alimentaires, et par le projet d'ouvrir une coopérative féminine qui leur fournirait le capital initial nécessaire à la création d'un laboratoire de cuisine (locaux partagés destinés à la transformation après récolte de produits fermiers), et donc l'accès aux marchés de Port-au-Prince.

8.2.7 Production coopérative de fruits et de café.

La petite taille des terrains sur le Plateau Central risque d'empêcher les fermiers de dépasser le niveau de subsistance de base sauf à diversifier leur production. Puisque l'un des objectifs du développement est de faire de l'agriculture une activité qui soit à la fois écologiquement viable et économiquement rentable, il sera nécessaire d'augmenter la production jusqu'à atteindre une échelle économique raisonnable. En se fédérant en petites unités de 15 à 30 fermes, les agriculteurs pourraient produire en quantités suffisantes pour accéder au marché de l'exportation. Des coopératives plus étendues mettraient en péril la transparence et le consensus. Par ailleurs, la pratique des méthodes régénératrices permettrait aux agriculteurs d'accéder au marché bio, générateur de bénéfices deux à trois fois supérieurs à ceux de la vente de produits classiques.

Dans le Plateau Central, existent un certain nombre de possibilités de production coopérative destinées à l'exportation : produits vivriers, fruits, miel, poissons, lait, etc. Les arbres fruitiers, les manguiers en particulier, sont très prisés, et plusieurs fermiers ont exprimé le désir de connaître les méthodes de multiplication, de plantation et de greffe des arbres fruitiers. La culture des caféiers à l'abri du soleil représente une autre possibilité : L'altitude du Plateau Central est propice à la culture de l'arabica, encore pratiquée, ici et là, en particulier à Petit Montaille. La culture conventionnelle du café, c'est-à-dire une culture intensive à l'aide d'engrais, n'est pas un choix viable pour les agriculteurs haïtiens, tant du point de vue économique que de l'environnement. Les investissements seraient excessifs et la monoculture du café accentuerait l'érosion du terrain. Par contre la culture à l'ombre, pratiquée selon des méthodes biologiques, serait d'un rapport 2 à 3 fois supérieur, et s'est déjà révélée être en Amérique Centrale un moyen efficace de favoriser la création de coopératives et la régénération des terrains montagneux.

Cette culture caféière se pratique à l'ombre d'une canopée de densité moyenne. D'une façon générale, les agriculteurs hésitent à reboiser leurs collines, la période de croissance des arbres, à fruits, à bois ou au charbon de bois, pouvant atteindre une dizaine d'années. Cependant les bananiers d'un an d'âge dont la taille est suffisante pour abriter les caféiers et qui produisent des fruits dès la deuxième année, peuvent servir de canopée. Une plantation mixte de bananiers et de café, qui pourrait aussi inclure d'autres arbres à croissance plus lente, permettrait en quelques années de régénérer et de protéger les collines. Le rapport à court terme des bananiers et des caféiers servirait de motivation aux agriculteurs pour créer une canopée qui contribuerait à une réhabilitation durable des sols. Les feuilles de la canopée qui tombent et pourrissent au sol constituent une couche de matière organique et d'éléments nutritifs propres à conserver l'humidité et stabiliser le sol. La diversité d'espèces végétales d'une canopée attire les insectes utiles et réduit ainsi le besoin d'insecticides. En intégrant l'élevage à ce système, les fermiers pourraient produire suffisamment de compost pour servir d'engrais.

La production coopérative permettrait aux petits fermiers de produire à grande échelle et d'accéder au capital nécessaire pour constituer une infrastructure. Si la production de café atteignait un niveau suffisant, il leur serait possible de construire une usine de traitement. L'Amérique Centrale regorge de ces unités, qui écossent les grains de café selon les méthodes biologiques. L'eau est recyclée, la pulpe des grains utilisée pour produire du biogaz alimentant un générateur d'électricité ; les coques reviennent aux agriculteurs comme litière pour le bétail, qui est recyclée sous forme d'engrais, refermant ainsi le cycle alimentaire.

8.2.8. Cultures maraîchères

Une grande partie des légumes vendus sur les marchés du Plateau Central proviennent de Port-au-Prince et sont de qualité médiocre. La constitution de jardins potagers communautaires, où chacun pourrait louer sa propre parcelle, créerait un apport local en légumes frais et améliorerait la sécurité alimentaire des foyers. Dans ce type de jardin, les infrastructures (irrigation, outils barrières, compost) seraient utilisées par les fermiers de façon communautaire, alors que, acquis individuellement, leur coût serait prohibitif. Les cultures maraîchères présentent un intérêt particulier pour les femmes, qui vendent les légumes. Celles du sous-comité de l'ASEDECC s'intéressent à la création d'ateliers de jardinage potager. Elles demandent une assistance pour la création des infrastructures.

8.2.9. Etablissement d'un système de micro-crédit pour financer l'élevage

Peu d'agriculteurs disposent d'un capital suffisant pour améliorer leur ferme. Une somme minime pourrait souvent permettre à un fermier d'entreprendre une activité entièrement nouvelle. Le micro-crédit constitue ainsi un facteur primordial de la réussite des projets de développement.

Au Sénégal, l'Institut Rodale a réussi à combiner des prêts minimes à des femmes d'agriculteurs pour la promotion de l'élevage et la production de compost. Un groupe se voit attribuer un prêt sans intérêt sous forme d'un jeune animal (chèvre ou mouton). L'animal est élevé pendant une année, puis vendu. Les femmes remboursent alors la valeur initiale de l'animal et gardent le bénéfice, qui représente plusieurs fois le montant du prêt. Ces prêts ont été entièrement remboursés, et le groupe manifeste une grande fierté à la perspective d'acquérir du capital pour entreprendre de nouveaux projets.

Cette opération est jumelée à un projet de jardins communautaires : l'engrais produit par l'animal sert à former le compost qui sera utilisé dans ces jardins.

8.2.10. Banques de semences et d'outils

Comme il est mentionné dans les sections 6.1 et 6.5, la plupart des fermiers du Plateau Central manquent de semences et d'outils. La SOPABO à Boucan Carré exprime le désir de constituer une *bank zouti*, une banque d'outils. Avec un investissement initial, le groupe pourrait acquérir des centaines d'outils à prix de gros, les mettre en location à un prix minimum, soit 5 *gourdes* (H$ 1). Les sommes dégagées serviraient à l'acquisition d'outils neufs. Exposé devant d'autres agriculteurs, ce projet a suscité un grand intérêt.

De la même façon, une banque de semences consentirait un « prêt initial » de graines, à semer par les fermiers. Après la récolte, le prêt serait remboursé en semences, avec un petit supplément représentant l'intérêt. Ceci éviterait l'achat annuel de semences, et garantirait une réserve localement accessible, en cas de besoin.

8.3. Ressources humaines

Alors que les ressources naturelles du Plateau Central sont très limitées, ses ressources humaines sont importantes. La participation généralisée des fermiers au travail collectif favorise localement l'innovation agricole et économique. La présence de structures sociales telles les groupements familiaux, les groupes de travail traditionnels ou les *gwoupman peyisan,* favorisent l'application de techniques novatrices sur des terrains cultivés à court terme. Ce phénomène est rarement abordé. En réalité, le succès des programmes de développement agricoles en Haïti repose avant tout sur la participation des organisations paysannes[30]. Renforcées par des formations centrées sur la gestion, le micro-crédit, le monitoring et l'évaluation, elles facilitent le processus de développement agricole qui devient une entreprise participative prometteuse et durable.

Les groupements de fermiers sont nombreux dans le Plateau Central (tableau 9). Certains ont déjà réussi des projets de développement. Plus nombreux, cependant sont ceux qui stagnent, sans le capital nécessaire à la création de nouveaux projets.

Tableau 9 : Groupes ayant exprimé un intérêt vis-à-vis de la formation et du soutien

Acronyme	Nom	Lieu	Contact
SOPABO	Solidarite Peyzan Boukan Kare	Boucan Carré	Benicé Derat
ASEDECC	Association de soutien à l'éducation et au développement de la communauté de Cange	Cange	Lénéus Joseph
ODUL	Oganizasyon pou developman inivèsel an Lawoy	Vieux Cayes	Luc Potot
COVIM		Ti Peligre	Vincent Fontelus
ACADET	Assoc. Communautaire pour le Développement et l'Evangélisation de Thomonde	Mogé	Maurin Caneste
Bonbeje		Cobrat	Edouard Jean
AFPM	Asosyason Fanm Petit-Montay	Bouly	
OPP	Oganizasyon Peyzan Petit-Montay	Petit-Montaille	
ODIT	Oganizasyon pou developman inivèsel an Tyera Muskadi	Tierra Muscady	Michel Claussaint/ Smith Jianouis

[30] Zimmerman, 1986 ; Smith, 2001

8.4. Lutter contre la déperdition des ressources et augmenter les revenus

Actuellement, le système agricole du Plateau Central présente des « fuites », caractérisées par des pertes de ressources : écologiques, humaines et économiques (figure 10). L'eau, les matières organiques et les éléments nutritifs existants sont constamment gaspillés à cause de l'érosion, des brûlis et de la production de charbon de bois. Les nutriments provenant du fumier et autres matières organiques se perdent dans d'autres secteurs de la communauté, et ne retournent pas au sol en quantité significative. Les ressources humaines se perdent dans l'émigration, avec des retombées sporadiques sous forme de revenus monétaires. La production de charbon de bois constitue la principale source de revenus, suivie par les ventes de bétail et de produits fermiers aux marchés locaux et régionaux. La production alimentaire et le fourrage sont rares. Les achats de nourriture constituent la principale dépense des foyers. Dans l'ensemble, les fermiers ne gardent que peu de ressources disponibles.

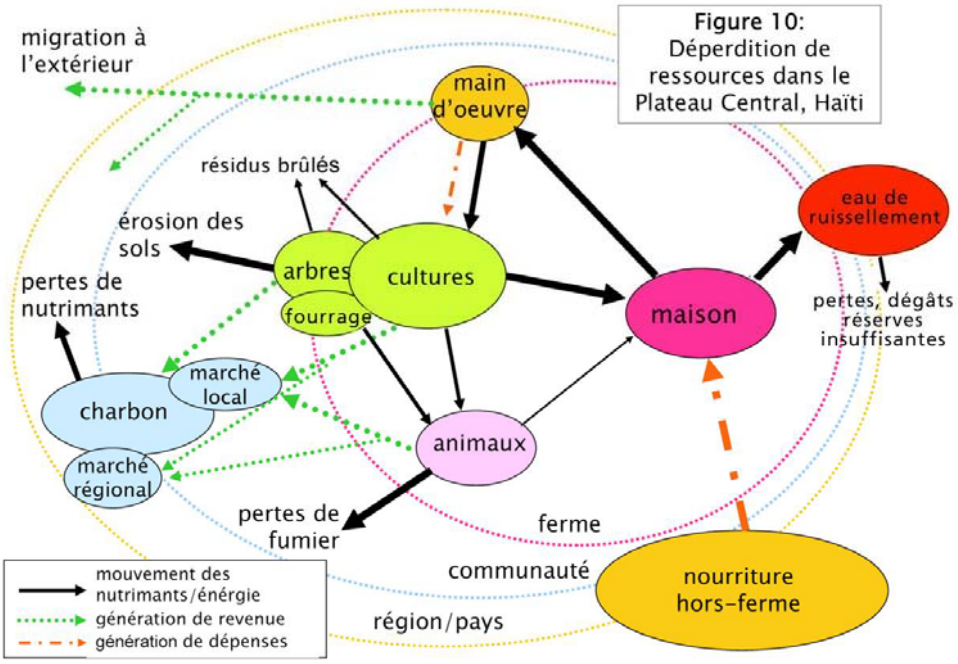


Figure 10: Déperdition de ressources dans le Plateau Central, Haïti

L'intégration des techniques régénératrices et la mise en place d'une coopérative augmenteraient la production de nourriture, de fourrage et de bétail ainsi que les revenus générés par la meilleure qualité des récoltes et l'accès au marché d'exportation (figure 12). L'amélioration du rendement réduirait également le besoin de s'approvisionner ailleurs. Par ailleurs la production de charbon de bois n'étant plus une ressource économique essentielle, les arbres seraient préservés et l'érosion stoppée. La création d'enclos pour le bétail, permettrait aux fermiers de composter l'engrais nécessaire. Le fumier converti en biogaz, réduirait la consommation de charbon de bois. La hausse éventuelle du coût de la main d'œuvre serait compensée par des revenus plus substantiels. Le besoin accru de main d'œuvre agricole ralentirait l'exode rural. Des revenus supplémentaires seraient générés par l'agrotourisme. Ce système — calqué sur le modèle d'une ferme pratiquant la culture biologique à l'abri du soleil dans une communauté coopérative du Costa Rica — valoriserait le capital humain et les techniques régénératrices. En conséquence, les ressources alimentaires ne quitteraient plus la ferme. L'agriculture deviendrait productive et viable et se rapprocherait d'un modèle durable, du point de vue écologique, social et économique.

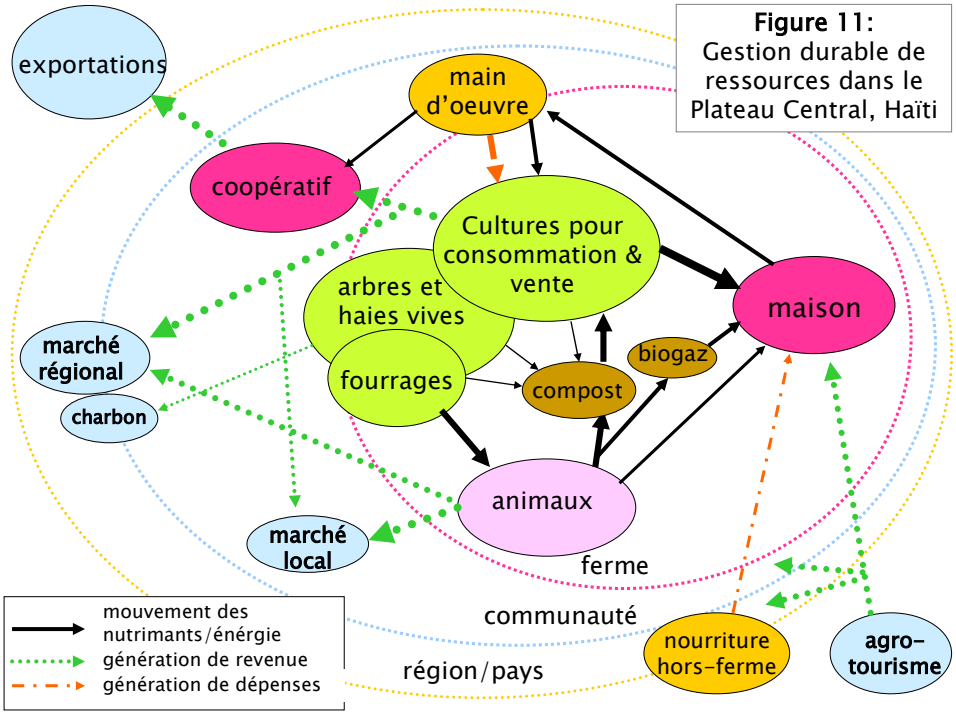
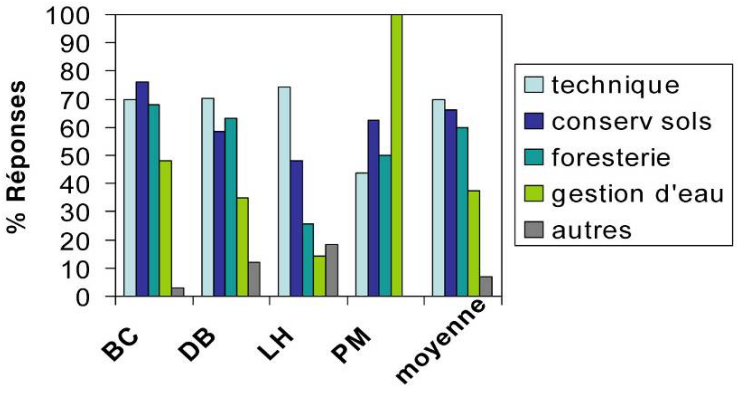


Figure 11: Gestion durable de ressources dans le Plateau Central, Haïti

8.5 L'éducation et la formation

La promotion des techniques régénératrices agricoles dans le Plateau Central se fera grâce au développement d'un réseau éducatif et de formation agricole étendu, destiné aux agriculteurs, aux membres des collectivités et aux élèves scolarisés. Les agriculteurs interrogés se plaignent de leur manque de *teknik* (connaissances techniques) et sont en forte demande de formation agricole de base.

Figure 12 : Choix des formations



Environ 70% de ces agriculteurs expriment un intérêt pour les ateliers (*fòmasyon) de* techniques de base (méthodes de culture, espèces à sélectionner, moyens d'augmenter la productivité de leurs fermes) (figure 13). Plus spécifiquement, 66% d'entre eux s'intéressent à l'amélioration des techniques de conservation de l'eau (construction de petits barrages, de digues de montagne et de bandes cultivables). 60 % sont demandeurs d'une formation sur les méthodes de plantation d'arbres (seulement 25% à La Hoye). Tous les fermiers de Petit Montaille et la moitié de ceux de Boucan Carré sont désireux de s'informer sur les techniques de captage de l'eau. Dans le village de Grand Savane, à Des Bayes, au-dessus de Cange, tous souhaitent se former aux techniques de gestion de l'eau.

D'autres sujets d'intérêt peuvent être cités : la propagation et la greffe d'arbres fruitiers, les haies vives, la lutte contre les insectes et l'usage d'engrais. Plusieurs fermiers parlent des besoins en matière d'organisation et reconnaissent l'importance des groupements fermiers.

9. Deux stratégies d'éducation et d'intervention

9.1. Développement d'un programme d'éducation, de formation et d'extension agricole

Afin de promouvoir les techniques régénératrices agricoles décrites plus haut, il sera nécessaire d'établir un programme de formation technique élémentaire destiné aux agriculteurs. La dégradation des ressources naturelles de Haïti est symptomatique de l'incapacité du pays à s'extraire d'une dette nationale paralysante et des répercussions d'une politique économique néo-libérale : cependant l'agriculture régénératrice *in situ* pourra au moins contribuer à alléger quelque peu ce fardeau et garantir une sécurité alimentaire et un niveau de vie élémentaire.

Pour faciliter l'extension et l'adoption de ces techniques, ce programme devrait fonctionner en collaboration avec les organisations de fermiers existant dans la région. Celles-ci comprennent *gwoupman peyisan,* les groupes de femmes et des groupements de travail tels que *gwoupman travay mété tèt ansanm, konbit, konsey, ou kòvé.*

Un ou deux de ces groupes seront sélectionnés pour participer au projet pilote. Étant donné leur excellent niveau d'organisation et leur participation dans cette étude, SOBAPO (*Solidarité Peyisan Boucan Karé),* groupement paysan de Boucan Carré, devrait être inclus dans ce projet. Il gère déjà une pépinière (*pepinyè)* d'arbres fruitiers et sylvestres. Les membres ont aussi installé plusieurs petits barrages à Boucan Carré. Un programme fonctionne déjà à Fondwa (au-dessus de Léogane) et constitue un excellent modèle d'extension agricole, animés par des formateurs cubains familiers des principes de l'agriculture durable adaptés aux systèmes agroécologiques des régions tropicales.

Projets collectifs

Les réunions des membres de groupements sont nécessaires pour déterminer de façon collective les contraintes agricoles et pour établir une priorité entre les zones et les méthodes d'intervention.

Expérimentation

Pour mieux définir les espèces et les techniques appropriées et adaptables à l'écologie agricole du Plateau Central, un terrain d'expérimentation (moins d'un ha.) sera créé à Corporan, près de Domond, sur la ferme Haïti Hort. Ce site est destiné à terme à devenir une ferme-école. En coordination avec ces essais, des expérimentations seront menées sur des fermes participant au projet, afin de promouvoir l'adoption de techniques régénératrices et leur intégration dans le système agricole local.

Le Centre de Démonstration de Techniques Agricoles Améliorées à Fond Pierre, près de Casse, est un excellent exemple de la vocation d'une ferme expérimentale. On y fait des essais sur les légumineuses, le paillis, le compostage et les sélections d'espèces végétales. Lorsqu'une espèce est sélectionnée, les semences ou les plants sont distribués aux fermiers participants. Après récolte, ceux-ci transmettent alors la variété améliorée à leurs voisins.

Séquences de formation

1. Formation de deux ou trois techniciens de chaque groupe par un formateur sous contrat, ciblant les techniques de conservation de l'eau.
2. Formation de la seconde équipe de formateurs (agents de terrain ou de village). Cette formation sera assurée par les techniciens de groupe, sous la surveillance des formateurs sous contrat.
3. Formation des fermiers par les agents de village. Pendant la première année, la formation se concentrera sur les techniques de conservation de l'eau et l'agroforesterie. Il est important de progresser graduellement, afin que les fermiers ne soient pas surchargés d'informations simultanées. Au cours des années suivantes, un binôme de deux nouvelles techniques seront introduites.

> Nota : La formation agricole réclamée par les fermiers de l'étude a débuté au mois de juillet 2005. Plannifiée par l'auteur du rapport, commanditée par Zanmi Lasanté-PARIS, elle inclut deux associations paysannes, SOPABO et ASEDECC et elle est encadrée sur place par des techniciens et des agronomes haïtiens. La première phase se terminera en juillet 2006.

> « Elle se déroule sur le principe participatif et mobilise 5 coordinateurs et 13 agents tous issus des villages et encadrés par des professionnels. Un agronome haïtien formé au CNEARC de Montpellier (Centre National d'Education Agricole des Régions Chaudes) y contribue de manière intermittente comme consultant. Des rapports d'activité sont adressés chaque mois à ZLP qui suit ses avancées et ses difficultés. Les activités prévues dans le schéma directeur sont orientées vers la réalisation de jardins et de parcelles modèles qui deviendront des lieux éducatifs d'observation, de discussion et d'inspiration pour les agriculteurs des villages. Les agents et les coordinateurs sont incités à consacrer une partie de leur rémunération à l'achat d'outils et de semences qui constitueront pour eux des investissements indispensables au succès de leurs entreprises de mise en culture de leurs terres personnelles et collectives. »

Soutien technique

Les agents de village, avec le soutien des techniciens, assisteront les paysans des fermes modèles dans la mise en place de parcelles expérimentales. Les fournitures (semences, plants et outils) seront accessibles au niveau du groupe.

Suivi et évaluation

Les agents de village se rendront deux fois par semaine sur les parcelles d'expérimentation des fermiers pour surveiller l'évolution du projet et évaluer le niveau d'adoption/adaptation atteint. Les techniciens de groupe les aideront à réunir les données relatives aux récoltes qui seront analysées avec l'aide d'un agronome. C'est également un agronome qui devra évaluer les résultats des parcelles expérimentales à Corporan.

Intégration de programmes de micro-crédit***

Ainsi qu'il a déjà été mentionné, l'extension agricole et une évolution favorable du modèle régénératif dépendent d'une mise en place réussie d'initiatives de micro-crédit. Si un fermier améliore rapidement son revenu en appliquant une technologie donnée, il voudra vraisemblablement réutiliser cette même technique. Il est donc essentiel d'associer des projets à court terme à des investissements à plus long terme comme les travaux de conservation de l'eau. Encore une fois, Fondwa peut à juste titre servir de modèle.

9.2 Construction d'une école professionnelle d'agriculture

Dans la campagne menée par Lavi Nouvo, ZLP a conclu un accord officiel avec l'ASEDECC et le Collège de la Pléiade en août 2004 pour la construction d'une école professionnelle d'agriculture. La Pléiade possède actuellement une école primaire (7 instituteurs, 230 enfants) ainsi qu'une école secondaire (11 professeurs, 125 élèves). A la rentrée de Septembre 2005, La Pléiade avait inscrit 480 élèves. Pour assurer une sécurité alimentaire aux enfants, ZLP a contribué à la création d'une cantine scolaire, et continue à financer le déjeuner des élèves.

En plus des matières scolaires, l'école veut apporter aux enfants scolarisés du Plateau Central des connaissances professionnelles non seulement en agriculture, mais dans des domaines atisanaux comme la menuiserie, la plomberie, la maçonnerie et l'électricité. Les jeunes qui auront reçu des bases solides de techniques commerciales (gestion, marketing, fonctionnement des coopératives) en plus des principes et pratiques de l'agriculture écologique, seront prêts à accompagner l'agriculture de la région de façon durable, sur le plan écologique, économique et social. Le directeur de l'école, ZLP, et des consultants, architectes et agronomes, ont commencé à étudier le concept et la réalisation de l'école. Un réservoir de captation d'eau a été creusé et une route menant à la propriété de 4 Ha sera bientôt en construction.

La formation technique devrait se concentrer sur les principes de l'agriculture régénératrice Il n'est pas nécessaire que ce système soit totalement biologique ; mais plutôt qu'il évite le recours à des produits extérieurs et favorise les interactions écologiques internes. La priorité sera accordée au recyclage des nutriments, à la conservation de l'eau et à la gestion des matières organiques. Un programme d'études pilote devrait comprendre les sujets suivants :

Conservation de l'eau et du sol (CES)
– Bandes de culture à flanc de colline et murets de pierre
– Stabilisation du sol
– Gestion des matières organiques (paillis et couverture végétales)
– Captation de l'eau de pluie
– Irrigation par système de goutte à goutte

Principes et pratique de l'agroforesterie
– Extension de l'agroforesterie et des espèces d'arbres fruitiers (pour les marchés, le fourrage et la CES)
– Parcelles de sylviculture pour la fabrication du charbon de bois et la construction

Elevage
– Soins vétérinaires de base et principes de nutrition pour le bétail
– Association de l'élevage et des cultures vivrières

Gestion de la fertilité du sol
– Gestion et recyclage des matières organiques
– Production et usage du compost
– Paillis pour fixer l'azote et la production de biomasse
– Rotation des cultures

Pratiques agricoles régénératrices
– Cultures à flanc de colline
– Amélioration des espèces (résistant à la sécheresse et aux insectes)
– Production et usage de pesticides naturels
– Contrôle des mauvaises herbes
– Contrôle intégré des insectes

Pratiques après récoltes
– Conservation de semences
– Stockage et conservation des récoltes

Afin de faire face à la mission pédagogique de l'école et la rendre aussi autonome que possible, il sera nécessaire de mettre en place une infrastructure permettant :

La transformation des produits récoltés / installation d'une cuisine à incubateur
Située près des lieux de culture principale elle pourrait être intégrée à la cantine scolaire. Ce dispositif servirait à la fabrication de produits dérivés tels que confitures, fruits séchés, lait en poudre, fromage, yaourt, sirops et jus de fruits, ainsi qu'au conditionnement (mise en conserve, embouteillage).

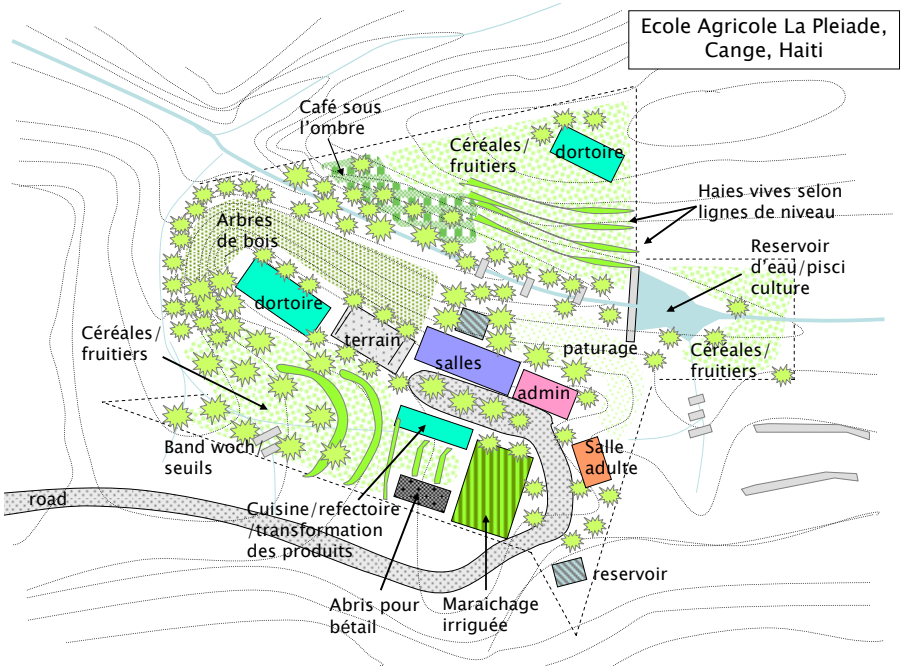
Un ensemble d'enclos et d'étables pour le bétail
Un enclos nocturne pour le bétail qui favoriserait un meilleur suivi du bétail sur le plan vétérinaire et nutritionnel, tout en permettant la concentration du fumier. Du compost, en pile ou en puits, et un bac pour le vermi-compostage seraient placés près de l'enclos. Cet ensemble serait situé à proximité des champs et des vergers, pour simplifier le maniement du fumier. Quant aux poules, des « enclos », sortes de poulaillers mobiles, les déplaceraient tous les 3 ou 4 jours vers de nouvelles réserves de nourriture. Ces tracteurs feraient partie du système de rotation des cultures, et contribueraient à l'enrichissement des sols et à la lutte contre les insectes nuisibles.

Captage de l'eau et pisciculture
Tous les bâtiments devraient être équipés de gouttières et de citernes pour récolter l'eau de pluie. Deux réservoirs de captage d'eau sont prévus. Un micro-barrage, au bas de la ravine, permettrait de constituer une réserve d'eau ou un *lac collinaire*. Capter l'eau nécessaire à la consommation annuelle dépendrait de la composition argileuse du sol et de la hauteur du barrage prévu. Compte tenu de l'importance de l'évaporation en pays tropical, il serait sans doute plus réaliste d'envisager la création d'un étang ou d'une série de bacs de pisciculture saisonniers.

Jardin expérimental

Un potager expérimental, irrigué par un système de goutte à goutte nourri par le réservoir supérieur, à but éducatif, alimenterait la cantine des élèves et procurerait des revenus à l'école.

Afin de former les élèves et d'assurer la stabilité et la productivité à long terme de la ferme-école, les pratiques régénératrices décrites plus haut seraient pratiquées sur les terres cultivées entourant les bâtiments de l' école.



10. Synthèse et conclusion

Les agriculteurs du Plateau Central sont confrontés à diverses contraintes qui limitent leur production agricole, dont l'érosion, la sécheresse, les attaques d'insectes, un abaissement de la fertilité du sol, les inondations pluviales, la chute des prix à cause de l'importation des produits alimentaires, le manque d'infrastructure, le manque d'éducation et de formation, la petite taille des terrains, le système foncier incertain, l'isolation géographique, socioéconomique et politique, le déboisement et la violence politique. Selon un fermier de Boucan Carré, «Nou travay di pou nou kapab viv. Nous travaillons dur pour vivre.»

Les agriculteurs haïtiens ont développé une variété de techniques pour s'adapter à ces contraintes, telles les murets de pierres sèches (« band woch »), les barrières d'herbes sèches (« ramp pay »), l'association de cultures, les groupements de travail, etc. Il est essentiel d'en faire la base d'un programme global de développement agricole porteur de techniques. L'adoption de techniques agricoles régénératrices ne pourra pas résoudre le problème de l'insécurite alimentaire dans le Plateau Central, mais il agira sur la stabilisation des contraintes écologiques qui limitent présentement la production. La conservation des eaux et du sol (CES) doit être une priorité. Cependant, on devra l'accompagner d'initiatives génératrices de revenus à court-terme (pendant les deux premières années), pour éviter l'abandon des techniques CES par les agriculteurs.

Par la suite, tout projet de développement agricole devra intégrer le renforcement des capacités, d'organisation, de gestion et de financement. Le financement par le micro-crédit des petits projets permet aux cultivateurs – les femmes, en particulier – un investissement en capital générateur de revenus. L'intégration d'une initiative micro-crédit est souvent un bon moyen d'allier la recherche de résultats à long terme avec celle de revenus à court terme. En s'organisant en coopératives de production et de commercialisation, les cultivateurs sont plus à même d'augmenter production et revenus. Les coopératives permettraient aux cultivateurs du Plateau Central de produire à grande échelle, en ouvrant des marchés d'exportation. La production biologique, en particulier, dirigerait les cultivateurs vers la gestion durable des terrains, et leur donnerait de meilleurs prix sur le marché extérieur.

L'éducation est le fondement de tout projet de développement. Les fermiers qui ont participé à cette étude ont tous exprimé leur désir de formation et d'enseignement. La formation devra être étendue pour que les fermiers deviennent à leur tour des techniciens qui appuient les autres participants avec des expérimentations sur site. A défaut de suivi et d'évaluation continus, les taux d'adoption des techniques améliorées baissent après la fin du projet.

L'état de l'agriculture et de la sécurité alimentaire dans le Plateau Central est grave, mais pas pire que celui de la majorité des agriculteurs pauvres et ruraux travers le monde non industrialisé. Même si les forces majeures affectant la production agricole se trouvent au niveau macro-économique, la promotion de l'agriculture régénératrice parallèlement au renforcement des capacités économiques pourront protéger les agriculteurs du Plateau Central contre les changements environnementaux et économiques qui déstabilisent si sévèrement la sécurité alimentaire. Le succès, même au niveau local ou régional, pourrait prouver qu'il y a valeur et opportunité à promouvoir un mode de vie durable dans l'agriculture.

Après avoir remercié l'équipe d'étude d'être venu, un cultivateur de Bouly a terminé un entretien avec la demande suivante, qui démontre l'esprit résilient des paysans haïtiens, et que l'on pourrait comprendre comme un appel pour l'assistance auprès des populations du Nord industriel : « *Genyen yon sel lot bagay. Pa dékourajé, toujou pansé avè-n*… Il reste encore une chose. Ne vous découragez pas. Pensez à nous toujours…»

11. Références

Bannister, M.E., and P.K.R. Nair. 1990. Alley cropping as a sustainable agricultural technology for the hillsides of Haiti: Experience of an agroforestry outreach project. *American Journal of Alternative* 5: 51-59.

Bannister, M.E. and S.J. Josiah. 1993. Agroforestry training and extension: the experience from Haiti. *Agroforestry Systems* 23: 239-251.

Farmer, P. 1994. *The Uses of Haiti*. Common Courage Press, Monroe, ME.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2001. The State of Food and Agriculture 2001. http://www.fao.org/DOCREP/003/X9800e/x9800e00.htm#TopOfPage

FAOSTAT. Agriculture Statistical Database of the FAO. http://faostat.fao.org/default.jsp?language=EN

Isaac, L., C.W. Wood, and D.A. Shannon. 2000. Decomposition and nitrogen release of prunings from hedgerow species assessed for alley cropping in Haiti. *Agronomy Journal* 92: 501-511.

Isaac, L., C.W. Wood, and D.A. Shannon. 2003. Hedgerow species and environmental conditions effects on soil total C and N and C and N mineralization patterns of soils amended with these prunings. *Nutrient Cycling in Agroecosystems* 65: 73-87.

Michel, R. 2001. Informations sur les technologies traditionelles en Haiti. http://www.haiticulture.ch/Env_techno.html

Paskett, C.J., and C-E. Philoctete. 1990. Soil conservation in Haiti. *Journal of Soil and Water Conservation* 45(4): 457-459.

Pellek, R. 1990. Combating tropical deforestation in Haiti. *Journal of Forestry* 88(9): 15-19.

Pellek, R. 1992. Contour hedgerows and other soil conservation interventions for hilly terrain. *Agroforestry Systems* 17: 135-152.

The Rodale Institute (TRI), 1989. Soil Degradation and Prospects for Sustainable Agriculture in the Peanut Basin of Senegal, TRI, Emmaus, PA.

Roose, E. 1997. *Land Husbandry: Components and Strategy*. FAO Soils Bulletin 70, Rome.

Shannon, D.A., L. Isaac, and F.E. Brockman. 1997. Assessment of hedgerow species for seed size, stand establishment and seedling height. *Agroforestry Systems* 35: 95-110.

Smith, J.M. 2001. *When the Hands are Many: Community Organization and Social Change in Rural Haiti*. Cornell University Press, Ithaca, 229 pp.

Smucker, G.R., T.A. White, and M. Bannister. 2000. Land Tenure and the Adoption of Agricultural Technology in Haiti. CAPRi Working Paper No. 6, International Food Policy Research Institute, Washington DC.

USAID. 2000. Food Security in Haiti: A Case Study Comparing the Food Security Framewokrs of the Haitian Government, the European Commission and the US Agency for International Development. Final Report. Division of Agriculture and Food Security.

USDA. 2002. Community Food Security Toolkit. Food Assistance and Nutrition Research Program.

Via Campesina, et al. "Statement on People's Food Sovereignty: Our World is Not For Sale, Priority to Peoples' Food Sovereignty." Online: http://www.foodfirst.org/wto/foodsovereignty.php

White, T. A., and J.L.Jickling. 1995. Peasant, experts, and land use in Haiti: Lessons from indigenous and project technology. *Journal of Soil and Water Conservation* 50(1): 7-14.

World Bank. 2003. http://www.worldbank.org/data/countrydata/countrydata.html

Zimmerman, T. 1986. Agroforestry: a last hope for conservation in Haiti? *Agroforestry Systems* 4: 255-268.

12. Summary

Farmers in the Central Plateau are faced with a number of constraints limiting agricultural production, including erosion, drought, pests, declining soil fertility, flooding, cheap imported grain that undercuts fair market prices, poor infrastructure, lack of training and extension, small land holdings, insecure tenure, geographic, socioeconomic, and political isolation, deforestation, and political violence; in the words of a
Boucan Carré farmer, "*Nou travay di pou nou kapab viv*. We work hard so that we can live."

Haitian farmers have developed a range of techniques to address these constraints—rock walls, residue bunds, intercropping, work groups, etc. It is vital that an agricultural development program build on these already-existing technologies to assure widespread adoption of the improved technique. While the implementation of regenerative agriculture techniques may not resolve all food insecurity in the Central
Plateau, it will help stabilize the ecological constraints that currently limit food production. Soil and water conservation should be a priority. However, this must be promoted in conjunction with short-term approaches, that create revenue within the first year or two, otherwise farmers will likely abandon the SWC techniques after seeing a couple of years with no immediate results.

Additionally, any agricultural development project should also integrate organizational capacity-building, providing financial and management skills. Micro-credit financing of small projects allows farmers, women in particular, to invest capital in a revenue-earning project of their own. Micro-credit schemes are often good ways to compliment long-term results with short-term revenue.

By organizing into small production and marketing cooperatives, farmers also stand to increase production and revenues. Cooperatives would allow Central Plateau farmers to produce in economies of scale, opening up export markets. Organic production in particular, would lead to land stewardship using regenerative techniques and receive premium prices on the export market.

Education is central to any development program. Farmers in this survey overwhelmingly expressed their desire for technical training and education. Training must be extended to an extension program, however, in which local farmers become technicians who support participating farmers with on-farm trials.
Without continued monitoring and evaluation, adoption rates of improved techniques drop following the end of funding.

The state of food security and agriculture in the Central Plateau is dire, but not unlike that of poor rural farmers throughout the less-industrialized world. While the underlying forces affecting production largely lie on a macro-economic level, the promotion of regenerative agriculture paired with grassroots economic capacity-building can help buffer farmers in the Central Plateau against the environmental and economic flux that so deeply destabilizes food security. Success, even on a local or regional scale, can help prove that there is indeed value and opportunity for a sustainable livelihood in agriculture.

After thanking the survey team for coming, a villager in Bouly concluded a focus group discussion with the following comment that illustrates the spirit of resilience of the rural Haitian poor, and should be used as a rallying call for those in the industrial North seeking to help:

"*Genyen yon sel lot bagay. Pa dekouraje, toujou panse avè-n*… There's one last thing. Don't give up. Think of us always..."

13. Rizime

Pou moun k ap fè agrikilti nan Plato Santral la, genyen yon pakèt bagay k ap limite pwodwi agrikòl tankou tè k ap soti ale, sechrès yo, cheni k ap manje plant yo, gwò lavalas, manje k ap soti lòt peyi k ap bese pri manje pa ayisyen yo, vitamin tè a k ap redwi, yon mank enfrastrikti, yon mank fomasyon ak edikasyon, mosò tè ki twò pitit, ensekirite tè moun, debwazman, ak vyolans k ap soti nan zafè politik. Epi tou gen kote nan Plato Santral la ki nan kanpe lwen, annegad zafè jeyografik, ekonomik, ak politik. Jan yon kiltivatè bò Boukan Kare te konn di, fok *nou travay di pou n kapab viv*.

Kiltivatè ayisyen yo te gentan develope kèk mwayen pou y ta ka konbat movè kondisyon sa yo, tankou ranp woch, ranp zèb, melanj plant, konbit, eksetera. Si yon pwoje developman agrikòl pral fèt, li enpotan ke nou baze-l andann mwayen sa yo ki gentan sou terin an, pou ke tout moun k ap travay tè a ta kapab byen aksepte teknik k ap soti nan developman yo. Menm si nou ta ka mete kèk mwayen pou n pi develope zafè agrikiliti a, nou konnen ke nou pa t ap kapab resoud nèt tout movè kondisyon yo. Men sa developman sa-a ka fè vre se ke li kapab stabilize pwoblèm ekolojik yo k ap limite kiltivitè yo kouyne-a. Sa vle di, fòk se konsevasyon sòl ak dlo k ap pryorize a. Sepandan, nou dwe anvisaje tout mwayen sa yo ansanm avèk kèk demach k ap fè kòb touswit (pandan dè premye ane yo) pou n evite yon sityasyon kote ke patisipan yo pèdi kouraj annegad teknik ki t ap ogmante yo.

Answit, fòk tout pwoje nan developman agrikòl yo ka entegre travay la avèk oganizasyon sou baz la pou moun ka vinn gen plis konpreyansyon nan zafè jesyon ak finansman. Opsyon mikwokrèdi yo pou kèk pitit pwoje ka pemèt ke kiltivatè yo—e sitou fanm yo—ka envèsti kòb nan pwoje pa yo pou kòb la kapab vinn ogmante. Souvan, mikwokrèdi a kapab byen sèvi rezilta k ap dire yo pou stabilize sa yo k ap parèt touswit.

Si kiltivatè yo ap mete tèt ansanm nan gwoupman agrikòl pou pi byen pwodwi ak vann rekòt yo, y'ap kapab ogmante sa yo pral rekolte avèk kòb yo pral jwenn. Gwoupman kòm sa yo ta pemèt ke kiltivatè nan Plato Santral ka antre nan sistèm ekonomik pi gran yo, tankou ekspò ki pral nan lòt peyi. Sitou pwodwiksyon byolojik ta kreye mwayen pou kiltivatè yo kapab pi byen dirije tè pandan y'ap itilize teknik k ap soti nan developman, epi pou yo kapab jwenn pi bon pri pou pwodwi yo kòm ekspò.

Pou nempòt ki pwogram developman kapab reyisi, fòk li konte sou edikasyon. Kiltivatè ki te patisipe nan kesyonè sa-a te vreman esprime lespwa yo pou jwenn plis fomasyon ak edikasyon. Men fomasyon an pa ka nempòt ki fomasyon. Fòk li vinn sou terin an tankou yon pwogram ekstensyon k ap fè kiltivatè nan zòn pa yo vinn teknisyen ki kapab sipote lòt kiltivatè yo avèk eksperimantasyon lokal. Lè fon pou pwoje a vinn desann, si nou pa gen bon jesyon e evalyasyon, moun ap pèdi kouraj epi yo ka vle kite teknik yo.

Li klè ke kondisyon sekirite manje ak agrikilti a nan Plato Santral la pa rete anfòm, menm jan lòt sityasyon nan peyi pòv k ap depan sou sa tè pa yo k ap bay. Tandiske limitasyon pa yo ap rete plis nan nivò gran sistem ekonomik la, developman agrikòl sou terin an ak fomasyon sou baz la ap ba-y fòs pou yo kapab pi byen pwoteje tèt yo kont move chanjman ekolojik ak ekonomik yo k ap destabilize sistèm agrikòl lokal. Yon reyisit ta ede-n montre ke moun nan peyi pòv yo kapab vreman konte sou agrikilti pou-l ba yo mwayen pou viv.

Apre li te finn remesye ekip kesyonè a pou vizit la, yon kiltivatè Bouly te fème yon reyinyon peyizan avèk ti mò sa yo: *Genyen yon sèl lòt bagay*. *Pa dekouraje*. *Toujou panse avè-n*.

ANNEXE
Après le rapport

Formation intensive et expansion
La rédaction du rapport a été terminée au mois de septembre 2004. Depuis, Zanmi Lasanté-PARIS s'est mobilisé pour mettre en œuvre les solutions préconisées dans son contenu, en particulier pour répondre au désir de formation exprimé par 70 % des agriculteurs interrogés. (cf. rapport : p.37- §8.5)

La détermination de Nathan McClintock, auteur du rapport, et de Justin Mutter, volontaire de Zanmi Lasanté basé à Boucan Carré actif au sein de SOPABO (Solidarité Paysanne Boucan Carré), et la concertation permanente qu'ils ont su entretenir avec ZLP et les bases des associations paysannes ASEDECC et SOPABO sur le terrain, ont permis de formuler au plus près la programmation et le budget de la formation.
En dépit d'un contexte urbain mouvementé, la formation a débuté aux mois de juillet et août 2005, par une phase intensive (2 sessions) au cours desquelles 5 coordinateurs et 13 agents agricoles cooptés par leurs deux associations respectives ont reçu une initiation aux techniques de conservation des sols et de l'eau. L'encadrement de ces phases intensives a été assuré par des agronomes et un technicien supérieur d'agronomie, choisis dans la concertation associative.
La seconde phase, ou « expansion » de la formation, est réalisée par les agents et les coordinateurs au sein de leurs villages. Elle a débuté au mois d'août 2005 et durera jusqu'au mois de juillet 2006. Elle est supervisée et coordonnée par l'équipe d'encadrement d'origine.
Des rapports mensuels sur les réalisations et les difficultés sont adressés à Zanmi Lasanté-PARIS.
Un consultant agronome, Claude Phanord, diplômé du CNEARC, a accepté de suivre le processus de formation en tant que consultant. Il vient périodiquement de Port-Au-Prince pour rencontrer les équipes sur le terrain et leur proposer ses idées qui viennent compléter et enrichir les recommandations contenues dans le rapport.

Mise en œuvre des recommandations : réalisation des jardins
Familier des processus d'acquisition des connaissances pratiqués dans le monde rural et conscient de la nécessité pour les agriculteurs de bénéficier rapidement des résultats de leurs efforts, il fixe comme priorité la réalisation de jardins modèles sur les terrains appartenant aux agents et aux coordinateurs. Ces jardins deviendront des lieux d'observation et de discussion pour les habitants du village et susciteront un désir d'imitation.
Pour atteindre ce but, l'acquisition d'intrants et d'outils est nécessaire. Les équipes qui acceptent de suivre cette voie devront donc accepter d'employer une partie de leurs salaires à ces achats, qui dans la mesure du possible seront réalisés de manière collective.

Objectif horizon 2006/07 : défi de l'irrigation
(Quelles solutions pour l'irrigation)
Le manque d'infrastructure hydraulique et l'absence de système de gestion de l'eau a pour conséquence un déficit d'irrigation des cultures. Conscients de cette contrainte, les agriculteurs sont demandeurs de formation (Rap. p.37, §8.5).
L'expérience montre que la réalisation de petits systèmes d'hydrauliques de montagne (gabions) installés dans les ravines et gérés collectivement serait adaptée au contexte local. ZLP se mobilise actuellement pour susciter en France et en Haïti des synergies et des financements qui répondront aux besoins d'irrigation exprimés par les agriculteurs***.

Débats et dialogues autour du rapport
La démarche de compréhension de l'état de l'agriculture en Haïti ouvre un débat et suscite des réponses qui peuvent compléter ou enrichir les explications contenues dans le rapport.

Sont incluses ci-dessous quelques précisions formulées par Michel Brochet, agronome, ancien professeur au CNEARC de Montpellier (Centre national d'enseignement agricole des régions chaudes) et spécialiste du monde rural haïtien :

* Le thème-clef du déboisement en Haïti, abordé à plusieurs reprises dans le texte, suscite les remarques complémentaires suivantes :

- Page 3 : Introduction : La baisse de la productivité agricole résulte aussi de la surexploitation du milieu et du manque d'investissement.
- Page 6 : Le bois exporté pour apurer la dette d'indépendance était de secondes pousses. Le déboisement initial était antérieur.
- P. 20 §6.4 : La poussée démographique d'une population passée de 500 000 habitants à 8 millions d'habitants a exercé une forte pression sur les ressources agricoles et a eu pour résultat la diminution du couvert forestier.

** P. 6. La « monoculture » du café n'était pas du type pratiqué aujourd'hui au Costa Rica, mais plutôt une forme d'agroforesterie, pratiquée sous un couvert arboré.

*** P.40, 49 Les démarches participatives ne pourront à elles seules insuffler l'élan nécessaire à la pérennité de l'agriculture : des investissements seront également nécessaires notamment pour l'aménagement de petites hydrauliques de montagne.

Zanmi Lasanté-PARIS
30 janvier 2006