

Une étude exhaustive et stratégique du secteur agricole/rural haïtien et des investissements publics requis pour son développement

Chapitre 6. Les filières agricoles Haïtiennes : un marché intérieur à reconquérir

**Gaël Pressoir, Sandrine Fréguin Gresh,
François-Xavier Lamure Tardieu, Fred Lançon**

Version finale -29 juin 2016



Le contenu de ce rapport n'engage pas nécessairement l'entité qui finance cette étude (Banque Interaméricaine de Développement) ni aucune autre organisation mentionnée. Ce rapport reste de l'entière responsabilité de ses auteurs.

TABLE DES MATIÈRES

1. L'intégration de l'agriculture haïtienne dans le marché agroalimentaire : enjeux et hypothèses et méthode.	4
2. Une transition alimentaire qui offre des opportunités pour l'agriculture locale	5
2.1. Les débouchés de l'agriculture haïtienne	5
Une demande locale diversifiée	5
Des exportations qui demeurent marginales.....	8
2.2. Des effets d'entraînement différenciés sur la production locale	8
Une dépendance structurelle aux importations concentrées sur certains produits	8
Un marché alimentaire qui ne se limite pas à Port au Prince	12
Une croissance de la production contrainte par une faible productivité	13
Une production agricole centrée sur la demande locale	14
La recherche de l'amélioration de l'efficacité des chaînes d'approvisionnement.....	17
3. Le potentiel de développement de filières en Haïti	19
3.1 Les grands bassins de production	19
3.2 Les céréales	20
3.3 Les oléo-protéagineux	23
3.5 Les « vivres »	25
3.6 Les arbres fruitiers	26
3.7 La production animale	29
3.8 Les bioénergies et le charbon de bois	30
4. Implications pour l'action : options, scénarios	35
4.1. Options	35
Filières prioritaires identifiées :.....	35
Priorisation de filières	35
4.2. Leviers	36
4.3. Scénarios	37
1. « <i>Business as usual</i> »	37
2. Etat Stratège et incitateur	37
3. Etat acteur et interventionniste	39
5. Conclusions	39
6. Bibliographie	39
7. Liste des personnes entrevues	40
Annexe 1.	41

1. L'intégration de l'agriculture haïtienne dans le marché agroalimentaire : enjeux et hypothèses et méthode.

Le chapitre précédent a décrit l'agriculture haïtienne d'aujourd'hui. Ce chapitre poursuit cette état des lieux en mettant en perspective les débouchés auxquels répondent la production agricole, consommation locale et exportations, et la concurrence avec les importations qui constituent une source d'approvisionnement alternatives pour les utilisateurs des produits de l'agriculture haïtienne. Il propose une analyse des perspectives et des potentiels offerts par différentes filières agro-alimentaires en termes d'inclusion des populations rurales dans le marché agro-alimentaire. L'analyse proposée s'interroge en particulier sur les priorités récurrentes des politiques agricoles sur quelques filières emblématiques Si les investissements dans l'agriculture ont été orientés en priorité vers le riz, le café et la mangue, ces choix reflètent ils des opportunités réelles de développements de ces filières et en adéquation aux évolutions des marchés. Existe-t-il d'autres opportunités ?

Nous formulons l'hypothèse que les marges de hausse de la production sont considérables pour l'agriculture haïtienne (à la fois pour la production par actif et la production par hectare). Nous soutenons également que le marché intérieur offre un débouché suffisant pour absorber une hausse de la production et ainsi permettre de générer de la richesse dans le secteur agricole et agro-industriel.

Dans un premier temps nous confronterons l'offre et la demande en partant de la dynamique de la demande locale en produit alimentaire, puis en analysant ses effets en termes d'entraînement de la production locale face aux importations

Dans un deuxième temps nous identifions les opportunités offertes un groupe de filières, structurantes du système agro-alimentaire ou ayant un fort potentiel, pour le développement de l'agriculture haïtienne.

L'analyse repose sur l'analyse de de données extraites de différente source :

1. Chiffres sur la consommation (alimentaire) : données FAOSTAT et CNSA ;
<http://faostat.fao.org/>; <http://www.cnsa509.org/>
2. Evaluation annuelle de la production agricole : données de la FAO (FAOSTAT) ;
<http://faostat.fao.org/>
3. Commerce extérieur ; <http://faostat.fao.org/>
4. Classification occupation de sols (culture, forêt et arbres fruitiers) : classification hiérarchique sur distance euclidienne (calculé à partir du % d'occupation de la surface) réalisée sur R. Données du RGA pour les arbres fruitiers et les cultures ; données *Global Forrest Watch* (Hansen et al, 2013) pour la couverture forestière ;
<http://agriculture.gouv.ht/view/01/?Recensement-General-de-l-465> ;
<http://www.globalforestwatch.org/>
Les données « raster » ont été téléchargées du site Global Forest Watch (www.globalforestwatch.org). Ils ont permis de calculer les gains et pertes de surface arborée dense (couverture du sol > 75% par la canopée) sur les 10 dernières années. Les données téléchargées ont également permis de calculer la surface couverte par la couverture arborée dense sur l'ensemble du territoire.
5. Données sur le nombre de tête de bétail et sur les données d'occupation des sols pour les cultures et les arbres : Recensement Général Agricole (RGA - MARNDR) ;
<http://agriculture.gouv.ht/view/01/?Recensement-General-de-l-465> ;

6. Hausse de la productivité et sentiers de productivité : données de la banque mondiale ; <http://data.worldbank.org/>
7. Valeurs des importations : compilation des données des déclarations en douane (source MIT et université de Sherbrooke) ; <https://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/hti/> ; <http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMImportExportPays?codePays=HTI>
8. Evolution des tarifs douaniers : Banque mondiale ; <http://data.worldbank.org/>

2. Une transition alimentaire qui offre des opportunités pour l'agriculture locale

2.1. Les débouchés de l'agriculture haïtienne

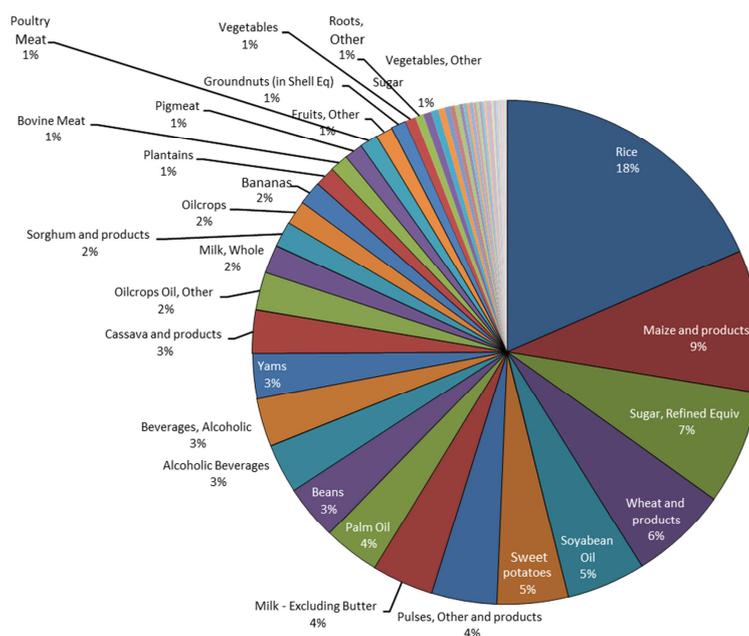
Une demande locale diversifiée

La ration alimentaire moyenne de la population haïtienne, sur la période 2000-2013 en termes de kilocalories par jour sur une base de céréales (riz, maïs, produits à base de blé) qui fournissent plus de 1500 kilocalories par jour, suivies des légumineuses, du sucre, des racines et tubercules et des oléagineux. Les protéines animales (viande et poisson) et les produits laitiers représentent une moindre part de la ration quotidienne (moins de 50 kilocalories).

Les données disponibles permettent de détailler la contribution des différents groupes d'aliments à la ration énergétique.

Le régime alimentaire Haïtien actuel est caractérisé par le rôle pivot du riz (18% des calories consommées en moyenne) suivis du maïs (9%), du sucre (7%), des produits à base de blé (6%), de l'huile de soja et de palme (9%) et de la patate douce (5%) ; chacun des autres produits représente moins de 5% mais contribue bien sûr à la diversification et à la qualité de l'alimentation.

Structure du régime alimentaire : part de chaque produit dans le total consommé



Source : FAOSTAT, 2015

Le régime Haïtien est essentiellement dominé par les céréales et racines et tubercules (appelés localement « vivres ») mais, au fil des années, la contribution relative des principaux produits de base a évolué.

En comparant trois périodes de 10 ans entre 1971 et 2013, on constate que l'essentiel de la consommation est toujours basé sur la consommation de végétaux et que ce poids est encore particulièrement élevé en Haïti par rapport aux autres pays du panel (93% du total de la ration alimentaire en Kcal). Une fois de plus Madagascar ressemble à Haïti. Cependant cette part tend à baisser bien que lentement : Haïti serait juste au début d'une transition alimentaire qui irait vers plus de produits animaux.

Part des végétaux dans la consommation totale en Kcal

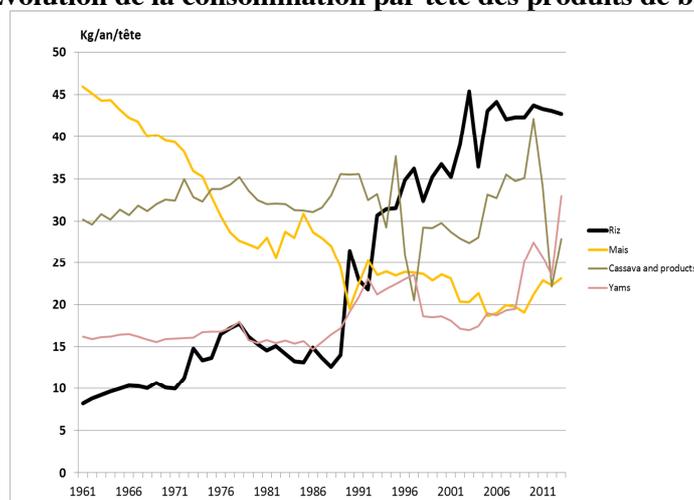
Pays	Moyenne 1971-1980	Moyenne 1981-1990	Moyenne 2000-2013	Tendance 1961-2013	Tendance 2000-2013
République Dominicaine	88%	88%	85%	-0.09%	-0.10%
Haïti	94%	94%	93%	-0.03%	-0.01%
Jamaïque	84%	85%	81%	-0.11%	0.09%
Madagascar	90%	89%	92%	0.10%	0.03%
Nicaragua	83%	89%	89%	0.16%	-0.10%
Philippines	88%	89%	85%	-0.07%	-0.04%

Source : FAOSTAT, 2015

La part des produits animaux évolue de façon complémentaire selon une tendance légèrement positive. L'amélioration de la ration alimentaire s'accompagne habituellement d'une transition substituant partiellement les produits animaux aux produits végétaux.

En termes d'évolution de la consommation, on distingue des produits dont la consommation par tête croît très rapidement : plus de 4% l'an en moyenne sur la période 2000-2013, notamment la viande de poulet, les tomates, les pommes de terre, les légumineuses et les patates douces. On constate également que les ressources halieutiques (poissons, fruits de mer...) connaissent aussi une croissance rapide de leur demande. Par contre les aliments de base comme le maïs et surtout le riz semblent avoir atteint un seuil en termes de niveau de consommation par tête, la seule croissance de la demande reposant principalement sur la croissance de la population. Enfin des produits comme les sucres et édulcorants, les produits à base de farine de blé, voient leur consommation par tête diminuer. Il en va de même pour des produits comme le plantain, le sésame, la banane dont la consommation est en baisse.

Évolution de la consommation par tête des produits de base



Source : FAOSTAT, 2015

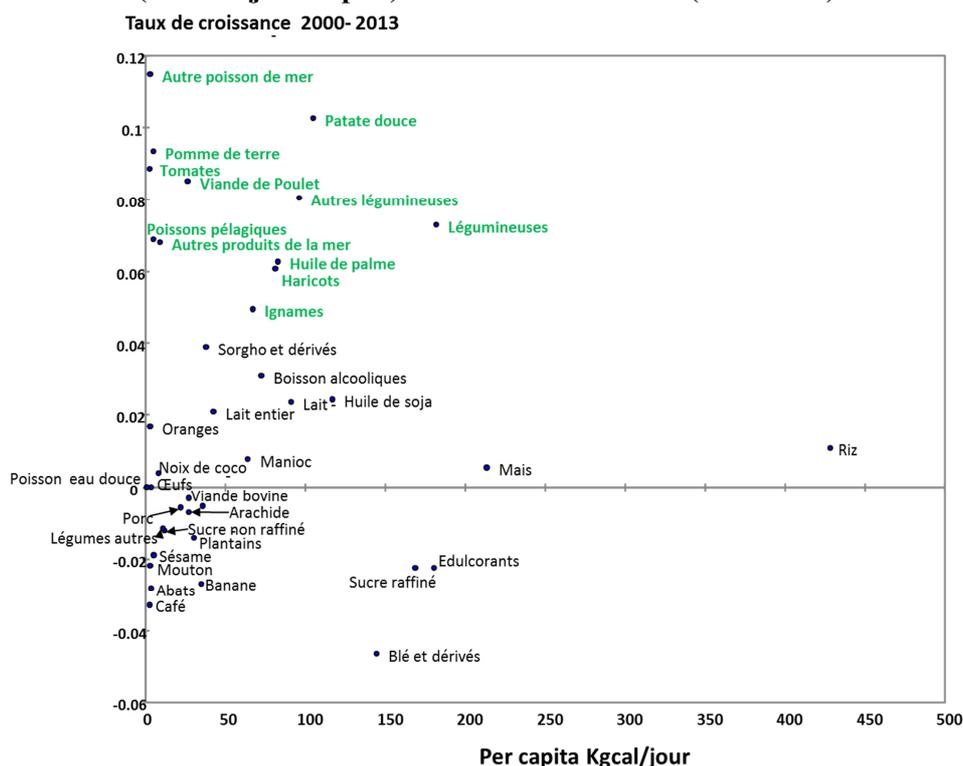
Sur le long terme on observe une décroissance de la part du maïs dont la consommation par tête diminue régulièrement alors que celle du riz augmente ; la consommation de manioc et d'igname suit une légère progression.

De façon plus détaillée, si l'on considère les dynamiques de court terme (période 2000-2013) et le poids de chaque aliment dans la consommation, on peut distinguer trois groupes de produits :

- Ceux dont la consommation par tête a tendance à régresser, dans cette catégorie figurent notamment le sucre et les produits à base de blé. On constate que la part de la consommation de viande de mouton/chèvre tend aussi à régresser.
- Les produits de base, riz, maïs, manioc connaissent une progression très faible ce qui traduit une certaine saturation du marché, sa croissance étant principalement liée à la croissance démographique.
- Enfin le quart nord-ouest du graphique regroupe les produits qui jouent un rôle moteur dans la diversification de l'alimentation des haïtiens et partant qui offrent des opportunités pour soutenir la croissance de l'agriculture haïtienne.

On note les taux élevés de croissance pour des produits importés comme l'huile de palme ou les poulets de chair, comme pour des produits du cru tels que la patate douce, les légumineuses et dans une moindre mesure le manioc et le sorgho. Ces produits peuvent être considérés comme des vecteurs potentiels d'une stratégie d'appui au secteur agricole.

Niveau de consommation des produits alimentaires (en Kcal/jour/capita) et croissance annuelle (2000-2013)



Source : FAOSTAT

Parmi les produits de base qui représentent plus de 5% de l'offre alimentaire totale, le riz est le seul dont l'approvisionnement repose principalement sur les importations, les tubercules étant des biens quasi non-échangeables. Parmi ces produits structurants du régime alimentaire, la patate douce est celui qui connaît la plus forte croissance (8%) ; l'offre étant exclusivement domestique, cette expansion a certainement des effets d'entraînement sur l'agriculture et l'économie locale. A l'opposé, le marché de la viande de poulet reste moins important en termes de volume mais il connaît une forte expansion, qui repose sur les importations comme dans le cas du riz.

Des exportations qui demeurent marginales

De fait, Haïti exporte très peu de produits et la valeur marchande de ses importations est également faible : 50 millions d'USD d'export de produits agricoles (exportations légales) contre plus d'un milliard d'importation.

Exportations (avec déclaration de douane)

Principales exportations (produits dérivés de l'agriculture)	Millions de USD
Huile essentielles (surtout Vetiver)	\$ 16,00
Mangues	\$ 11,40
Cacao	\$ 8,50
Crustacés et mollusques	\$ 6,00
Café	\$ 3,55
Cuir et dérivé	\$ 3,00
Rhum	\$ 1,96
Total	\$ 50,41

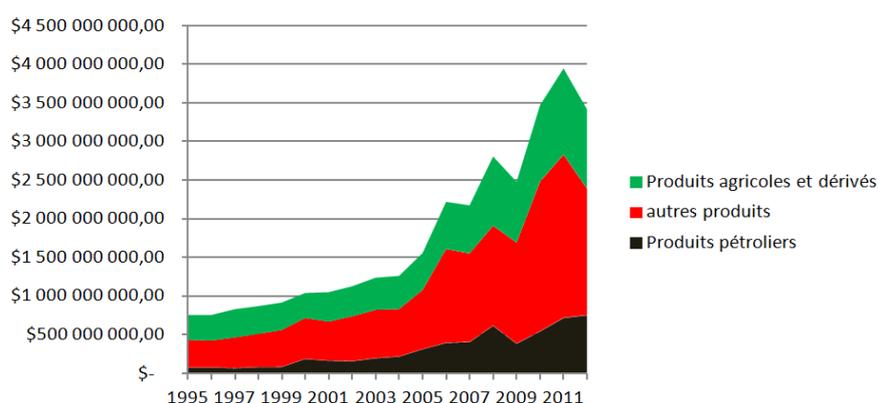
Source des données : <https://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/hti/>

On peut y ajouter les exportations informelles vers la RD. Ces exportations peuvent être estimés à environ 13 millions de dollars (Damais et Bellande, 2005). Elles comprennent le café (environ 5 millions, Haïti exporte plus de café informellement vers la République Dominicaine qu'à travers le commerce formel), le pois congo, le bétail (surtout caprins), l'avocat et les mangues.

2.2. Des effets d'entraînement différenciés sur la production locale

Une dépendance structurelle aux importations concentrées sur certains produits

Le chapitre 1 souligne l'écart croissant entre les importations et les exportations de produits agricoles. Les importations de produits agricoles ainsi que de produits alimentaires transformés occupent une part importante dans les importations haïtiennes.



Importations Haïtienne

<https://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/hti/>

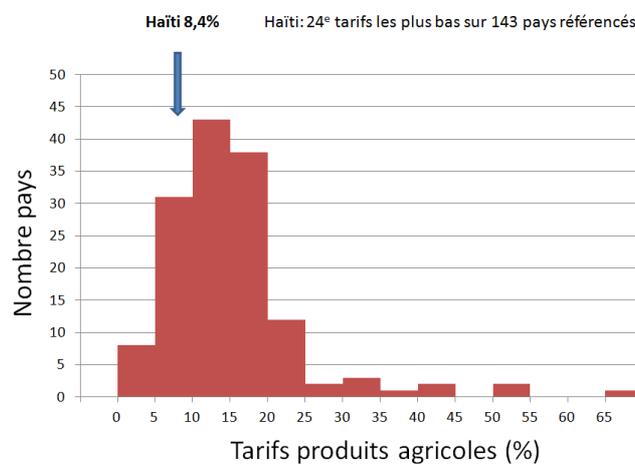
<http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMImportExportPays?codePays=HTI>

En incluant tous les produits agricoles et dérivés, il ressort qu'Haïti importe de 17 à 20 fois plus de produits agricoles et dérivés qu'elle n'en exporte. Comme illustré dans le chapitre 1, ce différentiel va en s'aggravant avec le temps. A l'exception des cités états, les seuls autres pays avec un tel différentiel

entre les importations et exportations agricoles (en faveur des importations) sont des états rentiers (économies basées en général sur l'exploitation minière). **Haïti s'illustre comme une situation unique au monde dans la croissance exponentielle et non soutenable de ce différentiel (voir chapitre 1 de cette étude).** Le rééquilibrage de la balance commerciale agro-alimentaire implique donc soit une diminution des importations (produire pour substituer les importations) soit une augmentation des exportations agricoles (produire pour exporter).

Les importations de produits agricoles et dérivés représente aujourd'hui plus d'un milliard de dollars. Les importations de produits alimentaires ont été multipliées par trois depuis 1995 et suivent l'augmentation de la population urbaine (également multipliée par trois sur la même période).

Cette augmentation des importations agricoles résulte non seulement de l'accroissement de la population urbaine mais également de choix politiques (notamment tarifaires) très favorables aux importations.



Haïti entre 2006 (6,6%) et 2013 (8,4%) a vu une légère augmentation des tarifs appliqués aux denrées agricoles. Mais il reste parmi les pays appliquant les tarifs les plus bas. Le Ministère de l'économie et des finances a appliqué récemment une politique d'augmentation progressive de ces tarifs (avec applications de barrières non tarifaires pour les œufs par exemple) ; on peut se poser la question de la durabilité dans le temps de ces ajustements progressifs.

Au total Haïti a importé en 2012 pour 1,025 milliards dollars américains de produits agricoles et dérivés (produits agro-industriels) ; soit 30% des importations du pays.

Si les importations dans l'ensemble ont connu une hausse d'un facteur trois depuis 1995 à l'image de la hausse de la population urbaine ; cette hausse pour certains produits est beaucoup plus importante et reflète des changements dans les habitudes alimentaires des consommateurs.

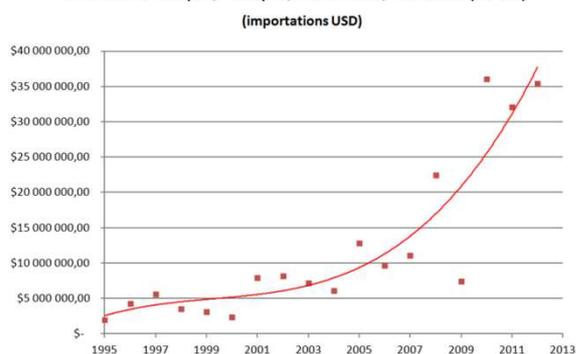
On constate que si la consommation de riz ou de lait concentré importé a été multipliée par trois, la consommation et l'importation de snacks (gâteaux, biscuits, chips, etc....) ont été multipliées par 20, celles de salami dominicain par 36 et celles de farines pour l'alimentation animale par 10 (reflétant dans ce dernier cas la relance de l'élevage porcin et avicole). Il y a donc des marchés en très forte croissance.

Produits importés	Moyenne (2010-2012)	
	USD	
Riz	\$	216 831 613,67
Sucre (cristal et glace)	\$	92 626 313,00
Farine blé	\$	70 399 230,00
Morceaux de poulets	\$	65 598 886,00
Huile de Palme	\$	60 592 727,00
Lait concentré	\$	53 136 943,67
Huile de soja	\$	38 425 453,33
"Bonbons" (biscuits, gâteaux, chips)*	\$	34 530 990,67
Autres aliments préparés	\$	24 579 216,00
Farine et pellets pour alimentation animale	\$	22 707 060,67
Extrait de Malt	\$	22 301 657,33
Soupes et Bouillons en conserve	\$	20 834 929,33
Assaisonnements (bouillons cubes)	\$	20 778 316,33
Légumes secs (protéagineux)	\$	20 202 971,00
Pâtes alimentaires	\$	19 640 949,00
Onions	\$	17 494 377,67
Hareng saur, hareng sel et conserves poisson	\$	13 362 742,33
Autre huile végétale*	\$	11 417 231,00
Céréales préparés	\$	10 272 019,00
Fromage	\$	10 161 823,00
Margarine	\$	8 452 855,00
Spiritueux*	\$	8 337 562,33
Œufs*	\$	8 197 603,33
Pate tomate	\$	8 168 428,33
Saucisse et salami*	\$	7 983 498,33
Figue-banane et Plantain	\$	7 626 597,33
Blé	\$	7 069 808,00

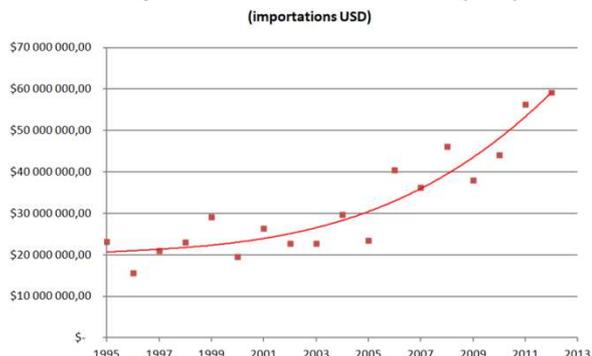
Source des données : <https://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/hti/>

* Pour certains produits les importations ne tiennent pas compte des déclarations partielles ou du commerce informel à la frontière entre la République Dominicaine et Haïti (exemple : œufs, rhum dominicain, huile en provenance de RD) et les valeurs peuvent donc être sous-estimées

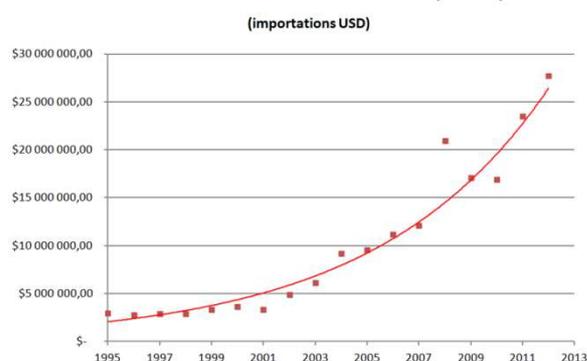
"bonbons": petits gâteaux, pâtisseries, biscuits, tortilla chips, chips, cracker, etc.... (X20)



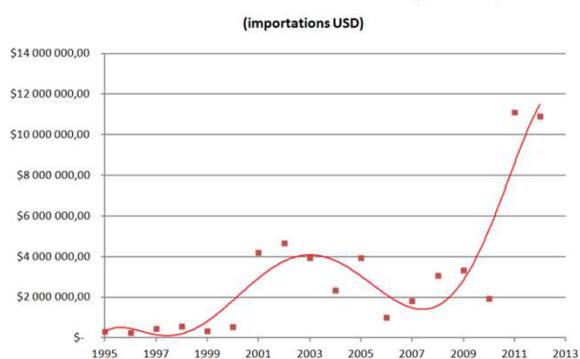
Import Lait concentré (X3)



Farines et pellets pour alimentation animale (X10)

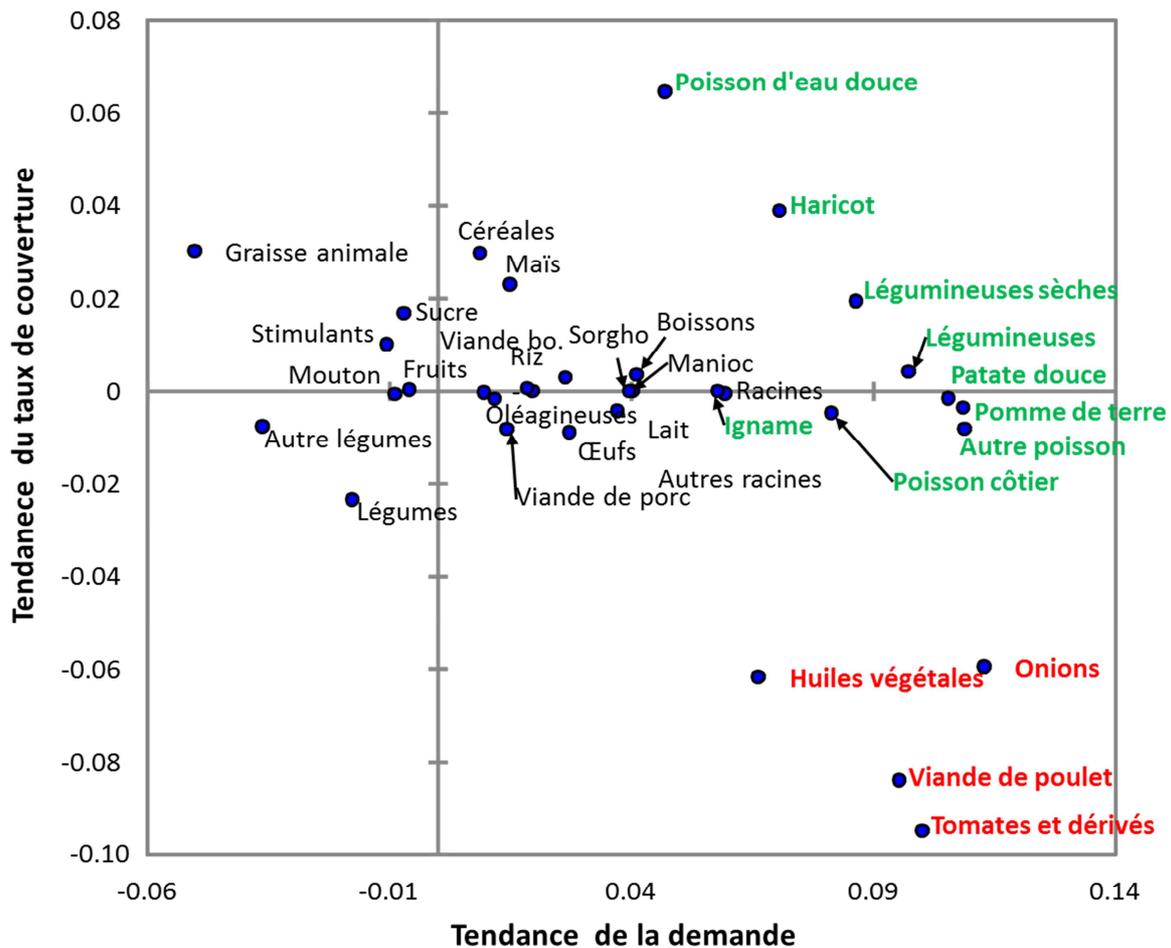


Saucisse et salami (X 36)



Source des données : <https://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/hti/>

Les effets potentiels d'entraînement des changements de régimes alimentaires sur l'agriculture locale peuvent être identifiés à partir du graphique suivant où l'on croise respectivement l'évolution de la demande sur les 13 dernières années, avec l'évolution du taux de couverture de cette demande par la production locale. On constate que la croissance de la demande peut se traduire soit par une amélioration du taux de couverture ce qui signifie que l'offre locale a été en mesure de répondre à cette croissance de la demande ; c'est le cas en particulier pour des produits comme le haricot ou les légumineuses. Par contre la croissance de la consommation de poulet, de tomate (y compris concentré de tomate) et d'huile végétale est associée à une dégradation de la balance alimentaire, la production locale n'étant pas à même de répondre à la croissance de la demande. En termes de filières prioritaires, les produits dont le marché se développe et pour lesquels la demande croît (en vert dans le graphique) peuvent être considérés comme des filières vecteurs de développement en milieu rural. Par contre les enjeux pour les produits qui connaissent une dégradation de leur taux de couverture doivent être évalués avec soins, afin d'apprécier dans quelle mesure les contraintes expliquant la réponse limitée de la production nationale peuvent être facilement levées. La croissance de la consommation pouvant être associée, voire être le produit d'une croissance des importations, la mise en place de mesures d'appui à une filière visant la substitution d'importations peut être plus difficile que celle de mesures d'accompagnement des filières locales en expansion.



Un marché alimentaire qui ne se limite pas à Port au Prince

Le poids des revenus tirés de l'agriculture par les ménages est également déterminé par les capacités de production (accès à la terre) et les conditions locales plus ou moins favorables à l'agriculture. Ces revenus sont marginaux pour les plus pauvres (moins de 15%) et faibles dans les zones littorales et plus élevés, voire dominants dans les zones favorables à l'agriculture comme l'Artibonite pour les ménages les plus aisés.

Les enquêtes sur les conditions de vie des ménages réalisées par la Coordination Nationale de la Sécurité Alimentaire (CNSA) montrent que les achats sont la première source d'approvisionnement en biens alimentaires des ménages dans les zones rurales, et particulièrement pour les ménages les plus pauvres. Ceci se vérifie aussi bien dans les zones littorales sèches où l'autoconsommation ne représente que 30% de l'approvisionnement alimentaire pour les ménages les plus aisés (ayant accès à la terre), que dans les zones plus favorables à l'agriculture : Nord, Plateau et Artibonite, où l'autoconsommation ne représente pas plus de 30% de l'approvisionnement pour les ménages les plus pauvres et pas plus de 50% pour les plus aisés.

Le système alimentaire doit être considéré pour sa fonction de pourvoyeur d'aliments mais aussi comme un pourvoyeur d'activités économiques (commerce, transformation) largement disséminées dans l'espace haïtien.

Une analyse plus approfondie des informations disponibles permettrait de mieux caractériser les espaces de circulation des biens alimentaires que ne le permettent les différentes études filières existantes, qui se focalisent sur les filières les plus longues : soit celles qui approvisionnent Port au Prince, soit celles tournées vers l'exportation (République Dominicaine ou marché mondial). L'enjeu

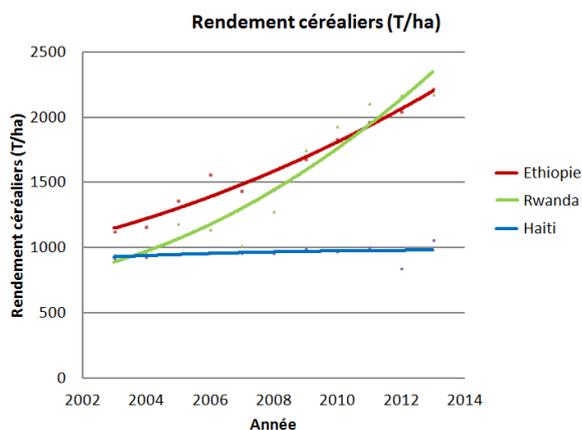
est de mieux cerner à quelles échelles s'articulent les processus de division sociale du travail et de spécialisation tout au long de la filière.

En particulier : quel est le poids du premier système d'échange au niveau local à savoir des commerçantes locales ? A un deuxième niveau s'articule la circulation de biens dans l'espace haïtien entre régions, le système de commercialisation dans lequel les intermédiaires remplissent des fonctions de collecte en amont et de distribution de détail en aval.

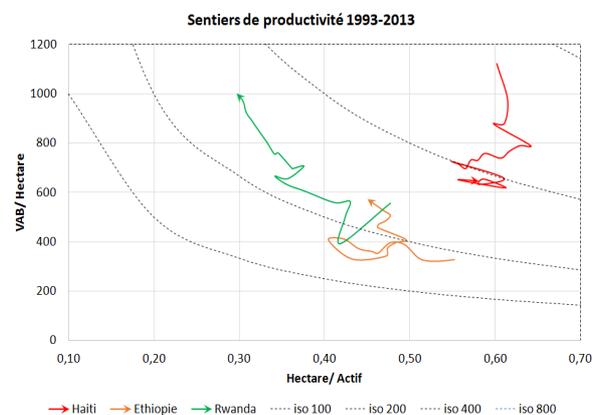
Enfin un troisième espace de circulation concerne les produits exportés (très peu pour les biens alimentaires) et surtout les produits importés dont la distribution en milieu rural semble passer par les mêmes détaillants en charge de la distribution des produits locaux.

Une croissance de la production contrainte par une faible productivité

La productivité de l'agriculture Haïtienne est l'une des plus faibles au monde, et ce tant pour la production par actif que pour la production par hectare. Deux pays où l'agriculture a le même poids qu'en Haïti (Rwanda et Ethiopie) ont montré que l'on peut, en l'espace de dix à quinze ans, doubler la productivité.



Données tirées de <http://data.worldbank.org>



Une politique d'accès aux paquets techniques adaptés permettant un doublement des rendements, et une augmentation des surfaces agricoles exploitées-si elles sont combinées avec un accès aux marchés-, peut permettre de plus que doubler la création de richesse par le secteur agricole.

En Ethiopie et au Rwanda on constate malgré la réduction importante des surfaces par actif (réduction beaucoup plus importante qu'en Haïti où elle est comparativement relativement stable) une augmentation des revenus par actif. Ceci reflète essentiellement les gains de productivité qui ont permis de compenser la hausse de la population rurale (suffisamment même pour permettre une augmentation du revenu par actif). En Haïti malgré la relative stabilité du nombre d'hectare par actif on constate une chute importante des revenus (essentiellement liée à la baisse de la productivité). Pour les céréales le rendement est relativement stable en Haïti alors que l'augmentation des rendements en Ethiopie et au Rwanda a connu une hausse comprise entre 100 et 150% en l'espace de 10 années).

L'arrêt de l'augmentation de la population rurale en Haïti (et donc l'arrêt de l'augmentation des actifs agricoles) signifie que l'on va plus aisément qu'au Rwanda ou qu'en Ethiopie convertir les hausses de productivité en hausse de revenus pour les agriculteurs : en effet les surfaces par actif en Haïti ne diminuent plus. Ceci ne sera vrai que s'il existe un marché pour absorber ces hausses de productivités.

Une production agricole centrée sur la demande locale

L'agriculture haïtienne est une agriculture essentiellement tournée vers le marché intérieur. Les céréales (maïs, sorgho et riz : 38% de la SAU), les protéagineux (haricots, pois congo, pois inconnu et arachides : 28% de la SAU) et les vivres (banane, manioc, patate, igname : 19% de la SAU) sont les principales cultures ; ensemble ils représentent plus de 85% des surfaces cultivées. Le paysage agricole haïtien est occupé par des cultures essentiellement destinées au marché local ; on ne retrouve aucune culture d'export dans les cultures dominantes de l'espace agricole.

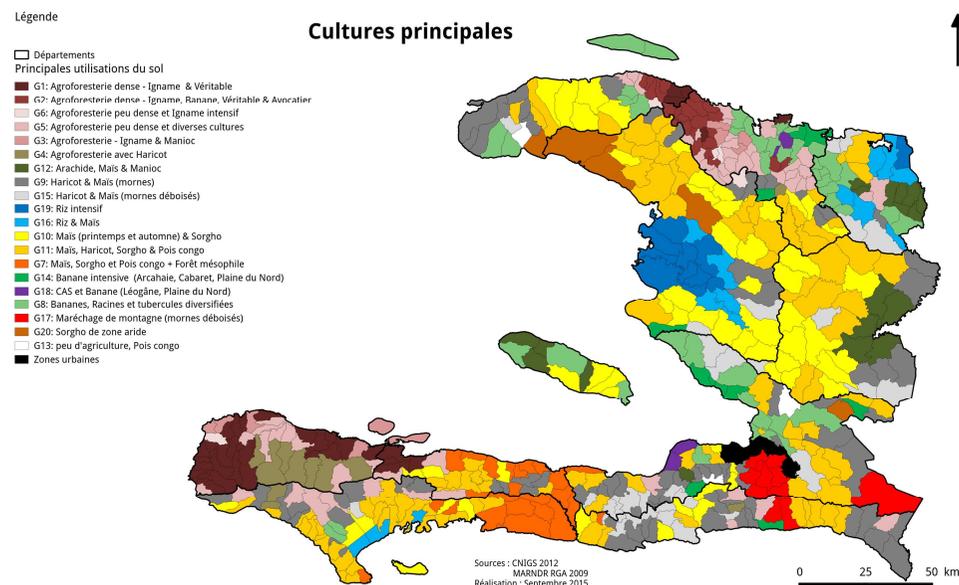
Tableau – Nombre d'hectare et Surface agricole utilisée pour les plantes cultivées.

	Nombre d'hectares			% SAU
	1e saison	2e saison	3e saison	
Maïs	333549	53932	5595	25,13%
Haricots (Beurre, Blanc, Noir, Rouge...)	170903	65979	10182	15,80%
Sorgho	59220	66368	1186	8,11%
Pois Congo	78989	29054	586	6,95%
Bananes et plantains	97533			6,24%
Riz	45606	28015	2238	4,85%
Patates	42945	21149	1848	4,22%
Igname	52109	6488	589	3,78%
Arachides	37659	12534	210	3,22%
Manioc doux	28084	12269	332	2,60%
Pois inconnu	25511	8625	195	2,20%
Manioc amer	26636	7007	337	2,17%
Canne à sucre	31911			2,04%

Aujourd'hui les cultures d'export ou cultures industriels (comme la canne à sucre) n'occupent qu'un très faible espace dans le paysage haïtien.

Tableau – Nombre d'exploitations et % producteurs impliqués dans les principales cultures

	Nombre d'exploitations	% producteurs
Cultivent maïs	733 698	75,2%
Cultivent du Pois Congo	475 118	48,7%
Cultivent du haricot	406 757	41,7%
Exploitent la forêt	395 960	40,6%
Cultivent du sorgho	316 939	32,5%
Cultivent de la Patate douce	314 119	32,2%
Cultivent de l'Igname	232 762	23,9%
Cultivent du manioc doux	180 161	18,5%
Cultivent du pos inconnu	150 638	15,4%
Cultivent du manioc amer	147 073	15,1%



Classification hiérarchique de l'occupation des sols (agriculture et agroforesterie) ; données recensement général agricole de 2009 (MARNDR) et Hansen et al (2013)

Tableau - % de surface agricole utilisé (culture annuelles) et % couverture pour les arbres et zones arborées (correspond à la carte « cultures principales »)

	Nombre section	Zone arborée	Véritable										Igname	Arachides	Manioc Tot	Tot maraiché	Canne à suc	Café	Malanga	Taro
			Avocatier	arbre à pain	Maïs	Haricots	Sorgho	Pois Congo	Bananes et p	Riz										
Agroforesterie dense, véritable & igname	Groupe 1	33	69,81	1,50	6,88	15,81	12,43	0,50	3,97	4,73	3,73	21,62	0,42	6,98	0,35	1,34	2,35	5,84		
Agroforesterie dense, véritable, avocatier, café & banane	Groupe 2	22	64,94	3,52	5,73	4,79	8,09	0,04	1,50	36,16	0,71	19,50	0,13	2,87	0,12	1,42	6,26	6,70		
Agroforesterie & manioc	Groupe 3	11	61,07	1,25	3,45	6,06	0,87	0,06	2,71	6,30	1,14	15,88	1,90	33,29	0,09	1,43	0,50	5,13		
Agroforesterie & Haricot	Groupe 4	11	48,02	2,07	3,43	13,29	55,04	0,51	2,56	1,71	1,18	4,57	0,34	2,26	0,24	0,04	3,33	1,50		
Agroforesterie & Igname	Groupe 6	5	46,42	3,18	4,14	3,23	11,60	0,17	1,56	5,90	0,66	46,96	0,62	2,32	0,20	0,95	1,65	7,99		
Agroforesterie	Groupe 5	54	42,57	2,15	2,54	16,68	14,06	1,07	5,04	12,88	1,24	11,23	1,99	7,49	1,36	2,09	2,47	3,32		
Maïs et sorgho + Forêt Mésophile de la péninsule sud	Groupe 7	24	29,69	0,95	1,24	38,17	4,79	27,95	9,36	1,64	0,64	1,09	0,60	2,87	0,45	0,45	0,21	0,26		
Maïs (printemps et automne) et sorgho	Groupe 10	63	8,55	1,12	0,40	51,44	8,58	9,04	6,95	2,37	1,66	0,90	1,09	3,70	0,82	1,10	0,09	0,26		
Maïs printemps et sorgho automne + pois congo	Groupe 11	108	8,54	1,51	0,85	33,19	8,11	14,93	8,61	4,62	1,20	1,69	2,19	3,37	1,18	3,85	0,65	0,60		
Maïs et haricot	Groupe 9	83	14,19	1,78	0,84	23,25	30,07	5,50	7,94	5,44	0,42	3,26	2,66	2,76	1,53	0,59	2,02	0,96		
Riz et maïs	Groupe 16	15	8,10	0,27	0,37	23,04	7,91	3,64	3,06	2,94	23,48	1,08	4,18	4,91	2,08	1,00	1,67	0,10		
Haricot et maïs / montagne déboisée	Groupe 15	32	7,32	2,08	0,81	18,84	53,61	4,64	6,82	3,14	0,45	1,27	0,32	1,58	0,60	0,11	0,88	0,33		
Arachide, maïs, manioc	Groupe 12	18	7,49	0,92	0,16	15,63	2,91	4,44	7,76	2,87	3,00	0,50	29,76	11,96	0,09	0,34	0,04	0,25		
Maréchage et haricot / montagne déboisée	Groupe 17	11	11,86	1,15	0,11	15,35	21,71	1,88	3,34	1,26	0,17	0,43	0,84	1,13	34,42	0,15	0,75	0,26		
Pois Congo	Groupe 13	3	8,19	1,68	0,11	13,06	7,84	3,28	54,41	1,07	0,01	0,88	0,98	2,05	0,15	0,14	0,65	0,19		
Bananes, racines et tubercules diversifié	Groupe 8	46	13,22	1,13	0,78	11,06	5,56	3,31	4,99	14,85	3,06	5,71	2,34	14,88	1,34	4,32	2,13	1,23		
Sorgho zone aride	Groupe 20	5	0,98	0,29	0,00	10,93	4,15	51,10	6,30	1,56	1,77	0,06	3,52	0,48	5,64	0,03	0,03	0,01		
Banane (Arcahaie, Cabaret, Plaine du Nord)	Groupe 14	11	5,98	0,91	1,45	8,74	5,75	1,55	1,26	53,31	0,84	2,73	0,12	4,73	0,98	2,88	2,63	0,83		
CAS et Banane (Leogane, Quartier Morin et Limonade)	Groupe 18	4	7,02	0,23	0,96	6,08	2,03	0,11	1,21	21,03	1,12	0,39	0,65	4,23	0,15	48,70	0,35	0,19		
Riziculture intensive	Groupe 19	11	3,41	0,05	0,04	5,36	3,12	0,58	0,62	1,04	75,49	0,05	0,20	0,53	5,42	0,29	0,24	0,01		

Si en termes d'occupation de l'espace les cultures destinées au marché local dominent, elles représentent également une part importante du produit brut des producteurs (même si la hiérarchie est modifiée)

Attention : pour les prix de ventes des denrées agricoles les chiffres présentés ici pour estimer le produit brut des producteurs sont basés sur « dire d'expert » ou sur des données du marché dominicain (données prix Banque Mondiale) ; pour l'estimation des rendements ils sont exclusivement basés sur « dire d'expert ». Les chiffres sont donnés à titre indicatif et devront être révisés quand les données issues de travaux de recherche seront disponibles. Cela souligne le problème du manque de données fiables pour l'étude de l'agriculture haïtienne et l'insuffisance de travaux de recherche dans ce domaine.

	Nombre hectares recensés (données RGA)	Rendement (conservateur) Tonnes/hectares	Prix (approx) USD/tonne	Produit brut producteurs millions USD
Figue-Banane et Banane-Plantain	97533	6,5	350	222
Haricots (Beurre, Blanc, Noir, Rouge...)	247064	0,6	900	133
Elevage - Bovins	(1103528)			131
Maïs	393076	0,8	405	127
Elevage - Porcins	(1093687)			109
Ignames	59186	3,5	400	83
Patates	65942	3,6	340	81
Riz	75859	2,2	440	73
Charbon de bois et bois combustible	-			72
Elevage - Caprins	(2104960)			62
Avocat*	(2096506)		315	53
Manioc doux	40685	3,6	350	51
Pois Congo	108629	0,6	610	40
Arbre véritable*	(1522211)		300	37
Sorgho	126774	0,9	310	35
Manioc amer	33980	3,5	240	29
Café	25000	0,35	3200	28
Arachides	50403	0,5	950	24
Canne à sucre	31911	40	18	23
Pois inconnu	34331	0,7	600	14
Mangue francique*	(392000)		420	13
Cacao	4967	0,65	3500	11
Elevage - Ovins				9
Choux	7286	3	330	7
Elevage - Poules pays				5
Estimation - autres filières agricoles				90
Total				1563

* (entre parenthèse): nombre d'arbres ou de têtes (élevage)

Malgré les approximations imposées par ce type d'exercice on peut noter l'importance des bananes, racines et tubercules (vivres), des légumineuses (haricot, pois congo ou pois d'angole, niébé et arachide), des céréales (maïs, riz et sorgho) et enfin de l'élevage dans les revenus des agriculteurs.

Il est aussi intéressant de noter que contrairement à ce que laisserait penser la priorité (en termes d'investissements par les bailleurs ou par le MARNDR) donnée aux filières mangue et café dans les cultures agro-forestières, les deux principales cultures fruitières sont l'avocat (le principal fruit consommé en Haïti) et l'arbre véritable.

Le compte rendu publié en avril 2016 de l'« ENQUÊTE NATIONALE ESTIMATION PRODUCTION AGRICOLE » (MARNDR, 2016 ; données de l'enquête menée en 2014 et 2015) indique des niveaux de production inférieurs à ceux rapportés ici ; toutefois nous n'avons pu accéder à la base de données pour traiter ces informations avant de produire la version finale de ce document. Les chiffres de l'enquête de l'ENPA semblent suggérer un niveau largement inférieur pour la production nationale agricole en 2014 par rapport à nos estimations basées sur le RGA 2009.

La recherche de l'amélioration de l'efficacité des chaînes d'approvisionnement

Au moment de la récolte, le sorgho à Saint Michel de l'Attalaye est vendu par les agriculteurs entre 25 et 35 gourdes par marmite (de 2,7 kg), c'est-à-dire à moins de 250 USD par tonne métrique. Ce prix est inférieur au prix de vente d'un agriculteur sur le marché international (source index Mundi sorgho). Pourtant les agro-industriels se plaignent de ne pas pouvoir acheter des céréales en quantité et à un prix compétitif sur le marché local.

De fait, les « Madan Sara » achètent aux agriculteurs (à qui elles fournissent également parfois un crédit), et les chaînes d'approvisionnement sont en général longues avec des coûts de transport et de manutention élevés (sur des petits volumes).



Une chaîne d'approvisionnement inefficace

Ce type de chaîne d'approvisionnement permet d'approvisionner les marchés en denrées agricoles non transformées ou après transformation par de petites entreprises : maïs moulu, *pitimi*, riz décortiqué. La *Madan Sara* réalise alors la transformation de petits volumes dans un moulin chez un prestataire de service.

Toutefois les gros agro-industriels préfèrent importer ces mêmes denrées parce que (1) le prix de livraison pour les produits importés est moins élevé, (2) ils peuvent acheter de gros volumes, et (3) le produit livré a bénéficié d'un meilleur contrôle de la qualité (meilleur séchage, contrôle des mycotoxines).

Les produits bruts non transformés ne représentent qu'un tiers des importations haïtiennes de produits agricoles. Il y a donc plus de 700 millions US\$ d'importations qui concernent des produits issus de la transformation des produits agricoles. Dans l'ordre d'importance ce sont des produits dérivés des céréales, des oléagineux, et des protéines végétales pour l'alimentation animale.

Si certaines filières d'exportations (vétiver, mangues, café et cacao) ont su - grâce à des investissements considérables - construire des chaînes d'approvisionnement efficaces, ce n'est pas (encore) le cas pour les denrées destinées au marché local. On notera toutefois des efforts réalisés en ce sens par la *Brana* en partenariat avec une entreprise locale d'achat de sorgho, par *Carribex* avec le

CHPA (marque Ti Malice : riz, haricot et maïs), par *Acceso* pour la filière arachide, et enfin par le *Moulin d'Haiti* en partenariat avec CRS pour le maïs produit dans la Plaine des Cayes.

Nous décrivons ici le modèle élaboré par la société *Acceso* qui a la particularité de répondre à plusieurs défis du développement d'une chaîne d'approvisionnement efficace que nous avons identifiés plus haut.

Acceso : (1) *Acceso* est une centrale d'achat de produits agricoles disposant de débouchés auprès des agro-industriels ; (2) *Acceso* établit des contrats d'achat et de prestation de services avec les agriculteurs (crédit intrants, crédit labourage, crédit traitements phytosanitaires, accompagnement technique). *Acceso* construit un réseau de dépôts : chaque responsable de dépôt est responsable du suivi de 200 agriculteurs sous contrat. *Acceso* construit également une plateforme pour la gestion du crédit (crédit en nature sous forme de bons utilisables auprès de prestataires de services), du suivi technique et de l'achat auprès des agriculteurs sous contrat. Les achats hors contrat par les responsables de dépôt sont aussi possibles (prix dicté par le marché). Ce modèle permet d'améliorer la productivité d'un grand nombre d'agriculteurs (accompagnement technique, accès aux intrants, contrôle phytosanitaire, préparation du sol) tout en leur garantissant un marché pour leurs hausses de production. *Acceso* est à la fois (1) le fournisseur de crédit (bons d'achat de services et d'intrants), (2) le fournisseur de services d'accompagnement technique et de conseils, (3) l'acheteur (agriculteur sous contrat et hors contrat).

Acceso remplit donc tous les rôles assurés dans le système traditionnel par les *Madan Sara*. Il le fait de façon plus efficace, avec un meilleur contrôle de la qualité et sur des volumes plus importants.

Les petites et moyennes entreprises haïtiennes manquent d'accès à des solutions locales pour l'emballage et le conditionnement des produits (« *packaging* »). Quand les solutions existent, elles sont chères et contribuent à la non-compétitivité des produits locaux, surtout pour les PME ou les coopératives de production qui ne peuvent pas acheter des solutions « *packaging* » à l'étranger.

région avec les investissements adéquats peut devenir le grenier à céréales et à légumineuses d'Haïti. C'est d'ailleurs déjà la principale zone de production de maïs, sorgho et pois congo du pays.

3.2 Les céréales

Haïti produit environ 230 millions USD de céréales (maïs, riz et sorgho), et importe 219 millions USD de riz et 3 millions USD de maïs (et il n'y a pas d'importation de sorgho/*pitimi*).

	Nombre hectares recensés (données RGA)	Rendement (conservateur) Tonnes/hectares	Prix (approx) USD/tonne	Produit brut producteurs millions USD
Maïs	393076	0,8	405	127
Riz	75859	2,2	440	73
Sorgho	126774	0,9	310	35
Total				236

Les marges de progression pour le riz, au-delà de l'augmentation potentiellement importante de la productivité à l'hectare de la riziculture irriguée, impliquent des investissements massifs pour irriguer la Plaine du Nord (Quartier Morin, Limonade, Milot, L'Acul). Nous noterons toutefois l'intérêt de réaliser des tests d'adaptation de variétés de riz pluvial à travers le territoire.

Les marges de progression pour la production les plus importantes sont pour **le maïs et le sorgho**, deux céréales pouvant être utilisées par l'agro-industrie. Il est possible d'envisager le doublement de leur production actuelle, notamment dans le plateau central, à la fois pour l'alimentation humaine et animale. Pour le sorgho, la production semble être déjà soutenue par de nouveaux intervenants dans la filière. L'entreprise Brana souhaite ainsi acheter plus de 5 000 tonnes. Le grossiste qui achète et revend à Brana souhaite développer un marché « moderne » pour 30,000 à 40,000 tonnes, notamment à destination des minoteries et usines produisant de l'aliment pour l'élevage. Pour le maïs, il existe aussi des initiatives intéressantes, notamment dans la plaine des Cayes dont la production est destinée à la Minoterie d'Haïti. Un projet de l'USAID avec le CIMMYT sur le maïs devrait démarrer d'ici peu (fin 2015 ou début 2016) ; les objectifs affichés sont d'introduire les paquets techniques devant permettre le doublement des rendements ainsi que d'améliorer le réseau de distribution de semences améliorées.

Soutenir ces filières devrait permettre l'émergence d'entreprises de transformation agro-industrielles. Mais ceci implique que contrairement aux politiques mises en œuvre jusqu'à présent, il faut arrêter de ne privilégier que le riz ; le maïs et le sorgho offrent bien plus d'opportunités.

Valorisation du maïs et sorgho produits localement dans l'agro-industrie

Marché	Montants
Snack, gâteaux et biscuits	\$ 40 000 000,00
Substitut de 10% farine de blé (pain et pâtes alimentaires)	\$ 9 000 000,00
Couscous de sorgho remplace 20% du riz	\$ 56 000 000,00
Substitution malt d'orge par malt de sorgho	\$ 22 000 000,00
Total	\$ 127 000 000,00

On peut voir que c'est bien évidemment la substitution du riz importé qui offre le plus d'opportunités, mais elle implique un changement de la base alimentaire céréalière. En effet, Haïti n'a pas les ressources (terres irriguées notamment) pour couvrir l'ensemble des importations de riz. En revanche, une hausse de 50% de la production locale de riz, combinée à une augmentation de 60% de la production locale de sorgho pourrait permettre de remplacer la moitié du riz importé, soit près de 90 millions USD de substitution d'importations. S'il faut continuer à investir dans l'augmentation de la productivité du riz en Haïti, il faut aussi investir dans des produits de substitution (couscous de sorgho et pâtes alimentaires à base de farines de maïs ou sorgho).

Le maïs et le sorgho offrent également une opportunité de développement d'un marché à travers la création d'une filière avicole 100% locale. De 30 à 35 millions USD seraient nécessaires pour l'achat du maïs ou sorgho pour nourrir les poulets si on remplaçait le poulet et les œufs importés par des poulets et des œufs produits localement.

La 3^e possible valorisation du sorgho et du maïs est pour la production de Vodka, Whiskey ou Gin.

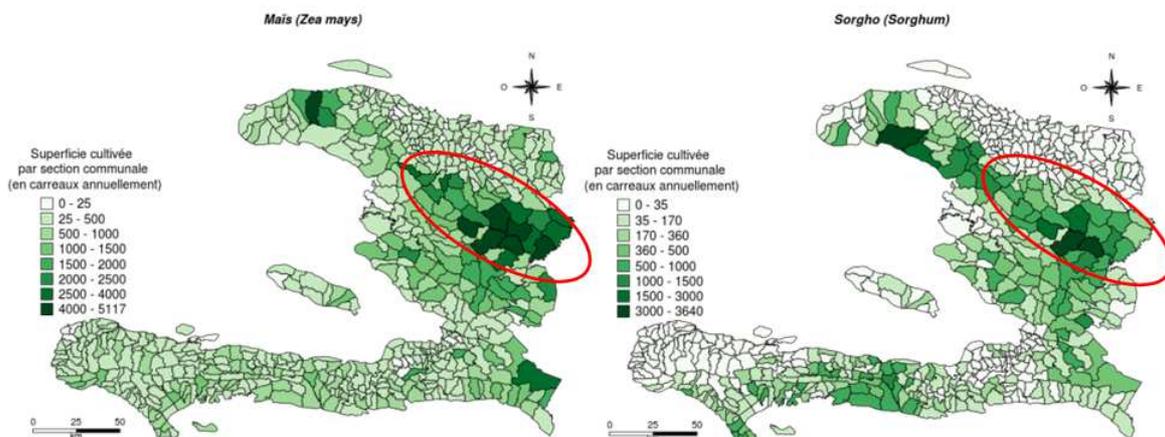
Enfin la substitution du malt importé d'orge par du malt de sorgho produit localement pourrait permettre de remplacer 22 millions d'importations (boissons maltés et bière). C'est un marché que l'on peut favoriser rapidement, sans risque de pression inflationniste, pour permettre l'émergence de filières modernes sur les céréales (à l'image de ce qui a été réalisé au Nigeria, Koleoso et Olatunji, 1992).

Une politique de substitution aux importations sur les céréales (combinée à la substitution des importations sur la filière avicole) peut permettre de créer de nouvelles filières permettant de remplacer près de 200 millions USD d'importations.

Il convient néanmoins d'être prudent dans les stratégies de substitution de certaines filières importées (riz et poulet) pour ne pas générer une pression inflationniste.

Un doublement de la productivité (à l'image de ce qui a été réalisé au Rwanda et en Ethiopie), combiné à l'augmentation des surfaces cultivées dans le haut plateau (qui dispose de vaste régions non cultivées) permettrait de plus que doubler la production nationale de céréales et de remplacer les importations de céréales et d'une grande partie de leurs produits dérivés si une industrie de transformation parvient dans le même temps à émerger suite à l'amélioration du fonctionnement de la chaîne de valeur .

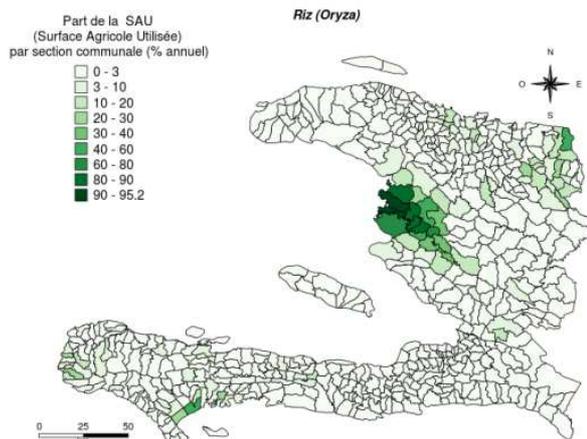
Importance de terres non cultivées (et valorisables) dans le Haut Plateau Principal bassin de production céréalière (maïs et sorgho) d'Haïti



Le Haut Plateau est le principal bassin de production pour le maïs et le sorgho

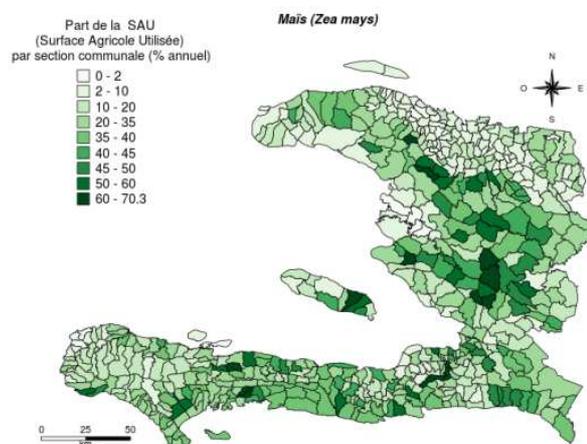
RIZ

Périmètres irrigués exclusivement
Seule extension possible (Plaine du Nord)
Céréales de zones à forte densité
en population.



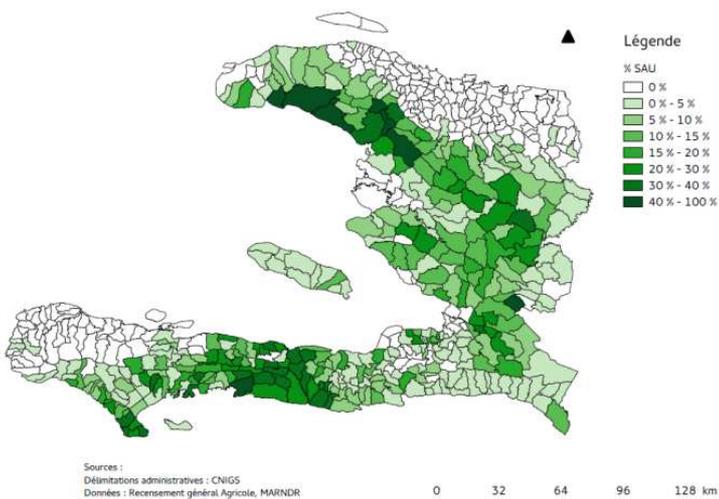
Maïs

La céréale la plus cultivée
A travers tout le territoire



Sorgho

La céréale des zones sèche
La céréale de « soudure » (récolte
en début de saison sèche –
essentielle à la sécurité
alimentaire)

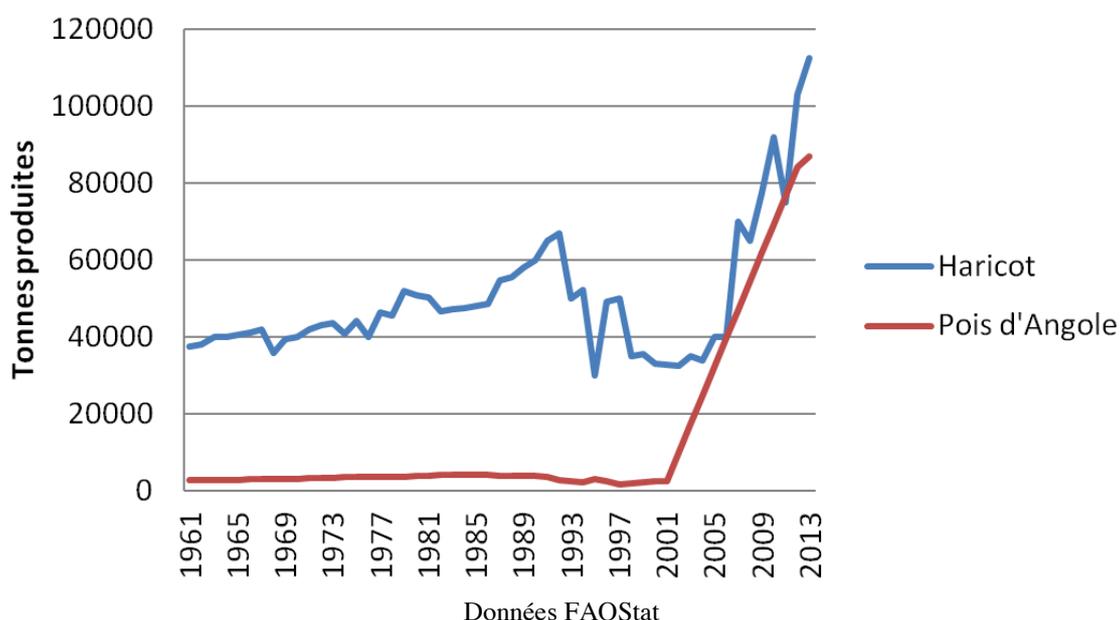


3.3 Les oléo-protéagineux

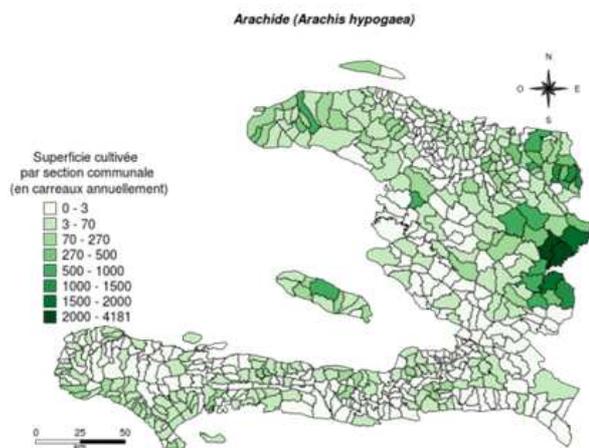
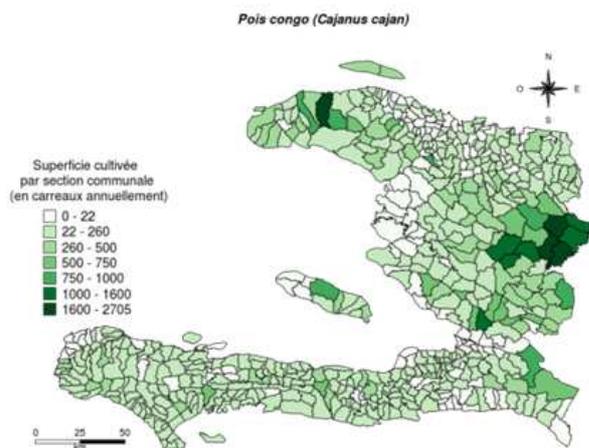
	Nombre hectares recensés (données RGA)	Rendement (conservateur) Tonnes/hectares	Prix (approx) USD/tonne	Produit brut producteurs millions USD
Haricots (Beurre, Blanc, Noir, Rouge...)	247064	0,6	900	133
Pois Congo	108629	0,6	610	40
Arachides	50403	0,5	950	24
Pois inconnu	34331	0,7	600	14
Total				212

La production haïtienne des légumineuses prises dans leur ensemble représente plus de 200 millions de USD en valeur. Les haricots et pois d'angole pèsent à eux seuls près de 170 millions USD. Vient ensuite la production d'arachides, qui s'élève à plus de 20 millions de USD pour ce qui est de l'arachide en coque). Mais la transformation agro-industrielle en « mamba » ou beurre d'arachide valorise la production à près de 40 millions de USD.

Protéagineux

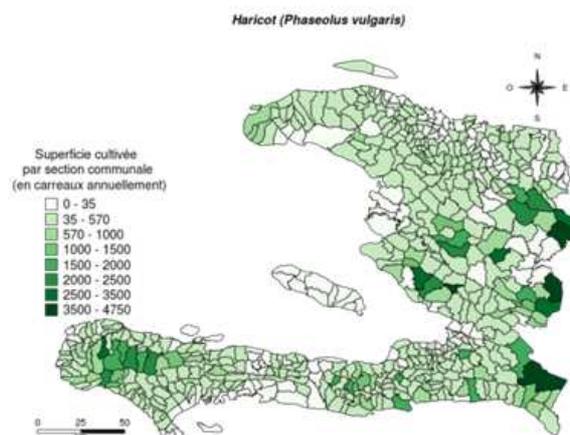


Haricots et pois congo sont deux filières (l'une de zones humides et irriguées, et l'autre de zone sèche) en croissance. Elles jouent un rôle particulier dans la ration alimentaire des haïtiens en raison de leur importance nutritionnelle. Sur le plan agronomique, elles tiennent une place importante dans la rotation des cultures afin de maintenir la qualité des sols. Surtout il est important de souligner que la consommation par habitant (kg/hab) de légumineuses croît de 7% par an. C'est la catégorie de produit agricole pour laquelle la croissance du marché intérieur est la plus forte. Cette demande est pour le moment entièrement satisfaite par la production locale. Il est donc important de s'assurer que cette production locale puisse continuer à suivre la hausse de la demande.



L'arachide et le pois congo
 (à noter que les variétés améliorées de pois congo introduites de République Dominicaine gagnent du terrain petit à petit pour couvrir bientôt l'ensemble du territoire)

Les haricots sont surtout produits en zones montagneuses. Attention à prévenir la déforestation pour la culture du haricot dans le massif du pic Macaya à l'extrême sud-ouest



La hausse simultanée de la demande et de la production des protéagineux (tout particulièrement le pois congo et le haricot) incite à recommander des mesures d'accompagnement fortes sur ces deux filières.

Les oléagineux

On a vu dans les paragraphes précédents que le marché des protéagineux est essentiellement couvert par la production locale. Pour les oléagineux (ou oléo-protéagineux) à l'exception de l'arachide il n'y a que très peu de production locale ; il faut également noter que l'on ne produit pas d'huile d'arachide malgré l'importation d'huiles végétales pour plus de 120 millions USD. La raison essentielle en est que le prix de la tonne d'arachide sur le marché local ne permet pas non plus d'être compétitif par rapport aux huiles importées.

On notera que localement des efforts sont entrepris par des universités pour développer des oléo-protéagineux pérennes (*Jatropha* comestible par exemple) susceptibles d'être compétitifs. Vu l'importance du marché pour les protéines animales et surtout le marché pour l'huile alimentaire et l'huile destinée aux savonneries, ces travaux méritent d'être poursuivis.

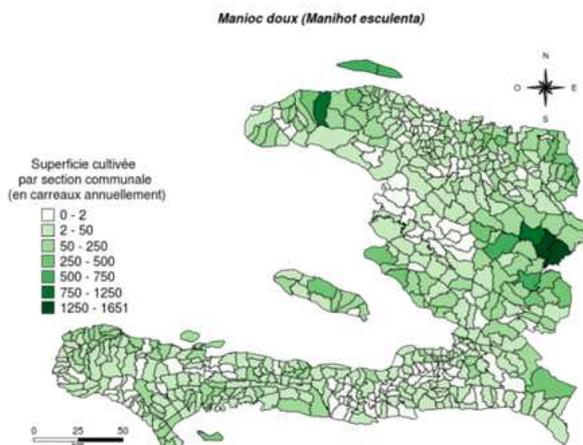
3.5 Les « vivres »

Si les « vivres » (racines, tubercules et bananes) occupent moins d'espace que les céréales, ils sont beaucoup plus profitables (là où ils peuvent être cultivés). Ensemble ils représentent un marché local de près de 500 millions USD.

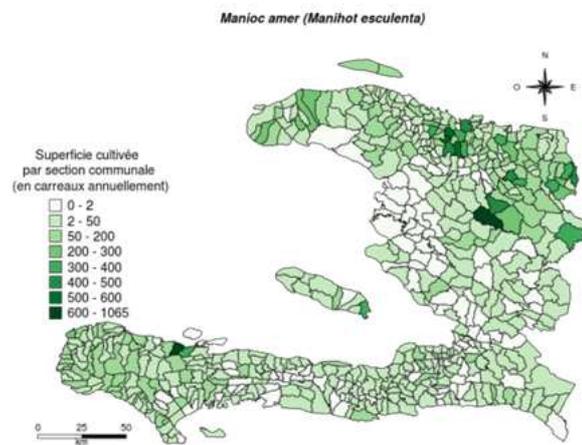
	Nombre hectares recensés (données RGA)	Rendement (conservateur) Tonnes/hectares	Prix (approx) USD/tonne	Produit brut producteurs millions USD
Bananes et plantains	97533	6,5	350	222
Igname	59186	3,5	400	83
Patates	65942	3,6	340	81
Manioc doux	40685	3,6	350	51
Manioc amer	33980	3,5	240	29
Total				465

Dans l'ensemble il y a une demande locale croissante pour les vivres et tubercules (les gens veulent manger autre chose que le « riz Miami »). Reste que la filière Banane (la plus importante mais celle qui aujourd'hui stagne voire régresse) n'est peut-être pas celle dans les vivres, racines, et tubercules qui offre le plus de potentiel de croissance.

Le Manioc monte... l'Igname monte... la Banane stagne
Total de 1,5 millions de tonnes de « vivres » produites en Haïti



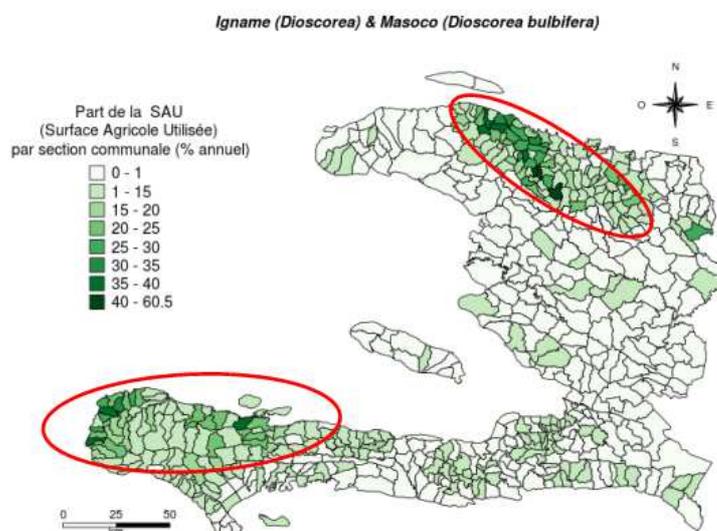
Le manioc doux est cultivé partout mais surtout dans le haut plateau



Le manioc amer (industrie de la cassave) est particulièrement présent dans la plaine du nord et dans le haut plateau

Plusieurs raisons permettent d'expliquer la stagnation de la production de banane. Tout d'abord, la banane est très exigeante en eau. C'est donc une culture de périmètre irrigué ou de fonds frais en zone sèche. Ensuite elle est sensible à la Sigatoka, une maladie causée par un champignon, engendrant des pertes de production supérieure à 50%. En conséquence, la banane est donc peu présente dans les montagnes humides. La sensibilité de la Banane de type Plantain à la Sigatoka limite son extension car s'il existe des variétés résistantes, elles sont moins appréciées des consommateurs. La production bananière est aussi freinée par des problèmes de nématodes en raison de la disparition des rotations culturales + problème de qualité des plants. Enfin et surtout, la Banane est cultivée dans des zones (Quartier Morin, Limonade, Cabaret, Arcahaie) où la pression sur les terres agricoles est très élevée.

L'igname (et le Taro/Malanga) est tout particulièrement présent dans les zones humides (zones d'agroforesteries) soumises au Nordés (les Alyzés).



Il y a une hausse de la demande sur les vivres (voir partie sur la consommation) et donc ce sont des filières qui peuvent être renforcées même en l'absence de développement de nouveaux marchés.

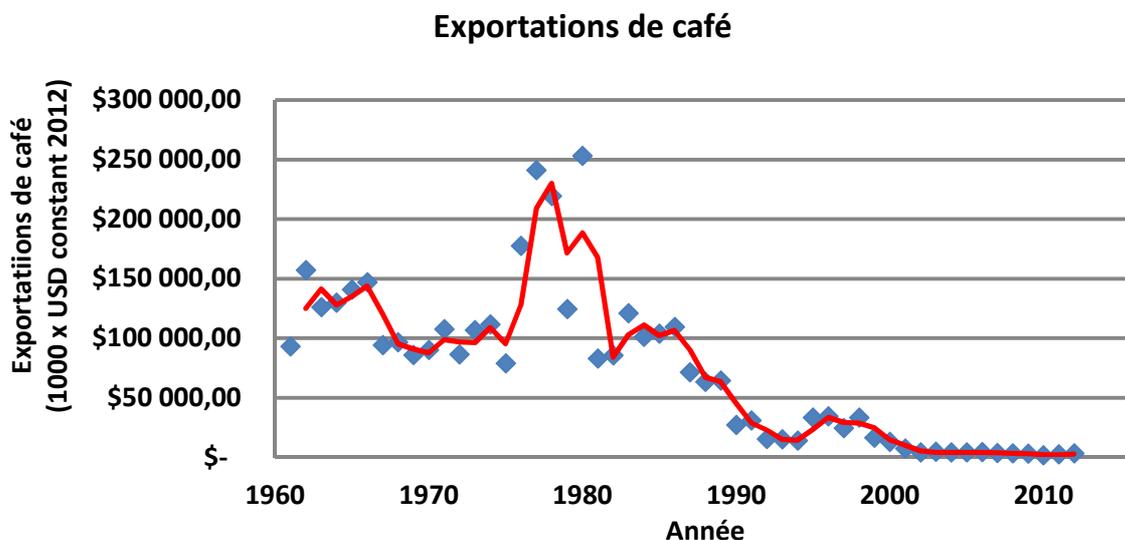
On notera également que les rendements sont particulièrement faibles et que les marges d'augmentation des rendements et de la productivité sont donc importantes sur les racines et tubercules (manioc, patate douce et igname). Si l'on double ou triple les rendements, il va être important de développer de nouveaux marchés. On soulignera une consommation émergente des vivres pour la préparation de boissons (« jus ») dans les zones urbaines. La structuration de petites et moyennes entreprises impliquées dans la fabrication de ces boissons avec des chaînes d'approvisionnement plus courtes et efficaces, peut permettre une meilleure croissance de ce marché émergent.

3.6 Les arbres fruitiers

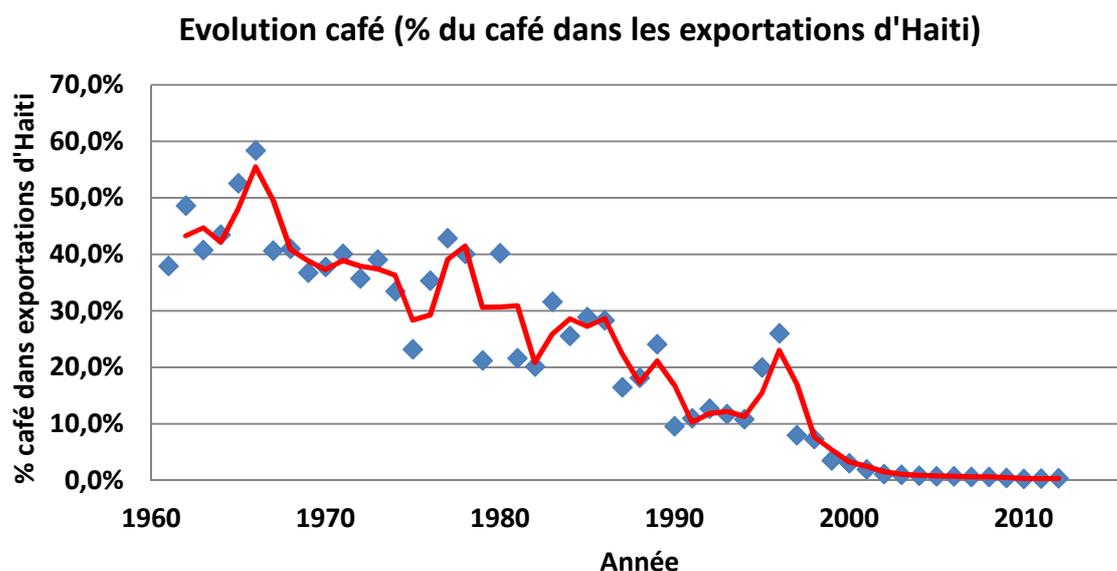
Le gouvernement comme les bailleurs ont jusqu'à présent soutenu principalement le développement du café/cacao et de la mangue comme cultures fruitières. Pourtant, cette priorité donnée au café, au cacao et à la mangue ne reflète pas l'importance des filières fruitières dans le produit brut réalisé par les agriculteurs. L'avocat et le véritable (arbre à pain), qui sont en fait les deux principales cultures fruitières en valeur, ont été totalement négligés jusqu'à présent. Surtout l'avocat est le premier fruit consommé sur le marché local ; un fruit qui pourrait également être exporté.

	Prix achat producteurs millions USD	Nombre hectares (ou arbres) recensés (données RGA)	Rendement (conservateur) Tonnes/hectares	Prix (approx) USD/tonne	Produit brut producteurs millions USD
Avocat	53	(2096506)		315	53
Arbre véritable	37	(1522211)		300	37
Café	28	25000	0,35	3200	28
Mangue francique	13	(392000)		420	13
Cacao	11	4967	0,65	3500	11
Total	142				142

Au vu de l'importance actuelle de la filière, la priorité donnée au café peut sembler étonnante. Il faut la mettre en perspectives par rapport au poids historique de la filière café dans l'économie Haïtienne.



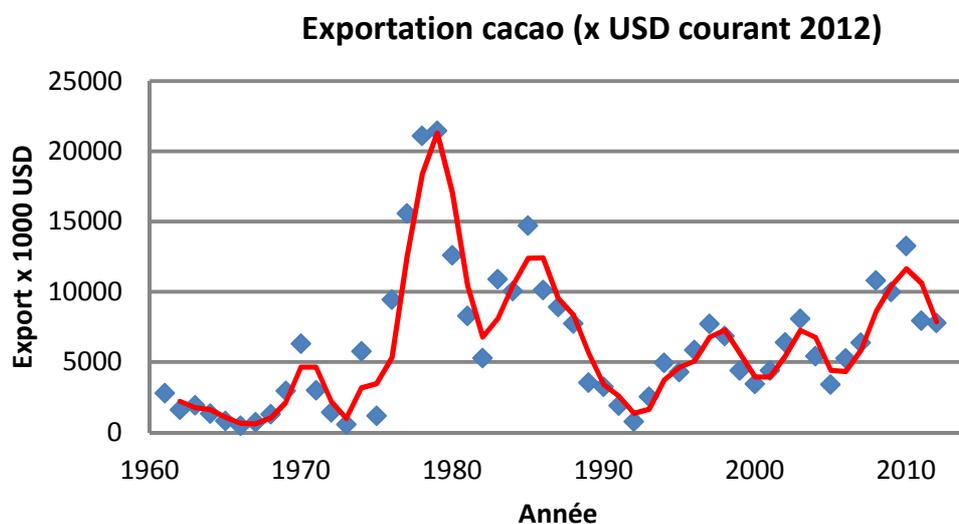
En dollar constant au taux actuelle (USD 2012), les exportations de café à la fin des années 70 équivaldraient à plus de 200 millions de dollars aujourd'hui.



On constate depuis les années 60 une baisse continue de la part du café dans les exportations d'Haïti. Le café qui représentait près de 40% des exportations haïtiennes dans les années 70 représente aujourd'hui moins de 1% des exportations (0,4%). L'arrivée du scolyte et de la rouille dans le milieu des années 80 combiné à la faiblesse des prix sur le marché international après 1981 ont pu contribuer à la diminution continue des surfaces cultivées. Le café a souvent fait place en montagne au haricot qui bénéficie d'un bon prix de vente sur le marché national.

On peut noter qu'Haïti a longtemps refusé de remplacer la variété *Typica* (les variétés *Typica* descendent d'un seul plant introduit dans le jardin botanique d'Amsterdam en 1706) par des variétés *Arabica* tolérante à la rouille (voie choisie par l'ensemble des autres pays latino-américain).

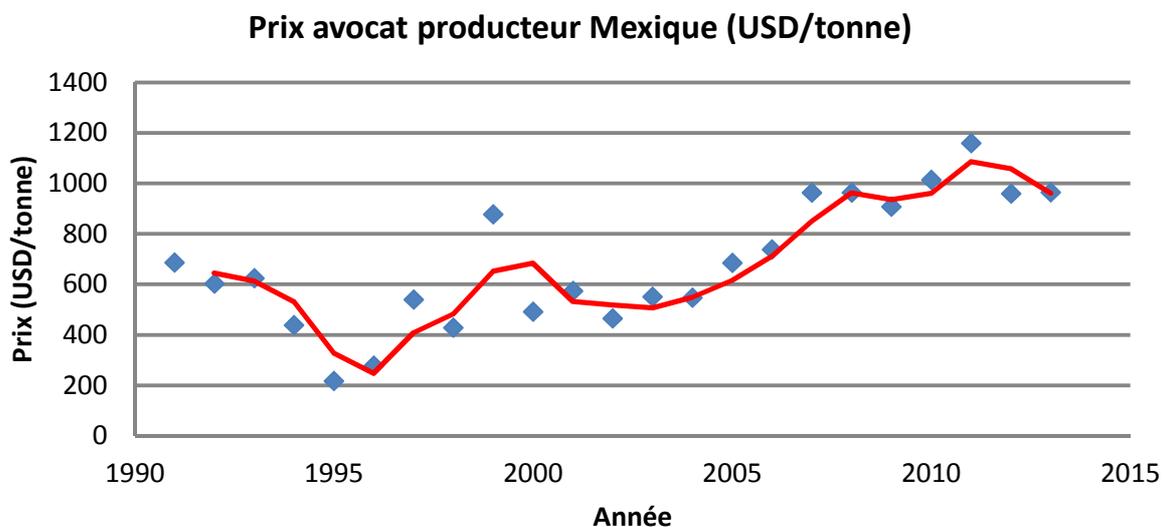
Une remonté récente des prix sur les marchés internationaux permet d'envisager des politiques d'accompagnement de cette filière. Toutefois les prix restent bien en deçà de ceux atteint à la fin des années 70 ; l'âge d'or du café en Haïti appartient peut-être aujourd'hui au passé.



Contrairement au café, le Cacao qui a également connu une baisse notable des exportations entre 1986 et 1992 est lui reparti à la hausse depuis. Avec l'appui du projet Avanse dans le Nord, la filière cacao devrait poursuivre sa progression. Il y a une relance du secteur cacaoyer en Afrique de l'Ouest et la concurrence international pourrait redevenir rude sur cette filière.

Avocat

L'avocatier est la première filière fruitière d'Haïti. Le recensement général agricole recense plus de 2 millions d'avocatiers en production. C'est plus de cinq fois le nombre de manguiers franciques en production recensé par le RGA. C'est donc la première filière arboricole du pays en termes de taille du marché (produit brut pour les agriculteurs). Le climat d'Haïti est tout particulièrement propice à la culture de l'avocat : l'avocatier pousse dans pratiquement toutes les zones agro-écologiques du pays. De plus l'avocat bénéficie d'une bonne valeur sur les marchés internationaux.



Le Mexique est le premier exportateur mondial d'avocat. On constate (après une baisse dans les années 90) depuis 1996 une hausse continue des prix payés aux producteurs.

Le développement de la filière avocat bénéficierait simultanément de deux facteurs important : (1) un important marché local (c'est le fruit le plus consommé en Haïti) ; et (2) le développement d'une filière d'exportation avec la hausse des prix sur le marché international (exemple du prix payé aux producteurs au Mexique, premier exportateur mondial).

Le véritable (arbre à pain)

Si le véritable est moins présent sur le territoire que l'avocatier, il est l'arbre dont la présence est la mieux corrélée avec l'absence de recul des zones arborées (plus il y a de véritable et plus les surfaces arborées sont stables dans le temps). Il est particulièrement présent dans les plaines et montagnes humides (basse altitude). Son fruit est riche en amidon et présente une bonne qualité nutritionnelle.

Une petite industrie de fabrication de « jus » de véritable se met en place dans les villes comme Port-au-Prince. Ces jus nutritifs (lait concentré, véritable, fruit ou carotte) préparés par de petits entrepreneurs tendent à se substituer au repas du soir.

Le véritable arbre à pain peut également être à la base d'une petite industrie de snacks, pour la préparation d'aliments pour bébé (compotes) et autres préparation agro-industriels. On notera le lancement récent de la compagnie « les compotes d'Haïti » qui prépare des aliments pour bébé à base de fruits locaux et de véritable arbre à pain.

3.7 La production animale

Nous n'aborderons ici que les deux filières pour lesquels il y a une forte croissance de la demande sur le marché local (les produits de la filière avicole et les poissons d'eau douce).

Filière avicole

Un effort substantiel de développement de la filière avicole est en cours. Cet effort se concentre dans un premier temps sur le développement de la filière œufs. Le nombre de poules pondeuses a augmenté de 50 000 poules pondeuses à près de 150 000 dans les 4 dernières années (Dagenais et al 2015, MARNDR 2015). Ceci constitue déjà un triplement de la production nationale. L'objectif affiché du MARNDR (MARNDR 2015) est d'atteindre plus de 1 millions de poules pondeuses d'ici 2017 ou 2018 et de passer de 100 000 à 500 000 poulets de chair.

Si nous avons vu précédemment à partir des données du RGA que la filière « poule pays » pèse entre 6 et 7 millions de USD, la filière poulet en batterie (pondeuses et poulet de chair) a un poids similaire (essentiellement les œufs, poule de réforme et un peu de poulet de chair).

Cet effort récent répond directement à l'augmentation de la demande en produits de la filière avicole (viande et œufs).

L'étude de Dagenais et al (2015) souligne la possibilité d'un important effet multiplicateur si l'élevage est couplé avec la production locale de grains (maïs ou sorgho) et avec une production de protéines pour l'alimentation des poules.

Trois mesures récentes du gouvernement favorisent le développement rapide de cette filière avicole. (1) de meilleurs contrôles à la frontière limitent l'entrée de œufs non inspecté et ne répondant pas aux normes sanitaire (datation des œufs, et inspection des fermes de production) et limitent également en partie le commerce informel. Ces mesures ont permis un regain de compétitivité des œufs produits localement ; (2) les taxes sur les morceaux de poulet viennent de passer à 15% (doublement) le mois

dernier ; enfin (3) est inscrit au budget prévisionnel du MARNDR pour 2015-2016 une enveloppe de 100 millions de Gourdes pour soutenir la filière.

Cette filière montre que des mesures limitées telle la faible augmentation des taxes à l'import et un meilleur contrôle aux frontières, accompagné d'une action en faveur des acteurs de la filière, peut permettre l'émergence d'une filière locale (doublement en 4 années de la production nationale). Ceci résulte également d'une continuité de l'action gouvernementale (malgré les changements de gouvernements) en faveurs de cette filière.

Aquaculture et pêche

De même que pour les œufs, on constate une augmentation de la demande de poisson (surtout les poissons d'eau douce). Des investissements sont en cours (Taino SA) sur le lac Azuë et également dans d'autres régions.

Couplage élevage et production d'aliments

Le couplage avec la production locale d'aliments pour l'élevage est également souhaitable du fait que la production d'aliments va créer plus d'emplois et éviter l'importation des aliments qui représentent généralement plus de 70% des coûts de production. Il apparaît donc nécessaire de développer des sources locales d'aliments pour l'aquaculture et l'élevage avicole.

Une production qui répond à une demande

Ensemble l'aquaculture et la filière avicole représente les plus fortes hausse en terme de consommation en Haïti et ce sont des filières dans lesquelles un minimum de mesures incitatives peut permettre de substituer près de 100 millions USD d'importations.

Sur les morceaux de poulets il faut procéder graduellement afin de ne pas générer de pression inflationniste. La stratégie de développement mise en œuvre par le ministère de l'agriculture en deux temps (d'abords les œufs et ensuite la viande) est la bonne.

NB : Nous aurions pu ajouter la production de lait pour laquelle la consommation suit l'augmentation de la population urbaine (x 3 au cours des 15 dernières années).

3.8 Les bioénergies et le charbon de bois

La filière Charbon de bois (une filière à éliminer ?)

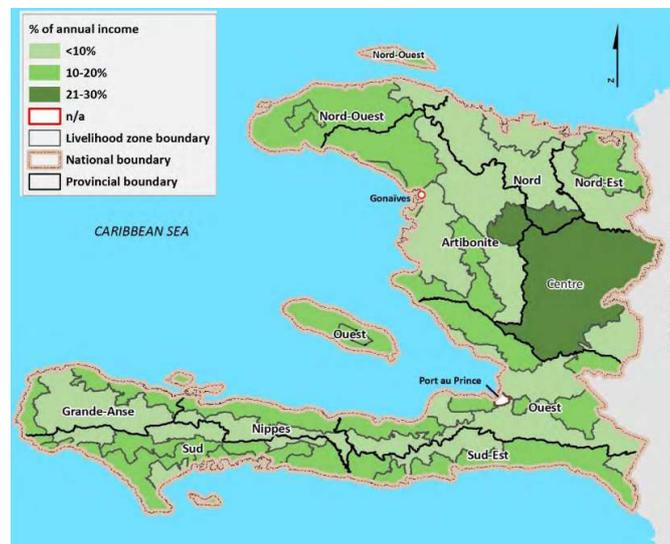
En considérant les chiffre du Bureau des mines et de l'Energie de 2005 (207,000 tonnes métriques) et au vu de l'accroissement de la population, on peut aujourd'hui estimer le poids de la filière à 250,000 tonnes métriques. En considérant le prix du sac de 30 Kg entre 750 et 850 Gourdes en villes (250 Gourdes payées au producteur), on obtient un marché (base prix de vente en ville) aux alentours de 130 millions USD dont environ 45 à 50 millions payé aux producteurs.

Ces chiffres concordent avec ceux de l'étude ESMAP de 2007 qui chiffre le marché (prix de vente au consommateur) du Charbon entre 120 et 150 millions USD. Les enquêteurs du projet ESMAP ont compté les sacs de charbon qui entrent dans Port-au-Prince et ont pu estimer les entrées à 5 300 tonnes métriques en une semaine (soit près de 270,000 tonnes sur une année). Cette filière est donc l'une des toutes premières filières agricoles d'Haïti

Si l'on ajoute 30 millions de USD qui correspondent à la consommation des petites entreprises (boulangerie, distillerie, nettoyage à sec) consommatrices de bois combustible (ESMAP, 2007 : 112

kTEP¹, 0,39 TEP/T, et 100 USD/T), l'ensemble de la filière bois combustible pèse plus de 160 millions USD. C'est donc en importance la première filière agro-industrielle du pays ; et la deuxième filière agricole après l'élevage.

Ceci est reflété par l'importance de cette filière dans le revenu des ménages ruraux. A l'échelle nationale, 10 à 15% du revenu des ménages ruraux provient de cette filière.



La volonté de faire disparaître cette filière est exprimée par un grand nombre d'acteurs aussi bien au sein de la communauté internationale (ESMAP 2007) que du gouvernement de la République d'Haïti (Haïti Energy Sector Development Plan 2007–2017). Cette disparition est souvent justifiée par le rôle de cette filière dans la déforestation du pays (coupe du bois pour la production de bois-de-feu et de charbon). Malgré nos recherches, il a été impossible de trouver la moindre étude scientifique mesurant/quantifiant l'impact de cette filière sur la déforestation.

L'étude ESMAP commence d'ailleurs par dire dans son introduction que « Si les projections des années 80 s'étaient matérialisées, le dernier arbre en Haïti aurait été coupé il y a quelques années. Comme tous les arbres n'ont pas encore disparu, ces prévisions alarmistes doivent être prises avec quelques précautions ». Malheureusement les précautions ne sont plus de mise dans la phrase suivante et le rapport ESMAP affirme : « A quelques exceptions près, aujourd'hui nos forêts naturelles ont pratiquement disparu. Toutefois, le bois de chauffage et le charbon de bois - entièrement tirés des arbres - sont encore disponibles sur le marché, à des prix relativement abordables, par rapport à d'autres types de combustible. Tout semble indiquer que les arbres isolés (prélevés dans les champs et le long des routes, etc..) fournissent actuellement une partie substantielle de l'approvisionnement en bois de chauffage. »

Et, même s'il est vrai que par rapport à ses voisins (République Dominicaine, Cuba, Jamaïque et Porto-Rico) la couverture arborée est bien plus faible en Haïti, une étude de l'Université de Maryland menée à l'échelle du globe indique que la surface des zones arborées a été remarquablement stable au cours des dix dernières années. Les zones arborées en Haïti ne connaissent plus vraiment de déclin (voir carte ci-dessous)

¹ TEP= Tonne Equivalent Pétrole

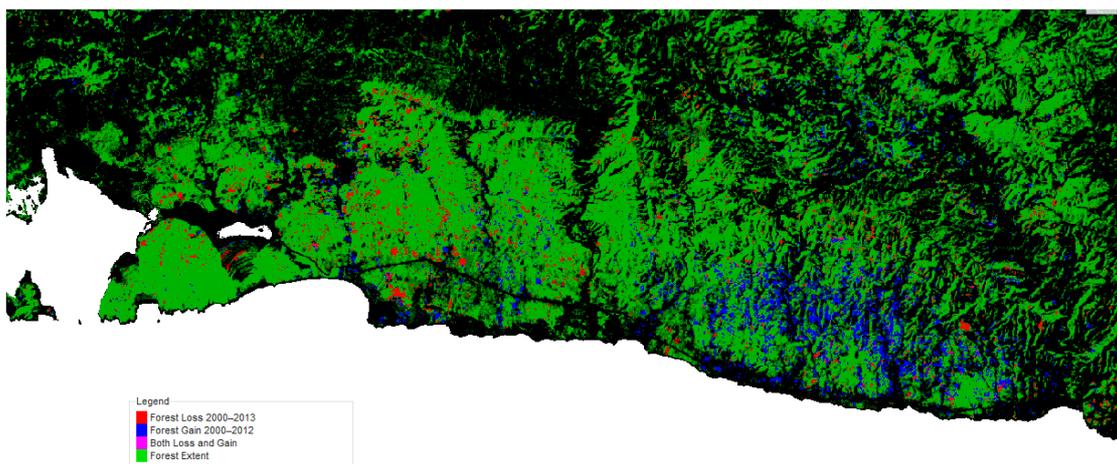


Carte à partir des données de Hansen et al (2013) qui montre l'étendue des zones arborées dense (canopée couvrant plu de 75% du sol en vert) et les zones où la zone arborée a régressé au cours des dix dernières années (rouge) et les zones où elle a augmenté (bleu)

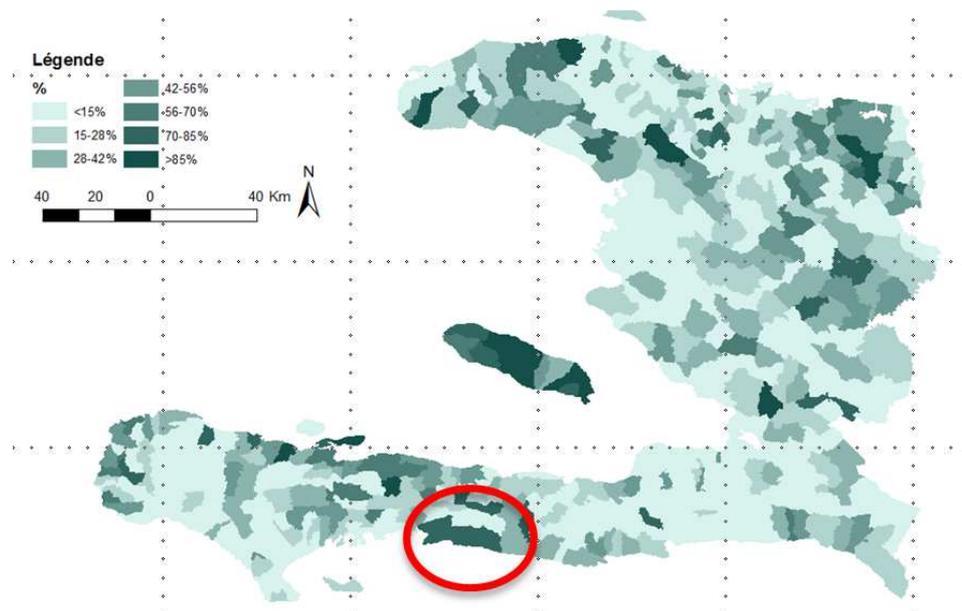
A partir des données générées par l'étude de Hansen et al (2013) on constate que les zones d'agroforesterie de zone humide du massif du Nord et de la Grande Anse constituent les deux principaux espaces boisés du pays et qu'au cours des 13 dernières années, il y a relativement peu de perte (ou de gain) dans ces deux zones. A l'inverse, on peut remarquer que de l'autre côté de la frontière, en République Dominicaine, la perte de surfaces boisées a été proportionnellement plus importante qu'en Haïti sur la même période.

De fait, si l'on considère la couverture arborée dense (couverture de 75% du sol par la canopée) on constate que 16% du territoire de la République d'Haïti est couvert de « forêt » (en prenant les critères de la FAO la forêt est même plus importante). Les pertes (recul) de cette forêt sont inférieures à 0,3% de la couverture forestière par année (données tirées de Hansen et al 2013).

Si la forêt continue à reculer (bien que très faiblement) en Haïti on observe entre Fonds des Blancs et Cote de Fer, une zone spécialisée dans la production de Charbon de bois (zone de forêt mésophile à Bayawonn et Gomye) qui connaît une augmentation des surfaces arborées. Il en va de même dans la région d'Anse à Pitre.



Dans la zone des Cotes de Fer, les gains (bleu) sont supérieurs aux pertes (rouge) d'espaces arborés



Carte : % des exploitants qui sont des charbonniers (données RGA)
 La zone des Côtes de Fer (entourée en rouge)
 Une zone où 90% des exploitants agricoles sont des charbonniers

On constate également une absence totale de corrélation entre le nombre de charbonniers, le pourcentage des exploitants impliqués dans la coupe du bois et le recul (ou avancée) de la forêt.

Au contraire certains choix des agriculteurs influent positivement sur l'absence de recul des zones arborées. C'est le cas du « véritable » (arbre à pain) et de l'avocatier : plus ces arbres sont présents (indicateurs de présence de jardins *lakou*) et moins la « forêt » (zones arborées denses) recule.

La seule culture pour laquelle nous avons trouvé une corrélation positive avec le recul de la forêt est l'arachide. Nous constatons que dans les zones où l'arachide est présente (plus de 1% de la surface agricole utilisée) il y a une corrélation positive entre la perte annuelle de zone arborée et le taux de couverture en arachides (ce qui semble indiquer une extension de la frontière agricole au profit de la culture de l'arachide).

Loin de prétendre à l'absence d'effet de la filière sur la déforestation en Haïti, nous voulons plutôt souligner l'importance de conduire une vraie étude scientifique sur les zones arborées afin de les caractériser, de déterminer l'usage qu'il en est fait et de définir si nécessaire des modalités adaptées pour une gestion durable de la ressource. Une autre étude est nécessaire pour quantifier l'importance relative : (1) des changements d'affectation de l'usage des sols (remplacement des zones arborées par des cultures annuelles), (2) de l'agriculture sur brûlis, (3) des brûlis pour favoriser la repousse des graminées pour l'élevage et enfin (4) de la filière bois-combustible sur la déforestation.

Enfin sur le plan purement économique la disparition de la filière bois-charbon pourrait être critique pour les ménages ruraux dont une partie de leur revenu dépend, comme sur une balance commerciale déjà déficitaire du fait de la substitution d'un combustible issu de la production nationale par un combustible importé.

Il apparaît donc essentiel de compléter cette étude (préliminaire) par de véritables travaux scientifiques afin de comprendre la forêt haïtienne et la gestion qui en est faite.

- (1) Financement étude scientifique sur les zones arborées d'Haïti (pour les caractériser et caractériser l'usage qui en est fait et leur gestion). **Objectif : déterminer les zones de production de « charbon durable » et déterminer les solutions pour améliorer une exploitation rationnelle du bois.**
- (2) Etude pour quantifier l'importance relative (1) des changements d'affectation de l'usage des sols (remplacer les zones arborées par des cultures annuelles), (2) de l'agriculture sur brûlis, (3) des brûlis pour favoriser la repousse des graminées pour l'élevage et enfin (4) de la filière bois-combustible sur la déforestation.

Objectifs : (1) arrêter de financer des politiques qui ne s'attaquent pas aux vrais causes de la déforestation ; (2) arrêter d'ériger la lutte contre la production de bois en « cause nationale » en l'absence de données sur ses effets négatifs

La filière bois et charbon de bois ne ressort pas comme l'une des filières avec un fort potentiel de croissance pour l'avenir ; mais c'est une filière qui doit se moderniser et se rationaliser. Sa suppression pure paraît difficile car on ne supprime pas 10% du revenu des zones rurales comme cela sans conséquences ou sans les remplacer.

Surtout nos résultats préliminaires indiquent que le charbon a le « dos large » dans le rôle qui lui est donné de principale cause du déboisement en Haïti. Au contraire on assiste récemment à une importance accrue de régions qui se spécialisent dans la production de charbon et où les exploitants gèrent des parcs à bois et maintiennent voire permettent l'expansion des espaces boisés.

Afin de promouvoir une filière charbon « plus propre » et de préparer la transition vers d'autres sources d'énergies durables, il est important :

- (1) d'établir un système de traçabilité, couplé à une : taxation/interdiction de transport du charbon provenant de région aux pratiques inappropriées.
- (2) de faire la promotion et soutenir le développement d'autres filières biocombustibles locales pour réchauds et brûleurs industriels (boulangerie, distillerie, nettoyage à sec) : charbon-durable, huile-combustible, briquettes de bagasse, valorisation comme biocombustible de la rafle ou axe du maïs.

4. Implications pour l'action : options, scénarios

4.1. Options

Notre analyse souligne l'importance du marché local. Il existe de nombreuses opportunités pour développer l'agriculture de substitution plutôt que l'agriculture d'exportation. Si nous doublons le niveau de nos exportations de produits agricoles cela ne représentera que des entrées en devises de 50 à 60 millions de dollars. Les efforts et investissements consentis pour le développement des filières cacao, mangues et café nous enseignent que le retour sur investissement est faible. Par contre une augmentation de 30% de la production nationale combiné au développement d'un marché pour absorber cette hausse de production (substitution des importations) représenterait plus de 500 millions de dollars. Nous avons énuméré un certain nombre de filières qui rendent plausible ce scénario. Un scénario beaucoup plus ambitieux, à la Rwandaise ou à l'Ethiopienne permettrait d'envisager un doublement de la production nationale (substitution quasiment complète des importations agricole et agro-alimentaire).

Pour l'exportation si l'on doit poursuivre les efforts consentis sur les filières mangue et cacao, il est important de développer des filières pour lesquels il existe à la fois un marché local et un marché à l'export (exemple : avocat).

L'analyse de la consommation permet également d'identifier des marchés en forte croissance que sont les filières qui connaissent déjà à la fois une hausse de la demande locale (poulet et œufs, patate douce, pomme de terre, igname) mais également celles qui connaissent une hausse simultanée de la demande et de la production locale (haricot, pois congo, poisson d'eau douce).

Filières prioritaires identifiées :

Céréales : maïs et sorgho (et le riz dans une moindre mesure pour la poursuite de l'augmentation de la productivité)

Oléo-protéagineux : haricot, pois congo, arachide, jatropha comestible (source de protéines pour l'alimentation animale)

Vivres : Igname, patate douce et manioc (banane uniquement comme le riz pour l'augmentation de la productivité)

Fruits : avocat (y compris pour export) et véritable arbre à pain

Bioénergie : « charbon durable » (accompagner le développement des parcs à bois)

Elevage : aquaculture et élevage avicole

Bière, vins et spiritueux : les filières les plus faciles à protéger et développer. Le développement de ces filières permet aussi de structurer les chaînes d'approvisionnement (exemple du Nigeria)

Surtout il faut développer en aval les industries de transformation des produits agricoles (produits transformés bien présentés) pour améliorer la compétitivité des produits locaux par rapport au produit importé.

Priorisation de filières

Nos recommandations vont parfois à l'encontre des priorités en terme de filières qui ont été faites jusqu'à présent : privilégier la production tournée vers le marché local, le bien non-échangeables que

agriculture d'export et les bien échangeables, maïs et sorgho plutôt que riz, igname, patate, et manioc plutôt que banane, avocat et arbre à pain plutôt que la mangue, et enfin la recommandation de développer les filières bière et spiritueux et la filière charbon de bois.

Appliquer les options des politiques antérieures risque de donner les mêmes résultats. L'agriculture haïtienne se trouve à un croisement. Soit (1) on accompagne la réorientation (qui se fait aujourd'hui sans aide et sans accompagnement du gouvernement ou des partenaires techniques et financiers) de la production agricole vers le marché national, soit (2) nous essayons de réinventer une agriculture tournée (à nouveau) vers l'export. Il nous semble que la première direction est préférable parce qu'elle pourrait avoir des potentiels d'inclusions des population rurales plus important et durable et renforcer à l'amélioration de la sécurité alimentaire des populations rurales (Mogues et al, 2012).

4.2. Leviers

Nous avons identifié les leviers suivants :

Zones et produits prioritaires:

- Développement de 2 territoires prioritaires pour l'arboriculture fruitière. Ces deux territoires se prêtent au développement de la culture de l'arbre à pain et de l'avocat. L'avocat peut même être cultivé en zone plus sèche et monter plus haut en altitude que l'arbre à pain.
- Développement de 5 territoires prioritaires pour l'intensification (dont le haut plateau central: zone céréalière et zone arachide) : le haut plateau central (à cheval entre trois départements) peut devenir le grenier à céréales et protéagineux d'Haïti (sorgho, maïs, pois congo).
- Protéger l'espace agricole (zonage) : surtout dans les plaines côtières où les données du RGA soulignent la perte de terres agricoles (urbanisation des meilleures terres).
- Drainage: haut plateau, Plaine des moustiques et Plaine du Cul de Sac : il y a plus de terres à conquérir au travers du drainage qu'au travers de l'irrigation (et c'est moins cher).
- Disponibilité de paquets techniques permettant l'augmentation de la productivité par hectare et l'augmentation de la productivité du travail (voir chapitre 10 sur la recherche)

Appui aux fonctions d'intermédiations (commerce et transformation) pour la construction d'un marché national performant :

- Investir dans l'émergence d'intermédiaires et de prestataires de services (Madan Sara moderne: modèle Acceso) : le coût des prestataires et intermédiaires est le principal frein au développement des filières locale.
- Solutions de conditionnement et d'emballage pour PME et coopératives : indispensable au développement d'une filière agro-industriel locale (le deuxième frein au développement de la petite agro-industrie).
- Routes : faire baisser le coût de transport (exemple : développement réseau routier secondaire dans le plateau central, voir chapitre 12 sur l'aspect infrastructure).

Politique commerciale

- Tarifs *filieres sensibles* (augmentation progressive avec développement des filières nationales) : les tarifs pour les filières avec risque inflationniste où l'on peut développer des produits de substitution doivent voir ces tarifs augmenter de façon prudente (parallèlement à l'augmentation de la production nationale).
- Tarifs bières, spiritueux, snacks: augmentation rapide des tarifs : les filières « sans » risque inflationniste doivent être protégée.

4.3. Scénarios

1. « Business as usual »

- (1) Niveau de taxe à l'importation faible pour ne pas mécontenter et favoriser le pouvoir d'achat de la population urbaine. Le prix du riz importé, des morceaux de poulets importés, de l'huile importée, des snacks importés, du pain à base de farine importée, des pâtes alimentaires importées, des bouillons de poule et de la pâte de tomate importée restent faibles.
- (2) Actions non coordonnées des acteurs et bailleurs : l'accompagnement des producteurs locaux se fait à travers des projets de développement sélectionnés sur la base du rapport de force des acteurs et des bailleurs (on privilégie les plaines côtières près des grandes villes).
- (3) On continue à n'investir que dans les filières d'exportation (mangue, cacao et café) et dans la production de riz local dans la plaine des Cayes et la Vallée de l'Artibonite. On investit également dans un petit nombre de projets à forte « visibilité » comme Agritrans.

Dans ce scénario on se limite aux « gros projets » géré par des ONGs locales et internationales ou des Unités d'exécution de projets au sein du MARNDR et de temps à autre un projet avec une entreprise comme Agritrans. On ne va pouvoir créer que 100 millions USD annuels de production additionnel (hypothèse à 2500 USD/ha, cultures d'exports à forte valeur ajoutée).

2. Etat Stratège et incitateur

Taxes & tarifs

Relèvement des taxes à l'importation sur un certain nombre de filières à reconquérir, avec deux modalités différentes pour les filières avec risques inflationnistes et les filières « sans trop de » risques inflationnistes.

- (1) **Relèvement rapide des taxes à l'import :** (quelques exemples) snacks, alcools (spiritueux, vins et bière), maïs, sorgho, malt, légumineuses (haricot, pois congo et arachide), œufs, tabac, sel, bouillons cube.
- (2) **Relèvement progressif des taxes à l'import (pour éviter une pression inflationniste trop forte) :** riz, huile, sucre, farine, viande de poulet, saucisse et salami, poisson,

Création du fonds de développement et d'investissement agricole (éventuellement ce fonds peut être intégré au FDI) :

- (1) **Investir (Etat actionnaire) dans la création de 50 entreprises de type « Acceso » :** c'est-à-dire des « Madan Sara moderne », compagnies ou coopératives servant d'intermédiaires entre agro-industriels et producteurs. Une entreprise du type « Acceso » a en plus un rôle dans l'octroi de crédit aux producteurs, de l'achat groupé de services et de fourniture d'accompagnement technique aux agriculteurs « sous contrat ».
- (2) **Investir (Etat actionnaire) dans des entreprises agro-alimentaires** développant des produits de substitution aux importations. Investir dans des entreprises de substitution utilisant des matières premières locales pour la production de couscous ; pain avec farine de maïs ou de sorgho ; macaroni sans gluten ; snacks, gâteaux et biscuits ; spiritueux ; jus de fruits ; huileries & huiles essentielles ; savonneries & industrie cosmétique ; fermes d'élevage moderne ; industrie de la saucisse et du salami (viande et protéagineux) ; céréales (barres, préparation et boissons) pour tous les âges à bases de céréales et protéagineux produits localement ; chocolateries ; etc....
- (3) **Le fonds investi dans des incubateurs d'entreprises au sein des universités et écoles vocationnelles**

Subventions ciblées « filières prioritaires »

L'Etat subventionne également ces Madan Sara modernes (« *Acceso* ») à travers des subventions ciblées liées à la productivité par hectare et à la productivité du travail des agriculteurs sous contrats. Une subvention est également donnée par tonne de matière première agricole livrée aux agro-industriels.

Ce mécanisme assure le financement au travers des entreprises de la vulgarisation des paquets techniques améliorés (l'Etat délègue la vulgarisation aux entreprises).

Développement et marketing pour des nouveaux produits de substitution aux importations

Le couscous (de sorgho) cuit plus vite que les pâtes ou le riz et est tout-à-fait appétissant ; le savon local à base d'huile de palmakristi est le meilleur pour votre peau délicate ; Cheeco gout chammchann se li ki pi bon ; Ju peyi'm ; Whisky de sorgho ; macaroni sans gluten à base de farines de maïs de sorgho ; « jus » de véritable arbre à pain ; etc...

Développer une vraie politique du « consommer local » ; l'état finance la publicité pour les produits locaux.

Une législation intelligente sur la définition des produits

Législation limitée dans le temps comme au Nigeria pour démarrer l'agro-industrie locale : limitée dans le temps afin dans un deuxième temps de pouvoir exporter ces produits.

Pour accompagner une législation intelligente sur les taxes à l'importation, il s'agit simplement de définir la nature des produits. Quelques exemples :

- La bière est produite exclusivement à base de malt qui est un produit exclusif de la germination des grains de sorgho (précédent au Nigeria qui a permis de structurer la filière sorgho)
- Le Whisky est produit exclusivement à base de malt (single malt) et le malt est un produit exclusif de la germination des grains de sorgho
- Le couscous est un aliment sans gluten à base de sorgho
- La poule est un animal avec deux pattes, deux ailes, deux blancs et un cou (empêcher l'importation de morceaux... importation exclusive d'animaux entiers pour empêcher le dumping de morceaux)

Conditionnement

L'état s'assure que le marché offre une gamme complète de solutions de conditionnement bon marché et de bonne présentation pour les PME du secteur.

- Il faut des bouteilles en verre et bocaux génériques (pasteurisables) avec réutilisation possible (comme pour les bouteilles en verre de boisson gazeuses). L'état peut financer directement le stock local (chez les grossistes) pour ces bouteilles et bocaux générique.
- Il faut des entreprises pour l'étiquetage (professionnel)
- Il faut des entreprises qui vendent des solutions de pasteurisation et embouteillage
- Il faut des entreprises qui vendent des solutions de « mise en sachets »

Le coût du conditionnement est aujourd'hui trop cher pour les petites entreprises agro-alimentaires. L'offre de conditionnement sur le marché local est insuffisante et en général la présentation est « non professionnelle ».

Conclusion :

C'est sans doute le scénario le moins coûteux. S'il requiert le maintien des flux internationaux pour maintenir l'équilibre macro-économique, il s'agit plutôt de réorienter l'essentiel de ces flux vers les mécanismes mis en place.

3. Etat acteur et interventionniste

L'Etat se relance dans l'accompagnement et « l'encadrement » des producteurs et investit lui-même dans des grandes entreprises monopolistiques pour revenir au scénario en vigueur à la fin des années 70 et début des années 80.

Nous mentionnons ce scénario parce que c'est un scénario qui semble avoir les faveurs de certains cadres du ministère de l'agriculture (un peu par nostalgie d'une autre époque, la première partie du régime de Jean Claude Duvalier, ou Haïti a effectivement connue une période de croissance et une hausse du PIB par habitant). Cette période dans le secteur agricole a coïncidé avec une période très volontariste avec des entreprises agricoles dotées d'un monopole (entreprise d'Etat ou non).

Toutefois c'est un scénario qui requiert des investissements massifs de l'Etat (et donc une augmentation des flux financiers vers Haïti), et un plus grand nombre de cadres compétents et dynamiques au sein du Ministère.

Dans ce scénario c'est l'Etat, à travers des dépôts et magasins de l'Etat, qui assure le rôle d'intermédiaire dans la chaîne de valeur. L'Etat fixe donc les prix d'achat aux agriculteurs et les prix de vente aux détaillants et aux agro-industriels. Il est également maître du jeu pour les importations agricoles indispensables au contrôle des prix.

Problèmes : (1) la situation foncière n'est plus la même que dans le début des années 80 ; (2) le nombre d'habitants n'est plus le même ; (3) le pays a changé ; (4) c'est un scénario coûteux à mettre en œuvre qui requiert de très généreux donateurs.

Risques : L'Etat se retrouve pris en « sandwich » entre les intérêts divergents des consommateurs et ceux des producteurs. Si le profit de l'Etat devient trop faible (voire déficitaire), toute crise dans les revenus de l'Etat (baisse de l'aide publique au développement) peut engendrer un effondrement du système (l'Etat est alors déficitaire voire en faillite).

5. Conclusions

Le scénario de l'Etat stratège et incitateur s'intègre dans un scénario plus global d'un développement du secteur agricole à travers un protectionnisme limité dans le temps afin de construire des filières compétitives. Par rapport au scénario « business as usual » il préfigure un Etat qui prends en main l'orientation économique et planifie le développement.

6. Bibliographie

BME 2006. Haiti Energy Sector Development Plan 2007 – 2017
http://www.bme.gouv.ht/energie/National_Energy_Plan_Haiti_Revised20_12_2006VM.pdf

Dagenais F, Chatelain H and Darius JA. 2015. Etude sur la contribution de l'industrie des œufs à l'économie haïtienne. Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural.

Damais, G. and Bellande, A. 2002, Appréciation des échanges commerciaux agricoles entre la République dominicaine et Haïti. In Connaître la frontière. Inesa-Iram-Crehso-Prodig, 2002. p. 113-130.

ESMAP 2007. Haiti: Strategy to Alleviate the Pressure of Fuel Demand on National Woodfuel Resources. ESMAP Technical Paper 112/07 April 2007.
https://www.esmap.org/sites/esmap.org/files/TR_11207_Haiti%20Strategy%20to%20Alleviate%20the%20Pressure%20of%20Fuel%20Demand%20on%20National%20Woodfuel%20Resources_112-07.pdf

Koleoso, O. A., and O. Olatunji. 1992. "Sorghum malt/adjunct replacement in clear (lager) beer: policy and practice in Nigeria." Utilization of sorghum and millets 502 (1992): 41 in Gomez, M. I. , House, L.R., Rooney, L.W., and Dendy, D.A.V. (eds.) 1992. Utilization of sorghum and millets. (In En. Summaries in Fr, Pt.) Patancheru, A.P. 502-324, India: International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics. 224 pp. ISBN 92-9066-160-7. Order code: BOE 016.

Fews Net 2005. Livelihood Profiles in Haiti September 2005
http://www.fews.net/sites/default/files/documents/reports/ht_profile_en.pdf

Hansen MC, Potapov PV, Moore R, Hancher M, Turubanova SA, Tyukavina A, Thau D, Stehman SV, Goetz SJ, Loveland TR, Kommareddy A, Egorov A, Chini L, Justice CO, and Townshend JRG. 2013. High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change. Science 15 November 2013: 342 (6160), 850-853. [DOI:10.1126/science.1244693]

MARNDR 2015. Aviculture en Haïti Bilan 2011-2015.
http://agriculture.gouv.ht/view/01/IMG/pdf/aviculture_en_haiti_-_bilan_2011-2015_version_24_fev_2015.pdf

MARNDR 2016. ENQUÊTE NATIONALE ESTIMATION PRODUCTION AGRICOLE ». http://agriculture.gouv.ht/statistiques_agricoles/wp-content/uploads/2016/04/Pr%C3%A9sentation-des-r%C3%A9sultats-ENPA-2014-1.pdf
http://agriculture.gouv.ht/statistiques_agricoles/wp-content/uploads/2016/04/Pr%C3%A9sentation-des-r%C3%A9sultats-ENPA-2014-2.pdf

Mogues, T., Yu, B., Fan, S., & McBride, L. (2012). The Impacts of Public Investment in and for Agriculture: Synthesis of the Existing Evidence IFPRI Discussion Paper 01217. Washington, D.C.: IFPRI.

7. Liste des personnes entrevues

Nous avons rencontré un grand nombre de cadres du ministère et d'agro-entrepreneurs. Nous limiterons ici la liste aux personnes ressources quant à l'identification de certains concepts ou idées développés dans ce chapitre.

Le modèle « Acceso » - *Madan Sara moderne*

Robert Johnson – Directeur Général | Acceso Haiti

Eric Carroll - Acceso Haiti

James Rhoads – University of Georgia

Annexe 1.

Un État stratège et incitateur

Scénario d'un Etat qui agit à travers des **mécanismes** qui promeuvent sa vision du développement sur le long terme. C'est un état stratège et régulateur. C'est un Etat « light » qui pourrait se limiter à moins de 10 grands ministères régaliens. Des agences de l'Etat « pilotent » l'économie à travers des mécanismes de régulation, de financements et de subventions/incitations.

C'est un scénario « **SANS PROJETS** » (il n'y a plus de projets de développement à travers le pays) ; c'est également un scénario sans humanitaire et sans *kachfòwèk* (*cash for work*)

Le ministère de l'agriculture n'est plus un gestionnaire de projet. Le gouvernement exige la fin des grands projets des agences de développements et autres ONGs et OI et l'orientation des fonds vers les mécanismes de financements et de subventions qu'il va mettre en place (Il n' a plus de SECAL, AVANSE, Chanje Lavi, Winner, PTTA, PIA, etc....)... il n'y a plus que le fonds de développement agricole (pour caricaturer à l'extrême)

1. Sur le plan macro-économique

Le scénario de « croissance endogène » ou vers une croissance auto-entretenu ou scénario coréen (du Sud...)

Une stratégie à deux pas de temps.

A court terme : stratégie de conquête du marché intérieur par substitution d'importations utilisant deux leviers principaux :

- La mise en contact de l'offre et de la demande domestiques en produits agro-alimentaires par un appui aux intermédiaires de marché.
- Un protectionnisme intelligent, limité dans le temps, ciblé sur les secteurs d'intérêt (les IAA).

L'idée est d'exploiter les accords régionaux (CARICOM) et internationaux (avec les USA, AGOA et HOPE) pour établir des droits de douane élevés sur quelques produits des IAA à fort potentiel de croissance et utilisant des intrants agricoles domestiques.

A moyen terme (horizon de cinq ans), décroissance programmée de la protection tarifaire, avec une stratégie de conquête des marchés extérieurs. Stratégie de promotion d'exportations type « Corée du Sud » durant les années 1960 à 1980.

La soutenabilité au sens faible est assurée par le maintien des flux migratoires externes. La valorisation du capital naturel par l'agriculture est améliorée. La capacité d'adaptation au changement climatique est elle aussi améliorée, grâce à la continuité de l'action publique sur le moyen et long terme.

Conditions de réussite d'un tel scénario :

1. Maîtrise des effets inflationnistes et de la tendance à la surévaluation du change.
2. Modération des effets de hausse des prix sur les ménages urbains vulnérables
3. Capacité de contrôle des importations
4. Etat bienveillant et en capacité de contrôler les effets pervers associés aux protections douanières. Engagement clair dans l'évolution programmée à moyen et long terme des protections tarifaires accordées.
5. Réinvestissements des profits dans l'économie haïtienne
6. Emergence de syndicats participant à la définition du partage de la VA

7. Maintien des financements extérieurs (ADP et rentes migratoires)
8. Maintien des flux migratoires, indispensables au bouclage macroéconomique.

2. Renforcement des filières et renforcement de la production nationale (mécanisme micro pour scénario macro décrit précédemment)

Taxes & tarifs

Relèvement des taxes à l'importation sur un certain nombre de filières à reconquérir (avec deux modalités différentes pour les filières avec risques inflationnistes et les filières « sans trop de » risques inflationnistes)

- (1) **Relèvement rapide des taxes à l'import :** (quelques exemples) snacks, alcools (spiritueux, vins et bière), maïs, sorgho, malt, légumineuses (haricot, pois congo et arachide), œufs, tabac, sel, bouillons cube.
- (2) **Relèvement progressif des taxes à l'import (pour éviter une pression inflationniste trop forte) :** riz, huile, sucre, farine, viande de poulet, saucisse et salami, poisson,

Création du fonds de développement et d'investissement agricole (éventuellement ce fond peut être intégré au FDI) :

- (1) **Investir (Etat actionnaire) dans la création de 50 entreprises de type « Acceso » :** c'est-à-dire des « Madan Sara moderne », compagnie ou coopérative responsable de service d'intermédiaire entre agro-industriel et producteurs. Une entreprise du type « Acceso » a en plus un rôle dans l'octroi de crédit aux producteurs, de l'achat groupé de services et de fourniture d'accompagnement technique aux agriculteurs « sous contrat »
- (2) **Investir (Etat actionnaire) dans des entreprises agro-alimentaires** développant des produits de substitution aux importations. Investir dans entreprises de substitution utilisant matière première locale : couscous ; pain avec farine de maïs ou de sorgho ; macaroni sans gluten ; snacks, gâteaux et biscuits ; spiritueux ; jus de fruits ; huileries & huiles essentielles ; savonneries & industrie cosmétique ; fermes d'élevage moderne ; industrie de la saucisse et du salami (viande et protéagineux) ; céréales (barres, préparation et boissons) pour tous les âges à bases de céréales et protéagineux produits localement ; chocolateries ; etc....
- (3) **Le fonds investi dans des incubateurs d'entreprises au sein des universités et écoles vocationnelles**

Subventions ciblées « filières prioritaires »

L'Etat subventionne également ces Madan Sara modernes (« Acceso ») à travers des subventions ciblées liées à la productivité par hectare et à la productivité du travail des agriculteurs sous contrats. Une subvention est également donnée par tonne de matière première agricole livrée aux agro-industriels.

Ce mécanisme assure le financement au travers des entreprises de la vulgarisation des paquets techniques améliorés (l'Etat délègue la vulgarisation aux entreprises).

Développement et marketing pour des nouveaux produits de substitution aux importations

Le couscous (de sorgho) cuit plus vite que les pâtes ou le riz et est tout-à-fait appétissant ; le savon local à base d'huile de palmakristi est le meilleur pour votre peau délicate ; Cheeco gout channchanm se li ki pi bon ; Ju peyi'm ; Whisky de sorgho ; macaroni sans gluten à base de farines de maïs de sorgho ; « jus » de véritable arbre à pain ; etc...

Développer une vraie politique du « consommer local » ; l'état finance la publicité pour les produits locaux.

Une législation intelligente sur la définition des produits

Législation limitée dans le temps comme au Nigeria pour démarrer l'agro-industrie locale ; limitée dans le temps afin dans un deuxième temps de pouvoir exporter ces produits.

Pour accompagner une législation intelligente sur les taxes à l'importation. Il s'agit simplement de définir la nature des produits. Quelques exemples :

- La bière est produite exclusivement à base de malt qui est un produit exclusif de la germination des grains de sorgho (précédent au Nigeria qui a permis de structurer la filière sorgho)
- Le Whisky est produit exclusivement à base de malt (single malt) et le malt est un produit exclusif de la germination des grains de sorgho
- Le couscous est un aliment sans gluten à base de sorgho
- La poule est un animal avec deux pattes, deux ailes, deux blancs et un cou (empêcher l'importation de morceaux... importation exclusive d'animaux entiers pour empêcher le dumping de morceaux).

Conditionnement

L'état s'assure que le marché offre une gamme complète de solutions de conditionnement bon marché et de bonne présentation pour les PME du secteur.

- Il faut des bouteilles en verre et bocaux génériques (pasteurisables) avec réutilisation possible (comme pour les bouteilles en verre de boisson gazeuses). L'état va financer directement le stock local (chez les grossistes) pour ces bouteilles et bocaux générique.
- Il faut des entreprises pour l'étiquetage (professionnel)
- Il faut des entreprises qui vendent des solutions de pasteurisation et embouteillage
- Il faut des entreprises qui vendent des solutions de « mise en sachets »

Le coût du conditionnement est aujourd'hui trop cher pour les petites entreprises agro-alimentaires. L'offre de packaging sur le marché local est insuffisante et en général la présentation est « non professionnelle »

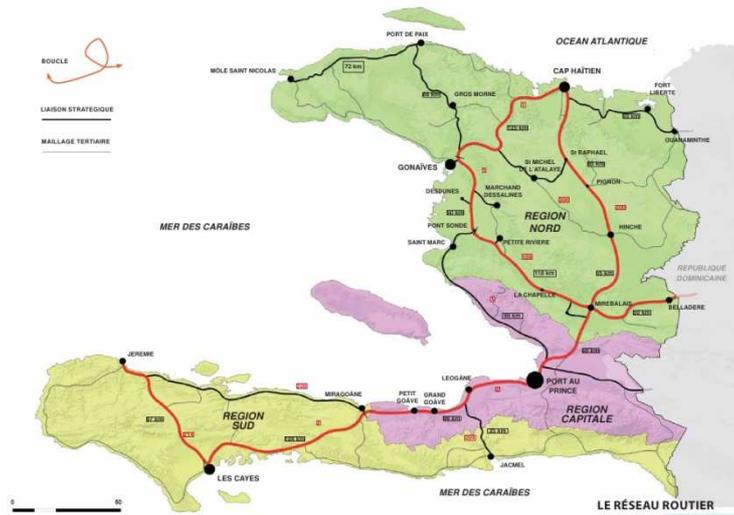
3. Routes et infrastructures

(voir chapitre 12)

L'importance du développement du réseau routier a été souligné dans les chapitres 2 (facteurs macro-économique et croissance) et 12 (Quelle politique d'investissement public pour les infrastructures rurales ?). Dans le chapitre 2 un certain nombre de contraintes ressortent plus fortement du diagnostic de croissance (infrastructures, éducation et notamment sa composante enseignement supérieur et recherche, foncier et gouvernance). A propos des infrastructures, Giordano écrit (chapitre 2) « *Haïti enregistre un indice de qualité des infrastructures très en-dessous de l'ensemble des pays. Mais surtout, Haïti se positionne en dessous de la ligne de régression qui indique le niveau d'infrastructure « attendu » en fonction du niveau de développement. Autrement dit, le très faible niveau de PIB par habitant ne justifie pas le faible niveau de développement des infrastructures économiques et leur piètre qualité. Les infrastructures économiques apparaissent donc comme une contrainte forte à la croissance du pays.* »

- (1) Prioriser les développements de routes dans les régions de développement prioritaires (cartes zones à fort potentiel agricole, chapitre 5 & 6)
- (2) Boucle Artibonite + maillage pour faire du plateau central le grenier à grains d'Haïti

Un maillage dense de routes secondaires doit venir compléter le dispositif national (axes principaux) déjà envisagé par le comité interministériel d'aménagement du territoire (voir chapitre 12) ; ceci est surtout vrai dans les zones à fort potentiel agricole (plateau central par exemple, carte zones à fort potentiel du chapitre 5)



Carte CIAT (comité interministériel pour l'aménagement du territoire)
avec la boucle Centre-Artibonite qui dessert les zones à fort potentiel agricole de la vallée de l'Artibonite, du centre et du Haut Artibonite (Saint Michel de l'Attalaye)

4. Zonage, protection des terres agricoles et foncier

L'objectif de ce scénario est de procéder au registre des terres et des occupants avec une approche fiscaliste (pilotée par la DGI).

Les notaires et les arpenteurs retrouvent leur véritable fonction, celui d'établir des actes lors des échanges de titres ; mais ils perdent la fonction de registre et/ou control de la propriété.

Par rapport à la « solution CIAT » c'est un scénario plus rapide dans sa réalisation et moins couteux (sans projet).

- (1) La DGI donne 1 an pour « déclarer » ses terres au bureau communal de l'administration fiscale (déclaration comme occupant ou comme propriétaire) – employé spécialisé dans chaque commune
- (2) Formation technicien spécialisé dans le relevé GPS des terres (500 Gdes pour demi-journée et 1000 Gdes par jour)
- (3) On doit donner les coordonnées des terres que l'on possède ou occupe + scan des titres
- (4) Chaque année on doit déclarer l'**usage** fait des terres
- (5) On paye un minimum de taxes en fonction du « bon » usage des terres (respect zonage)
- (6) Les cultivateurs (occupants) sur terres « sans propriétaires » obtiennent une route vers titularisation
- (7) On paye un montant exorbitant pour les terres « mal » utilisées, ce qui oblige les propriétaires de terres en jachère à cultiver la terre (ou à la faire cultiver)
- (8) Les terres ayants plusieurs maitres: les déclarants sont renvoyés devant le juge naturel avec un délai d'une année pour obtenir un jugement (en l'absence de jugement les terres seront mises en vente et la somme placée dans l'attente du jugement pour le propriétaire « légitime » sur un compte – après perception de taxes)
- (9) Ce sont les propriétaires qui payent pour l'établissement du registre informatisé (ce qui rapporte à l'état)

Aucun « projet » nécessaire On peut même mettre en œuvre cette solution sans les bailleurs

Conditions:

- (1) Réalisation d'un plan de zonage agricole (carte occupation souhaitée des sols) avec pénalité pour non-respect du zonage
- (2) Justice efficace et « juste » dans la résolution des litiges ; risque de bousculade au démarrage

Conséquence:

- (1) Sécurité foncière
- (2) Registre terres
- (3) Carte précise d'occupation des terres + pression pour respecter zonage (zone d'agriculture pérenne, zone d'agriculture intensive) + pression fiscale pour remise en culture des terres en jachère

Parallèlement un zonage agricole est réalisé (base de taxation) + protéger terres agricoles

5. Enseignement supérieur

(voir chapitre 10)

Financement de 5 mécanismes pour un agenda qualité de l'enseignement supérieur et de la recherche :

- (1) Fonred (fond national de la recherche) : financement de la recherche appliquée (projets collaboratif + partenariat avec secteur productif)
- (2) Une agence (Anesr) qui accrédite les formations universitaire et les laboratoires de recherche. Rôle qui peut être rempli avec le Collège Doctoral d'Haïti dans un premier temps.
- (3) Système de bourses et de « bons » d'études pour étudiants méritants (1^e, 2^e et 3^e cycles)
- (4) Mécanisme de subvention par appel d'offre pour la création de formation de 2^e et 3^e cycles universitaire, de nouvelles filières d'études universitaire voir même d'une nouvelle école ou faculté (faciliter la création de nouvelles offres de formations répondant aux besoins de l'économie et des marchés)
- (5) Mécanisme de financement des incubateurs d'entreprises au sein des universités

L'objectif est de voir un renforcement simultané des formations universitaire et de la recherche. A travers les bourses, l'Etat s'assure que les étudiants méritants de familles de faibles ressources puissent avoir accès aux formations universitaires de qualité

Conditions :

- (1) Les universités sont incitées à disposer d'un incubateur d'entreprises et de formations tournées vers l'entrepreneuriat
- (2) Le Fonred **exige des partenariats** sur les projets collaboratifs de recherche avec des intermédiaires (Madan Sara moderne – « Acceso ») ou avec des agro-industriels.

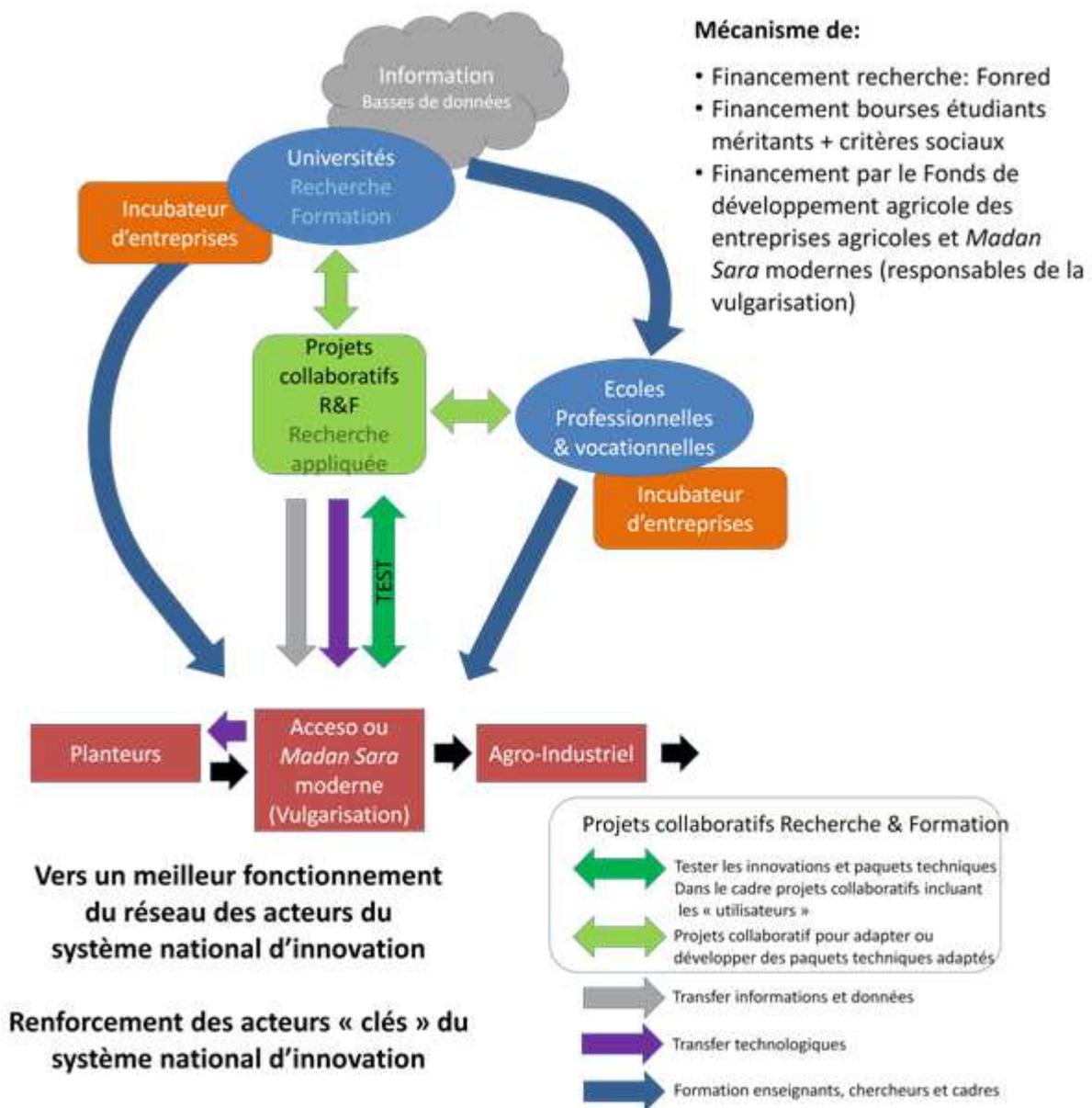
Ce scénario donne un rôle central aux universités dans ce système national d'innovation :

1. recherche appliquée et développement ou évaluation des paquets techniques
2. formation d'enseignants pour les écoles vocationnelles & professionnelles
3. Formation de cadres pour les entreprises
4. Formation entrepreneuriale et incubateur d'entreprises au sein des universités

Le financement par l'Etat des universités se fait à travers le Fonred (recherche) et à travers les bourses de scolarité. L'Etat finance toutes les universités à travers les bourses de scolarité et le Fonred (à condition que les formations et laboratoire soient accrédités par l'Anesr)

Les anciennes Université d'Etat deviennent complètement autonome (y compris sur le plan financier) ; elles exigent des frais de scolarité (payable éventuellement sous forme de « bons ») et se dotent d'un conseil d'administration. C'est un scénario à l'Ougandaise – celui réalisé par l'université Makerere.

N.B. :Le rôle de l'évaluation et l'accréditation est tout particulièrement important dans ce scénario. L'évaluation conditionne les aides (financement) de l'Etat.



6. Innovation et vulgarisation

L'Etat et le MARNDR perdent leur fonction de diffuseur de l'innovation

- (1) La fonction de vulgarisation des paquets techniques auprès des producteurs est essentiellement assurée par les « madan sara modernes » (Acceso) ; il y a une subvention (sous forme de prime) attachée aux gains de productivités ainsi qu'aux gains de la productivité du travail ; cette subvention est également fonction du volume annuel traité par l'intermédiaire et fonction de l'importance stratégique de la filière considérée ;
- (2) Des salons des technologies agricoles et agro-industrielles sont réalisés dans chaque département et dans les grands bassins de production (salon agricole de Saint Michel, Salon de l'Estère, Salon de Camp Perrin, Salon de Trou du Nord, Salon agricole de la Croix des Bouquets, etc....)
- (3) Les écoles professionnelles et universités sont incitées à disposer d'un incubateur d'entreprises et de formations tourné vers l'entrepreneuriat (les écoles et universités reçoivent une prime de fonctionnement qui est fonction du nombre d'emplois créés, des volumes de matières premières agricoles traitées, et d'entreprises créées par les anciens étudiants)

- (4) Le Fonred **exige des partenariats** sur les projets collaboratifs de recherche avec des intermédiaires (Madan Sara moderne) ou des agro-industriels.

Ce scénario investit essentiellement sur le lien entre les universités (recherche appliquée et rôle d'incubateur) et les entreprises de type Acceso ou « Madan Sara moderne » (vulgarisation des paquets techniques) ou agro-industriel (développement de produits et technologies de transformation).

7. Rôle du MARNDR

C'est un MARNDR « light ». Il n'est plus directeur de projets.

- Le MARNDR renforce son bureau de statistiques agricoles : générer et compiler les données pour le pilotage du secteur, suivre l'évolution du secteur.
- Le département de santé et production animale du MARNDR est responsable : (1) du contrôle des épizooties et de la santé animale ; (2) des campagnes nationales de vaccination ; (3) de la quarantaine animale (importation de géniteurs)
- La direction du système national semencier est en charge (1) du contrôle de la qualité des semences ; (2) de l'inscription au catalogue des variétés autorisées pour la ventes ou distribution dans le pays ; (3) de la quarantaine végétale (importation et exportation de semences).
- La direction de l'innovation du MARNDR joue un rôle de pilotage du système national d'innovation : (1) en orientant l'aide internationale en sciences et technologies vers les universités à travers des partenariats « International-MARNDR-Universités » (exemple de la coopération Taïwanaise qui serait adossée à une université) ; (2) en s'assurant avec les universités et écoles vocationnelles et professionnelles que l'on ne délaisse pas des champs d'études ou des disciplines stratégiques (y a-t-il une équipe de recherche pour chaque filière importante et prioritaires ?).