Les producteurs de blocs de la zone métropolitaine de Port-au-Prince

BUILD CHANGE

Etude sectorielle

Dernière mise à jour le 15 Avril 2016

Auteur

Nina Bernard

Assistantes

Merlove Dorestant

Nakashima Desir

Confidentialité

L'information transmise dans cette publication et ses pièces jointes est destiné uniquement à la personne ou l'entité à laquelle il est adressé. Toute révision, retransmission, diffusion ou toute autre utilisation, ou la prise de toute action en se fondant sur cette information par des personnes ou des entités autres que le destinataire est interdite.

Remerciements

Build Change tient à remercier les entreprises productrices de blocs qui ont dédié de leur temps pour participer aux entretiens et discussions et contribuer à nos apprentissages, ainsi que pour leur implication dans l'amélioration de la qualité des blocs sur le marché.

Par ailleurs, Build Change remercie tout particulièrement toute l'équipe de Build Change Haïti pour leur motivation et leur implication dans l'appui au secteur de la production de blocs en Haïti.

Enfin, cette étude n'a pas pu être réalisée sans le soutien continu et la générosité des partenaires de Build Change, en particulier :

HILTI FOUNDATION

medicor foundation Liechtenstein

Flora Family FOUNDATION

Table des matières

ACRONYMES 6
SOMMAIRE EXECUTIF 7
I. INTRODUCTION 8
A. Contexte Haïtien 8
i. Environnement sociodémographique 9
ii. Environnement légal 9
iii. La place des PME dans l'environnement haïtien 9
B. Le secteur de la construction en Haïti et dans la zone métropolitaine de Port-au-Prince 12
C. Build Change et Haïti 13
D. Présentation de la recherche 14
E. Méthodologie 15
i. Approche mixte : Quantitative et qualitative 15
ii. Échantillonnage 15
iii. Choix des outils de recherche 16
II. Présentation du secteur 18
A. Description générale du secteur de la construction 18
i. Normes haïtiennes de construction de blocs 18
ii. REZO – Le réseau des professionnels de la construction certifiés par Build Change 19
B. L'offre des producteurs de blocs de béton 20
i. La chaîne de valeur 20
ii. Les fournisseurs pour la fabrication de blocs 21
iii. Les différentes catégories de producteurs 23
iv. Les consommateurs finaux 23
v. Les clients intermédiaires 25
C. Enjeux de la chaîne de valeur 26
i. Institutions financières 26
ii. Substituts 27
iii. Barrières à l'entrée 28
D. REZO, le réseau des professionnels de la construction certifiés par Build Change, ou le développement des PME de la construction, un bloc à la fois 29
i. Analyse du programme REZO 29
a. Recommandations techniques de référence 29
b. Niveau de certification Build Change et d'accès à REZO 30

c. Profil des adhérents REZO actuels 30
d. Facteurs d'influence sur la résistance des blocs 32
ii. Indicateurs de gestion d'entreprise 35
a. Consommateurs finaux 38
b. Quincailleries 40
iii. Besoins identifiés en produits et/ou services pour les producteurs de REZO 42
iv. Apport de Build Change 42
a. Stimulation de la demande de bons blocs 42
b. Formation et sensibilisation des contremaîtres 43
c. Formation et sensibilisation des ouvriers 44
E. Recommandations 46
i. Partenariats 46
a. Avec des institutions financières 46
b. Avec des techniciens de réparation et entretien d'équipements de production 46
c. Avec des fournisseurs de matériels de production 47
d. Avec tous les acteurs de la construction 47
ii. Appui de REZO 47
F. Conclusion de l'étude 41
i. Limites de l'étude 48
ii. Enjeux futurs 48
III. BIBLIOGRAPHIE 50
Annexes 52
Annexe 1 – Build Change 52
Annexe 2 – Challenges et opportunités des producteurs de blocs 53
Annexe 3 – Description des producteurs industriels de blocs 54
Annexe 4 – Caractéristiques des adhérents REZO 55

ACRONYMES

ANIMH : Association Nationale des Institutions de Microfinance d'Haïti

APB : Association Professionnelle des Banques

BRH : Banque de la République d'Haïti (Banque Centrale)

CIAT : Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire

CNBH : Code National du Bâtiment d'Haïti

CNC : Conseil National des Coopératives

DGI : Direction Générale des Impôts

EPPLS : Entreprise Publique de Promotion de Logements Sociaux

FDI : Fonds de Développement Industriel

HTG : Gourde haïtienne (devise locale)

IHSI : Institut Haitien de Statistique et d'Informatique

LNBTP : Laboratoire National du Bâtiment et des Travaux Publics

MPa : Mega pascal

MPME : Micro, petites et moyennes entreprises

MTPTC : Ministère des Travaux Publics, des Transports et de la Communication

PIB : Produit Intérieur Brut

PME : Petites et moyennes entreprises

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement

RH : Ressources humaines

SOFIDHES : Société Financière Haïtienne de Développement S.A.

UCLBP : Unité de Construction de Logements et de Bâtiments Publics

US$: dollar américain

SOMMAIRE EXECUTIF

Le secteur de la construction est en pleine croissance dans la zone métropolitaine de Port au Prince, particulièrement après le séisme du 12 janvier 2010 pour la reconstruction et plus particulièrement le secteur de la production de blocs. Les producteurs industriels produisent des matériaux conformes aux standards internationaux de la construction, alors que les microentreprises et petites entreprises (MPE) peinent à produire des blocs de bonne qualité, dû aux investissements élevés nécessaires pour l'achat des équipements et d'accès aux compétences techniques nécessaires pour produire des blocs respectant les normes haïtiennes de construction.

Pour mieux comprendre la systémique de ce secteur, une analyse détaillée de la chaîne de valeur a mis en évidence les différents défis à relever afin de régulariser ce secteur et de permettre une offre de meilleure qualité en matériaux de construction tout en améliorant le positionnement des MPE (micro et petites entreprises). La régularisation ainsi que la pérennité de leurs activités nécessitent un accompagnement de technique et de gestion.

Du processus de production au processus d'achat, des difficultés ont été constatées au cours de cette étude. En effet, le contrôle qualité au sein des MPE est faible ou inexistant, aussi bien au niveau des matières premières que du processus ou du produit fini. De plus, les ouvriers en charge de la production ont souvent peu de compétences techniques et n'ont pas conscience de l'importance des blocs dans la construction de maisons pour limiter les conséquences en cas de nouveau séisme. Par ailleurs, la clientèle est aussi très peu informée sur l'importance de la qualité des blocs et ne prend pas de décision suffisamment avisée quant à l'achat de ces matériaux, optant le plus souvent pour un prix moindre au détriment de la qualité.

Cette étude expose donc les différents acteurs du secteur des producteurs de blocs de la zone métropolitaine de Port-au-Prince pour mieux comprendre les défis rencontrés et les opportunités afin d'améliorer ce secteur. Ce dernier est fondamental pour la solidité des constructions en Haïti, principalement faites avec des blocs de béton.

I. INTRODUCTION

Cette étude a été réalisée afin de comprendre tous les acteurs et les facteurs dans le processus de production de blocs dans la zone métropolitaine de Port au Prince, ainsi que les opportunités de pouvoir améliorer le niveau de qualité des MPE du secteur. Les résultats de l'étude sont aussi déterminants pour la stratégie de l'initiative de Build Change, REZO.

REZO regroupe un ensemble de producteurs de blocs artisanaux et des contremaîtres. Build Change forme ces professionnels aux meilleures pratiques de fabrication et de construction. Puis REZO appuie et suit ces professionnels de la construction afin qu'ils maintiennent des produits et des services de qualité. Afin de mieux comprendre toute la systémique du secteur dans lequel ils évoluent, une étude de la chaine de valeur a été élaborée pour mieux cibler les faiblesses et les défis de ce secteur.

Dans un premier temps, nous analyserons les caractéristiques du secteur, les profils des producteurs présents sur le marché et le marché lui-même dans la zone métropolitaine de Port-au-Prince. La chaîne de valeur du secteur sera décrite et les acteurs aux différents niveaux de cette chaîne seront analysés.

Dans un deuxième temps, nous nous concentrerons plus spécifiquement sur les producteurs de blocs faisant partie de REZO, le réseau des professionnels de la construction certifiés par Build Change. Et, enfin, l'analyse et les résultats de l'étude permettront d'élaborer des recommandations pour améliorer le niveau des MPE de production de blocs, dans la qualité de leurs blocs de béton, mais aussi pour leur croissance économique.

A- Contexte Haïtien

Haïti a connu de nombreuses crises institutionnelles depuis 1986 qui ont engendré une déstabilisation générale de l'économie haïtienne plongeant plus de 76% de la population dans la pauvreté. En 1990, le départ des entreprises vers la République Dominicaine a généré une perte massive d'emplois. La diminution du pouvoir d'achat, l'instabilité politique et la dégradation des institutions de l'Etat à fournir des services de base a fragilisé les entreprises nationales restantes. L'incapacité de l'Etat à générer des emplois et à redynamiser l'économie a fait place aux initiatives privées personnelles par la création de Micro Petites et Moyennes Entreprises (MPME) représentant aujourd'hui plus de 50% de l'économie haïtienne et plus de 80% du secteur informel. En effet, dans le document d'analyse de la Banque Interaméricaine de Développement : « Private Sector Assessment of Haiti », le nombre de MPME est estimé à 900 000. De ces dernières, le Ministère du Commerce et de l'Industrie par un recensement, a évalué à 66 643 le nombre de PME.

La faiblesse de l'Etat et l'instabilité politique ralentissent le changement et l'adaptation aux circonstances actuelles difficiles. Depuis l'élection de Michel Martelly à la présidence d'Haïti en 2011, la volonté est de créer et de renforcer différentes structures institutionnelles afin de formaliser la société haïtienne et de soutenir le développement productif. Plusieurs programmes ont été mis en place avec différentes agences bilatérales et multilatérales ayant pour objectif de soutenir et de renforcer le développement du secteur privé haïtien. Le Ministère du Commerce et de l'Industrie, ayant un grand rôle à jouer dans le développement du secteur privé, a connu sous ce gouvernement un regain de dynamisme et un nombre important d'initiatives inscrit dans son plan d'action. Nous pouvons citer le Bureau Haïtien de Normalisation devant jouer un rôle dans l'élaboration des normes et des standards haïtiens devant réinscrire Haïti sur la carte des pays exportateurs dans différents secteurs ainsi que le Laboratoire de Métrologie pour unifier les mesures au niveau du commerce. L'ancien Ministre du Commerce et de l'Industrie, M. Wilson Laleau, maître de cette initiative explique que ''Le Bureau Haïtien de Normalisation (BHN) et le Laboratoire de Métrologie constituent les fondements d'une infrastructure technique relative à la qualité et à l'évaluation de la conformité. Ces deux entités sont essentielles pour garantir que les produits et services fournis aux citoyens répondent à des spécifications minimales dans le but de les protéger contre des pratiques commerciales frauduleuses, de protéger leur santé ainsi que l'environnement. Ces structures doivent contribuer à l'amélioration de la compétitivité des entreprises nationales et faciliter ***à l'***insertion harmonieuse du pays dans le commerce régional et international car les normes et les procédures en matière d'évaluation de la conformité peuvent constituer des barrières non tarifaires au commerce''. La création du Centre de Développement de l'Entreprise et de l'Entreprenariat, quant à lui, permettra d'exécuter de nombreux programmes liés au développement du secteur privé haïtien notamment les MPME et les PME haïtiennes.

i. Environnement sociodémographique

Actuellement, l'indice du développement humain est 0,471 ce qui classe Haïti en 168e position sur 187 pays (PNUD, 2015). De plus, selon les dernières données disponibles, environ 24,7% des haïtiens vivent avec moins d'1,25 dollars par jour et 58,6% avec moins de 2,5 dollars par jour (PNUD, 2015). Le PIB par habitant est 760 dollars américains (PNUD, 2015) et n'a jamais cessé de diminuer depuis 1986. La croissance démographique n'est pas maîtrisée, elle puise considérablement dans les ressources limitées du pays. En 1980, Haïti comptait environ 5,69 millions habitants alors qu'en 2013, il y avait un peu plus de 10 millions habitants soit une augmentation de 81,21% (Banque Mondiale, 2015).

Par ailleurs, la population haïtienne s'urbanise depuis plusieurs décennies et le taux d'urbanisation atteignait 49,5% en 2012[1]. Ce phénomène d'urbanisation accélère le phénomène de constructions désordonnées et sans supervision ou contrôle.

Graphe 1 *: Populations urbaine et rurale en Haïti*[2]

D'autre part, cette évolution démographique nécessite un investissement important afin de permettre à ces nouvelles générations d'intégrer le marché de l'emploi en répondant aux exigences du secteur formel mais aussi pour limiter ce taux de chômage grandissant. Selon les dernières estimations, « le taux de chômage dans le pays est de 35% ». (Junior, 2013).

ii. Environnement légal

L'instabilité politique ralentit considérablement la fondation d'un cadre législatif permettant de réguler efficacement les activités économiques et sociales du pays et contribue à son déclin alors que la ***« Constitution a proposé une nouvelle société démocratique, le cadre légal n'a pas été adapté aux changements constitutionnels et il y a un décalage entre les dispositions légales, inad***aptées, et la réalité. » (PNUD, 2015) Les dispositions légales sont donc bien présentes mais peu appliquées au quotidien. Néanmoins, cela demeure un facteur important pour développer des opportunités d'affaires donc créer des emplois ainsi qu'améliorer les perspectives d'avenir de la population. (PNUD, 2002).

iii. La place des PME dans l'environnement haïtien

La croissance économique est très faible (Taux de croissance moyen du PIB entre 2010 et 2014 : 3.88%) (IHSI, 2014) et cela est néfaste notamment pour l'emprunt des PME. En effet, un pays avec une croissance économique a des besoins en investissement et en consommation, cela rassure les organismes financiers car ils perçoivent une solvabilité des agents économiques (Odonnat, Grunspan & Verdelhan, 1997). Donc, s'en suit une augmentation de la demande de crédit. Cependant, le cas contraire se produit en Haïti et la faible croissance économique n'aide pas à l'accessibilité des crédits, notamment pour les PME.

1 Source : « Croissance des villes en taille et en nombre : causes et conséquences », Juin 2013

2 http://www.hpnhaiti.com/site/index.php?option=com_content&view=article&id=403:haiti--une-population-de-plus-en-plus-urbaine&catid=2:economic&Itemid=6
Recensement 2009

Ces entreprises font face à de nombreuses contraintes, les plus importantes dans le cadre de cette étude sont :

- Manque d'expertise et de compétences de la main-œuvre

En regardant les chiffres du recensement, nous pouvons noter que parmi les PME recensées, tous secteurs confondus, seulement 19.5% ont un niveau d'étude professionnel, 57,4% n'ont même pas fait d'études secondaires : on comprend bien que le niveau de compétences de ces PME est une contrainte majeure sur plusieurs aspects :

i) Les entreprises non enregistrées donc fonctionnant dans l'informalité, représentent une première contrainte à l'accès au marché formel. Il est entendu que le non enregistrement pour cause de manque d'éducation n'est pas la seule. Les difficultés de l'Etat à fournir les services ainsi que la complexité de l'accès aux processus en sont d'autres

ii) Le manque de qualité des produits ou services restreint aussi à un segment de marché qui veut s'inscrire dans la compétitivité avec des standards et normes de qualité

iii) Le manque de capacité de développement de leurs entreprises vu la difficulté de faire des analyses et de rechercher des instruments pour valoriser leur entreprise

Cette informalité à son tour a créé un cercle vicieux car le manque d'information dans ce secteur a empêché l'analyse et le développement de politiques permettant de mieux les encadrer.

Cette situation, couplée avec un cadre légal des affaires assez faible au niveau de l'absence d'un bureau de crédit et d'absence de mesures légales sérieuses pour le recouvrement des impayés a résulté en un grave problème d'accès au financement.

- Problème d'accès au financement

Les problèmes des PME présentées plus hauts entrainent l'incapacité de ces dernières à tenir des informations comptables, financières, techniques capables d'influencer la prise de décision tant à l'interne que par des institutions financières ou autres. En effet, sur les entreprises récentes seulement 1,2% tenaient une comptabilité à proprement parler.

Le secteur bancaire traditionnel qui pourrait offrir à ces PME des prêts à des conditions intéressantes ont des exigences auxquelles elles ne peuvent répondre notamment la formalité de l'entreprise, le dépôt de garantie totale ou partielle, dépôt d'états financiers avec le sceau de la DGI, des assurances dépendamment du type de prêt, etc.

Ceci a entrainé une grande utilisation des services des institutions de micro finance qui cependant n'offrent pas des produits financiers capables de répondre aux besoins réels de plusieurs de ces PME notamment celles évoluant dans le secteur primaire et secondaire. Les taux d'intérêt pratiqués par ces institutions sont loin de favoriser le potentiel de croissance de ces entreprises.

D'autres initiatives de financement entre les deux alternatives ont vu le jour mais ne répondent toujours pas suffisamment aux attentes des PME.

- Manque d'encadrement au développement des affaires

Dans le rapport de la Banque Mondiale "Doing Business" pour 2014, Haïti a été classé 177e sur 189 pays évaluées. Parmi les pires indicateurs pour Haïti, on parle de difficulté au niveau du cadre régissant les comptes non payés, des difficultés à initier le processus de formation d'entreprises, politique de protection des investisseurs, difficulté d'accès au crédit.

Par ailleurs, cette même étude fait ressortir que le secteur des services est le plus gros secteur contribuant au PIB, plus précisément à un niveau de 56% en 2013, et le secteur de la construction a connu le plus haut

taux de croissance dans les dernières années. Depuis le séisme et les projets de reconstruction associés, les autorités nationales et internationales ont intégré le secteur de la construction dans les filières à haut potentiel de croissance méritant d'être soutenu et renforcé à tous les niveaux de la chaine de valeur.

Des initiatives ont été entreprises pour l'accès au crédit, à travers des coopératives, comme le LEVIER. De plus, la BID et le FOMIN ont travaillé sur le développement d'un programme productif en Haïti avec un fonds d'investissement social pour aider les initiatives d'affaires qui ne seraient jamais financés par le secteur traditionnel. Il y a le programme de création de tissus productifs avec un volet financement.

Comme l'a souligné USAID (2007) dans son étude pour « Développement d'une stratégie de PME », les PME sont considérées à risque par le secteur bancaire. En effet, peu d'entre elles sont enregistrées légalement (détentrices d'une patente). Deux raisons expliquent cela, le manque d'information de la part des entrepreneurs, mais aussi la faible volonté de s'engager à payer des taxes pour l'Etat, perçu comme ne fournissant pas d'appui aux petites entreprises. De ce fait, une négligence (volontaire et involontaire) dans la régularisation des activités peut être constatée. La durée de remboursement et les taux d'intérêt sont inversés, c'est-à-dire la durée de remboursement est réduite et le taux d'intérêt est plus élevé.

Les PME dans le secteur de la construction en Haïti font face à des difficultés d'accès au financement pour développer leurs activités et respecter les normes de qualité en vigueur par le MTPTC. Comme l'accès au financement est un élément essentiel du développement de l'entreprise, les PME ne peuvent pas pénétrer le marché de manière compétitive. Une étude réalisée par Technoserve en 2010 a révélé que 50% de ce segment ne pouvait pas accéder au crédit. Les fabricants de blocs haïtiens, qui ont besoin d'investissements importants dans les équipements afin d'améliorer et d'accroître leurs activités, ont actuellement les options suivantes sur le marché financier : la microfinance, les prêts traditionnels dans les banques commerciales, les prêts aux PME et les particuliers.

Les services financiers des institutions de micro finance (IMF) se concentrent surtout sur les entreprises à faibles revenus et les montants des prêts ne sont pas suffisants (moins de 3 000$ US) pour le secteur des PME. La période de remboursement varie de 6 à 12 mois, avec des taux d'intérêt élevés (de 24% à 60% par an), et aucun délai de grâce n'est appliqué.

D'autre part, les banques traditionnelles offrent des prêts qui peuvent correspondre aux besoins des PME en termes de délai de grâce, de taux d'intérêt et de remboursements pouvant aller jusqu'à 60 mois, mais ils exigent des connaissances avancées en gestion d'entreprise, une disponibilité des états financiers, des documents commerciaux et des garanties que la plupart des PME en Haïti ne sont pas en mesure de fournir. Les entrepreneurs de ce secteur ne possèdent pas suffisamment de connaissances en gestion pour accroître la solvabilité et la légitimité de leur entreprise.

Certaines banques en Haïti ont développé des produits financiers pour les PME, qui offrent une solution intermédiaire entre un microcrédit et un prêt bancaire traditionnel, même si elles ne correspondent toujours pas aux besoins des PME dans le secteur de la construction en Haïti. Les montants des prêts restent trop faibles pour leur permettre d'investir dans des équipements de qualité et la période de remboursement est encore trop courte. Les conditions de prêt actuels sur le marché sont : une taux du marché qui varie de 3% à 5,5% d'un mois et le montant des prêts aux fabricants de blocs ne doit pas dépasser 10 000 US$.

Dans la continuité du phénomène d'emprunt, il parait judicieux de souligner l'importance des « tontines » en Haïti. Cette difficulté d'accès au crédit engendre l'utilisation de « tontines » : le sol ou le sabotage. Cette finance informelle échappe au contrôle des institutions financières traditionnelles et n'a pas de taux d'intérêt, caractéristique non négligeable pour les plus démunis. Toutefois, cette finance informelle a des limites étant donné que cela s'opère au sein d'un groupe limité de personnes, elle participe au financement de l'économie, seulement si, elle conduit l'épargne vers l'investissement et enfin, les opérations de tontines ne sont ni discrètes ni anonymes (Fritzner, 2009). Ainsi, cela restreint les potentiels candidats à cette méthode de financement, notamment pour le secteur des affaires comme les PME.

B. Le secteur de la construction en Haïti et dans la zone métropolitaine de Port-au-Prince

Depuis 2010, le secteur de la construction a connu une forte expansion, plus précisément dans la zone métropolitaine de Port-au-Prince où l'aide à la reconstruction a été particulièrement concentrée. Il a fallu reconstruire de nombreuses infrastructures et habitations. À l'heure actuelle et comme mentionné ci-dessus, la croissance économique est ralentie et cela provoque une diminution des investissements. Cependant, Haïti a pris peu à peu conscience que l'un des moyens de relancer la croissance économique est de développer le secteur touristique. Ainsi, de nombreux projets sont en cours notamment dans le développement du Nord d'Haïti, l'Île-à-Vache, Jacmel, mais aussi dans l'Ouest, notamment grâce à des investissements de groupes hôteliers, comme le groupe Decameron (Haïti Libre, 2015). Le tourisme peut être un moteur pour dynamiser l'économie. Pour cela, il est nécessaire qu'il y ait une application nationale et contrôlée des standards de la construction afin que les PME puissent répondre aux normes exigées par les investisseurs étrangers.

Par ailleurs, d'autres projets de développement économique démontrent une certaine volonté d'Haïti de développer l'activité économique de l'ensemble du pays et l'activité du secteur de la construction. En effet, le parc industriel de Caracol au Cap Haïtien a été construit et le port de Lafiteau a été inauguré le 2 juillet 2015 et devraient suivre la construction d'un parc industriel ainsi qu'une zone franche avec une centrale électrique, un village et une clinique médicale (Gérard, 2015). Tous ces nouveaux développements impactent aussi directement le secteur de la construction. Les parcs industriels entraînent beaucoup de création d'emplois et donc des mouvements de populations et de nouvelles constructions proches des zones industrielles.

Cependant, le problème est dans le recoupement des différentes entités (UCLBP, EPPLS, CIAT) responsables d'une Politique Nationale de Logement et d'Urbanisation malgré les efforts fournis par chacune de ces entités. En premier lieu, le MTPTC apporte un service de planification, de contrôle ainsi que d'évaluation de toutes les infrastructures physiques et établit les normes de construction en Haïti, fondamentales pour l'avenir du pays, vulnérable face aux menaces naturelles. Depuis 2010, le Bureau Technique d'Evaluation de Bâtiments a évalué plus de 435 000 bâtiments, a formé plus de 19 000 techniciens (maçons, ingénieurs en construction parasismique et paracyclonique) et a sensibilisé environ 104 000 personnes.

L'UCLBP est responsable des grands projets de construction des bâtiments publics et de la reconstruction des agglomérations urbaines ainsi que la tenue d'une table sectorielle traitant d'une réflexion globale de la reconstruction post-séisme. L'UCLBP est l'auteur de nombreux projets notamment le Village Lumane Casimir avec plus de 1280 Unités de logement ainsi que l'aménagement de quartiers informels comme Martissant, Canaan et Baillergeau. Toutefois, l'UCBLP est l'entité responsable des constructions de bâtiments publics, places publiques et infrastructures sportives comme le Parlement, la Place Hugo Chavez et le centre sportif de Mirebalais.

Comme l'explique le PNUD (2002), « préparer les infrastructures et aménager l'espace pour ces habitants demeurent pour l'Etat un des principaux défis sur le court et le moyen terme, et une condition pour le développement humain durable en Haïti. » Actuellement, de nombreuses réunions entre institutions publiques, privées et organismes internationaux sont tenues pour améliorer l'urbanisation et les infrastructures en tenant compte des différentes normes déjà établies par les différents codes de construction. Les résultats ne sont pas encore clairement perçus. Le Programme des Espaces Productifs Communs ou Micro-Parcs Industriels, financés par la Banque Interaméricaine de Développement au Ministère du Commerce et de l'Industrie, est un instrument devant permettre le renforcement de plusieurs chaines de valeur dans les différents secteurs identifiés comme prioritaires par le Gouvernement. Dans le cas du secteur de la construction par exemple, le Micro-Parc ou l'Espace Productif Commun peut se définir comme l'apport de l'état d'infrastructure de bases, de support à l'acquisition d'infrastructure de production et de support technique et entrepreneurial aux MPME et PME. Ceci leur permettra de mutualiser certains équipements trop chers, de partager les services de base (énergie, eau) et d'obtenir aussi de l'assistance technique en matière de qualité mais aussi au niveau de la gestion. Cette initiative a commencé dans le secteur de l'agriculture dans certaines filières et devraient s'étendre à d'autres secteurs dans les années à venir.

Build Change a choisi de prendre part, non seulement à l'appui à la reconstruction suite au séisme du 12 janvier 2010, mais aussi au développement durable d'Haïti, à l'aide de différents programmes d'assistance technique et de renforcement de capacités qui seront détaillés un peu plus loin dans ce rapport. Par les formations techniques, les certifications et l'appui continu aux producteurs, Build Change contribue à la formalisation de ces entrepreneurs et du secteur de la construction en général. En effet, Build Change structure et aide les producteurs ainsi que les contremaîtres à construire et à produire des matériaux de qualité en respectant les normes du Ministère des Travaux Publics, des Transports et de la Communication (MTPTC) ***en matière de*** petits bâtiments. De plus, chaque producteur est encouragé à détenir une patente délivrée par la Direction Générale des Impôts (DGI), étape préliminaire à l'autorisation de fonctionner ainsi que la carte professionnelle délivrée par le Ministère du Commerce et de l'Industrie.

C. Build Change et Haïti

Build Change est une entreprise sociale à but non lucratif spécialisée dans la conception de logements et d'écoles parasismiques dans les pays en développement. Build Change travaille en partenariat avec le secteur public et le secteur privé pour faire place au changement durable dans les pratiques de construction après des tremblements de terre ou en prévention de futurs désastres. Fondée en 2004, Build Change travaille en Colombie, Guatemala, Haïti, Indonésie, au Népal et aux Philippines. Plus de 40 000 personnes vivent et étudient maintenant dans des maisons et écoles plus sûres grâce à son travail.

Depuis 2010, Build Change fournit des services d'appui à la reconstruction post-désastre en Haïti suite au tremblement de terre dévastateur. Depuis lors, Build Change conçoit des maisons parasismiques et paracycloniques et forme des propriétaires, ingénieurs, professionnels de la construction et représentants du gouvernement pour les construire. Build Change a été parmi les premières organisations à développer et mettre en œuvre des solutions de logements permanents nouveaux ou renforcés, et ainsi, a fourni de l'assistance technique pour l'achèvement de plus de 1 500 maisons, permettant à plus de 7 200 personnes de vivre dans des maisons permanentes parasismiques et para cycloniques.

En Haïti, Build Change offre une grande variété de programmes, dont :

- Assistance technique et formation pratique pour des propriétaires, des contremaîtres, des ingénieurs et des représentants du gouvernement
- Formation pour des producteurs de matériaux de construction pour la production et commercialisation de blocs de béton respectant les normes haïtiennes de construction
- Appui technique aux représentants du Ministère Haïtien des Travaux Publics, des Transports et de la Communication (MTPTC)
- Révision de conception, services de supervision de construction et de tests de matériaux
- Elaboration et distribution de ressources techniques et matérielles sur les techniques de construction parasismique et para cyclonique.

Build Change a signé un protocole d'entente pour appuyer le MTPTC grâce à de l'assistance technique, des contributions sur les standards de construction et du matériel de communication sur la construction sûre.

Build Change collabore avec le gouvernement pour développer des lignes directrices simples et pratiques de conception de maisons parasismiques et développe un système de suivi et d'inspection simple et organisé pour mettre en application ces standards.

La description détaillée de chacun des programmes est disponible en Annexe 1.

Cette étude se concentre principalement sur l'appui aux producteurs de blocs de bonne qualité et plus particulièrement sur le programme REZO, initié par Build Change. REZO est le réseau des professionnels indépendants de la construction certifiés par Build Change, qui respectent les normes de construction en

vigueur en Haïti. REZO a été fondé d'une volonté de créer un lien entre le secteur formel et le secteur informel. Le secteur de la construction, les coûts d'investissements de départ sont très élevés et l'accès au secteur bancaire reste limité. De plus, comme mentionnées précédemment, ces micro entreprises ont un accès limité aux informations et modalités administratives liées à la légalisation de leur entreprise.

Le but de REZO est d'intégrer progressivement les producteurs de blocs et les contremaîtres sur le marché formel afin qu'ils répondent aux standards internationaux mais aussi qu'ils régularisent leur activité et ainsi, leur donner accès aux appels d'offres du secteur formel. C'est pour ces raisons que REZO s'associe avec des partenaires du secteur privé haïtien en formation, promotion et développement de produits pour appuyer les besoins de gestion de ses adhérents, à travers des services de placement, des stratégies marketing, des produits financiers plus adaptés, de l'assistance technique et le développement de compétences personnelles. En échange de l'accès à ces services et avantages, les adhérents REZO s'engagent à maintenir les standards requis du secteur, fournir des matériaux de qualité et formaliser leurs méthodes de gestion. Actuellement, REZO compte 9 partenaires du secteur privé haïtien qui fournissent des produits et services spéciaux à 50 adhérents, artisans maçons et producteurs de blocs pour leur permettre d'améliorer et de développer leurs entreprises.

Cette étude a pour objectif d'analyser les premiers résultats de REZO auprès des producteurs de blocs, après presque deux ans de fonctionnement et d'évaluer les besoins des producteurs et du marché afin d'identifier les futurs partenariats nécessaires pour les inciter à investir et à formaliser leur entreprise et ainsi maintenir la qualité de leur production.

D. Présentation de la recherche

Build Change a pu observer que la faible qualité des blocs de béton utilisés dans les constructions a été l'un des facteurs majeurs qui a contribué à l'effondrement et aux dommages massifs des bâtiments suite au séisme du 12 janvier 2010.

Build Change travaille avec les fabricants de blocs dans la zone métropolitaine de Port au Prince depuis juin 2011 et fournit des formations pratiques et sur site pour les producteurs de blocs et tous leurs employés, ainsi qu'un appui continu pour renforcer et maintenir la qualité de leur production. Ce sont des producteurs ayant un espace dédié à la fabrication de blocs et sont pour la plupart mécanisés. Actuellement dans la zone métropolitaine de Port-au-Prince, il existe de nombreux producteurs qui ne répondent pas aux standards parasismiques internationaux. Par ailleurs, la population n'est pas assez sensibilisée à l'importance de la qualité des blocs pour la construction pour prendre des décisions avisées sur l'achat des matériaux.

Dans le cadre de cet appui, Build Change effectue une analyse complète et approfondie du secteur des blocs dans la zone métropolitaine de Port au Prince, afin d'identifier les caractéristiques de l'offre et de la demande et d'élaborer une stratégie d'appui aux producteurs de blocs la plus adaptée et efficace possible qui réponde à la demande et permette aux producteurs de développer leur activité durablement.

Cette étude veut démontrer les impacts des services offerts par Build Change/REZO aussi bien directement auprès des entrepreneurs eux-mêmes qu'indirectement à la population.

Cette étude a 3 objectifs spécifiques principaux :

1. Analyse de l'offre : Faire une représentation de la chaîne de valeur existante pour les matériaux de construction en béton dans la zone métropolitaine de Port au Prince ;

2. Analyse de la demande : Évaluer les perceptions, le processus d'achat et l'utilisation de blocs ;

3. Recommandations : Analyser les besoins de renforcement/réorientation des producteurs de blocs pour la commercialisation des produits et services identifiés ;

Pour cela, l'étude se divise en deux grandes parties : dans un premier temps, une analyse générale du secteur axée sur les producteurs de blocs et dans un second temps, une analyse approfondie de l'apport Build Change, et plus particulièrement du programme REZO.

E. Méthodologie

Afin de réaliser cette étude sectorielle sur les producteurs de blocs dans la zone métropolitaine de Port-au-Prince, nous utiliserons une approche mixte de recherche. Nous détaillerons ensuite l'échantillonnage ainsi que la sélection réalisée. Enfin, nous exposerons les différents outils de recherche utilisés.

i. Approche mixte : Quantitative et qualitative

Pour collecter toutes les informations utiles à cette étude et ainsi répondre aux objectifs de cette recherche, il est nécessaire de combiner les approches de recherche quantitative et qualitative.

L'approche quantitative vise à recueillir des faits objectifs et chiffrés, c'est-à-dire indépendants de l'interprétation du chercheur. Ainsi, la validité et la fidélité des données sont conservées. Cette approche a été utilisée pour établir les différentes relations entre les données recueillies, à partir des divers questionnaires. (Roger & Raoul)

Parmi les indicateurs que nous utiliserons dans cette étude, nous pouvons mentionner :

- La proportion de producteurs qui a pris conscience de l'importance de produire des blocs de bonne qualité

- La proportion d'ouvriers des fabriques de blocs qui a mis en application les connaissances acquises lors de la formation dans leurs tâches au quotidien

- La proportion de clients qui a pris en compte l'importance de la qualité des blocs dans leur comportement d'achat

L'approche qualitative consiste à étudier des faits particuliers ne pouvant être chiffrés. Cela permet au-delà de l'observation, de constater des faits dans son contexte (Roger & Raoul, CCI). La richesse et la profondeur des données collectées grâce aux entrevues ont aidé considérablement à l'analyse des besoins et/ou des problèmes rencontrés par les producteurs de blocs de béton.

Ainsi, la complémentarité de ces deux approches permet de faire une analyse approfondie du secteur de la production de blocs de béton. La combinaison des deux approches démontre l'exactitude de la recherche.

ii. Échantillonnage

Selon Deslauriers (1991) «l'échantillonnage consisterait à prélever un nombre de cas suffisant pour nous informer sur l'ensemble». De ce fait et comme cela a été mentionné plus haut, l'étude se concentrera sur la zone métropolitaine de Port-au-Prince. La population étudiée est principalement les producteurs de blocs et tous les acteurs présents au sein de la chaîne de valeur pouvant contribuer à cette étude comme les quincaillers, les contremaîtres, les producteurs industriels et la population concernée. Ci-dessous, un tableau répertoriant le statut et le nombre de répondants, ainsi que les outils utilisés pour collecter les informations auprès de chacun :

Tableau A : Echantillonnage

Nombre de répondants	Type de répondants	Outils
3	Producteurs industriels	Rencontres informelles
35	Communauté pour la campagne de sensibilisation	Questionnaire
17	Élèves pour la campagne de sensibilisation	Questionnaire
31	Contremaitres avant et après la formation	Entrevue semi-structurée
60	Ouvriers avant et après la formation	Questionnaire en groupe/observation
13	Producteurs de REZO	Discussion de groupe
23	Producteurs de REZO	Entrevue semi-structurée
30	Clients de producteurs REZO	Questionnaire
30	Clients de producteurs certifiés	Questionnaire
47	Quincailleries	Entrevue semi-structurée

Les producteurs industriels sont visés par cette étude afin de mieux mesurer la part de marché occupée par les producteurs formés-certifiés par Build Change.

La communauté et les élèves d'une école ont été questionnés après la campagne de sensibilisation à Meyotte, un quartier de Port au Prince, afin de mesurer l'impact de cette campagne sur les connaissances de la communauté sur les blocs.

Les contremaîtres sont des clients directs des producteurs de blocs ou des conseillers des clients, il paraît opportun de savoir leurs critères et comportements d'achat de blocs de béton. Les contremaitres ont été interrogés avant et après (30 jours) la formation dispensée par Build Change.

Les ouvriers sont les acteurs principaux dans la fabrication des blocs. Il est intéressant de mesurer si la formation dispensée par les formateurs Build Change fait évoluer leurs connaissances et les comportements de ces derniers. Avant la formation, les ouvriers sélectionnés ont répondu à un questionnaire. Après la formation, ils ont été questionnés et observés.

Les producteurs ont répondu de manière individuelle lors d'une entrevue afin définir leurs propres besoins et ainsi, cela a permis d'élaborer les points à éclaircir lors de la discussion de groupe pour comprendre les différents besoins.

Les clients d'adhérents à REZO et les clients de producteurs certifiés ont été interrogés dans le but de comprendre leurs perceptions et leurs critères d'achat mais aussi de comprendre si les activités de REZO ont un impact dans le comportement d'achat des clients.

Les quincailleries sont des clients mais aussi des acteurs non-négligeables dans le secteur des blocs. En effet, certains revendent les blocs au sein de leur propre quincaillerie, d'autres référencent les producteurs situés à proximité de leur établissement. Il est utile de savoir si les producteurs formés-certifiés de Build Change étaient mentionnés et surtout pour quelles raisons.

Le nombre de fabricants de rue a été comptabilisé par observation dans chaque zone de Port au Prince. Il s'agit d'une estimation étant donné l'irrégularité de présence de ces fabricants.

iii. Choix des outils de recherche

Questionnaire : Trois questionnaires ont été élaborés afin de répondre aux différents besoins de cette recherche.

Un questionnaire pour la clientèle a été créé afin de définir les critères d'achat et d'obtenir les données sociodémographiques. Cela a permis d'évaluer la clientèle touchée par le programme d'appui aux producteurs de blocs de Build Change.

Un second questionnaire a été conçu pour mesurer l'évolution des connaissances avant et après la formation des ouvriers dispensée par les formateurs ingénieurs de Build Change. Afin de faciliter la collecte d'information et la précision des réponses, il est apparu pertinent que les formateurs eux-mêmes collectent les informations. Par ailleurs, suite à la formation, pour une meilleure évaluation des connaissances, le questionnaire a servi de support aux formateurs afin d'observer quelles connaissances sont réellement mises en pratique, un mois après la formation.

Et enfin, le troisième questionnaire a été élaboré pour mesurer l'impact de la campagne de sensibilisation à travers la communauté.

Entrevue semi-structurée : Les entrevues semi-structurées ont été menées pour recueillir des informations détaillées sur les opinions et impressions des adhérents REZO. Cela a permis à chacun des adhérents à REZO de s'exprimer individuellement et en leurs propres mots durant les visites de suivi de REZO. L'ordre des questions a varié selon le cours de la conversation avec chacun des fabricants.

Par ailleurs, lors de l'entrevue de recrutement de contremaitres conduite par l'équipe des formateurs, deux

questions ont été ajoutées à l'entrevue pour comprendre leurs critères d'achat pour les blocs. Environ un mois après la formation, chacune des personnes a été appelée pour mesurer l'évolution des connaissances en matière de blocs suite à la formation.

Discussion de groupe : Le groupe de discussion a été tenu afin de collecter des réactions internes aux adhérents de REZO pour connaître les bienfaits et les attentes de l'adhésion à REZO.

Observation : Certaines informations ont dû être collectées par le biais de l'observation dans l'espace urbain de Port au Prince, particulièrement pour le compte des fabricants de rue et pour les travaux de bâtiments publics en cours.

II. PRÉSENTATION DU SECTEUR

A. Description générale du secteur de la construction

Le secteur de la construction occupe une grande place au sein de toute économie et contribue à hauteur de 10.3% du PIB Haïtien (USAID, 2015). Pour l'année fiscale 2013, la Banque de la République d'Haïti (Banque Centrale) montre un regain avec une augmentation de 4.3 % du PIB versus une augmentation de 2.9% en 2012. Le secteur spécifique de la construction est classé deuxième en terme de contribution à cette hausse avec une valeur ajoutée de 9%. Ceci étant dû à de nombreuses initiatives publiques de reconstruction des bâtiments publics détruits durant le séisme de 2010 et aussi à de nombreuses initiatives privées. Toutefois, il est difficile de mesurer les activités du secteur informel, notamment les producteurs de blocs non enregistrés légalement et sans espace physique pour l'entreprise. Cette étude vise à représenter la chaîne de valeur des producteurs de blocs.

Le fonctionnement du secteur de la construction implique de nombreux intervenants tels que les architectes, les ingénieurs, les contremaîtres, les ouvriers, les fournisseurs de matières premières, de matériaux de construction et d'équipements. Selon l'étude de LEVE, le secteur de la construction emploie entre 175 000 et 200 000 personnes, du secteur formel et du secteur informel.

Par ailleurs, l'industrie haïtienne de la construction est influencée par les facteurs géographiques notamment par la disponibilité des matériaux. En effet, la majorité des matériaux n'est pas produite localement et majoritairement importée, soit de la République Dominicaine par la terre ou des Etats Unis par la mer.

D'après l'étude de l'International Finance Corporation publiée en 2009, les produits les plus importés étaient le fer et l'acier (53,4 millions de dollars américains), suivis du ciment (43,8 millions de dollars américains) et enfin, les articles en fer et en acier (20 millions de dollars). Acierie d'Haïti S.A et GDG Béton sont cités comme les deux grands importateurs. Acierie d'Haiti produit principalement des matériaux en fer, en acier et en bois alors que GDG Béton produit localement le béton prêt à l'emploi à 90%, et importe 10% des autres produits tels que le bois.

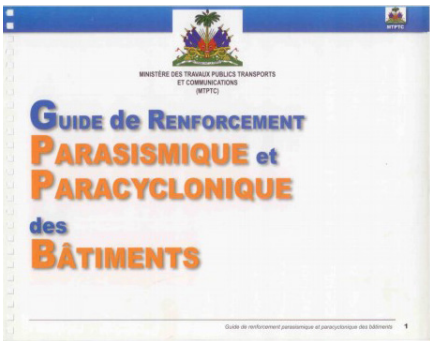
Par ailleurs, les conditions climatiques difficiles et le haut risque de désastres naturels (séismes, cyclones et tsunamis en particulier) sont aussi des facteurs à prendre en considération.

i. Normes haïtiennes de construction de blocs

Le Code National du Bâtiment d'Haïti a été créé en 2012 et représente depuis lors la référence nationale en termes de construction. Avant 2012, les constructions se référaient aux codes européens et américains de la construction.

Par ailleurs, depuis 2010, plusieurs guides de construction ont été élaborés et mis à disposition par le MTPTC afin de guider les ingénieurs dans les constructions parasismiques :

- Le Guide de Construction de Petits Bâtiments en maçonnerie
- Le Guide de Réparation
- Le Guide de Renforcement Parasismique et Paracyclonique des Bâtiments (avec la contribution technique de Build Change)



Parmi ces guides, le guide de bonnes pratiques pour la construction de petits bâtiments en maçonnerie mentionne que les blocs en béton de 20 cm et de 15 cm doivent avoir une résistance à la compression de 10 MPa contenant 2 ou 3 alvéoles.

Le Code National du Bâtiment d'Haïti[3] (CNBH) va plus loin dans le choix des matériaux de construction. Ce code fait diverses recommandations :

- Le ciment doit être un ciment Portland de Type 1. De plus, constructeurs et/ou producteurs doivent s'assurer que les sacs sont conservés au-dessus du sol ainsi protégés de l'humidité et les sacs doivent être fermés.

- Le sable recommandé est soit le sable de rivière (lavé afin d'enlever toutes matières organiques ou nuisibles) soit le sable extrait de carrière ou mine autorisées.

- Le gravier doit être naturel et l'idéal est une granulométrie de 20mm mais 15 à 25mm peut être acceptable.

- L'eau utilisée doit être propre et le ratio eau-ciment ne doit pas excéder 0.6. Et enfin, il est déconseillé d'utiliser de l'eau de mer car à terme cela accélère la corrosion de l'acier.

- Afin de mélanger les différents composants du béton, le CNBH recommande l'utilisation d'un malaxeur ou toutefois, une surface pavée et propre.

- Le CNBH préconise des proportions à respecter pour obtenir un béton avec une résistance maximale: un sac de ciment de 42kg, une brouette de sable de dimension régulière, une brouette et demie d'agrégats et 18 litres d'eau. Afin d'atteindre la résistance minimale de 17 MPa, il est recommandé de laisser une période de 28 jours comprenant une période d'humidification de 7 jours.

- Les blocs avec deux alvéoles sont fortement recommandés en maçonnerie chaînée car ils sont plus efficaces pour le chainage étant donné que les alvéoles ont un plus grand diamètre.

- Les dimensions des blocs de béton requises sont : une longueur de 390 mm, une hauteur de 190 mm, et une profondeur variant de 100, 150, 200 ou 300 mm avec une épaisseur des parois de 25 mm.

Afin de respecter toutes ces normes prescrites, une entité est en place pour contrôler la qualité des matériaux de construction pour les chantiers de bâtiments publics : le Laboratoire National du Bâtiment et Travaux Publics (LNBTP). Plusieurs organismes gouvernementaux, des agences internationales ainsi que des institutions participent à l'amélioration des pratiques de construction en Haïti. Cette étude visera principalement les producteurs de blocs faisant partie de REZO.

ii. REZO – Le réseau des professionnels de la construction certifiés par Build Change

Etabli par Build Change en 2014, REZO est un réseau d'entreprises du secteur privé et de professionnels indépendants de la construction, qui respectent les normes de construction en vigueur en Haïti.

En faisant partie de REZO, les professionnels s'assurent une reconnaissance de leurs compétences et de la qualité de leur travail dans les constructions parasismiques et les matériaux de construction de bonne qualité, et ainsi l'accès à de nouveaux marchés.

3 « Le CNBH établit les critères minimaux auxquels les matériaux, les produits et les ensembles de construction doivent répondre. Certains de ces critères sont décrits dans le CNBH, alors que d'autres y sont incorporés par renvoi à des normes sur des matériaux, des produits ou des ensembles de construction publiés par des organismes d'élaboration de normes. » (CNBH, 2012)

REZO conclut des partenariats avec des experts en formation, marketing et développement de produit pour appuyer les besoins des entreprises adhérentes à travers des services de placement d'emploi, des stratégies marketing, des incitations financières, une assistance technique et le développement de compétences personnelles.

B. L'offre des producteurs de blocs de béton

i. La chaîne de valeur

La chaîne de valeur « décrit l'ensemble des activités nécessaires afin d'accompagner un produit ou un service de sa source jusqu'au consommateur final, en passant par toutes les phases de production » (Russel,D.& Hanoonmanjee, S.). La vision globale de la chaîne de valeur des producteurs de blocs été élaborée avec les 3 principaux types de producteurs de blocs présents dans la zone métropolitaine de Port-au-Prince (les industriels, les MPE et les fabricants de rue) afin d'en saisir les différences et de déduire les efforts nécessaires des fabriques de blocs type MPE faisant partie de REZO pour améliorer leur fonctionnement et pour étendre leur visibilité sur le marché. En effet, cette étude vise principalement les producteurs de blocs avec une production artisanale (capacité de production journalière inférieure ou égale 5000 blocs). Les défis et les opportunités sont donc principalement adressés aux MPE.

Tableau B: La chaîne de valeur

Fournisseurs	Production	Marketing	
Ciment • De nombreux larges distributeurs (5) et petits revendeurs **Sable** • 6 grands distributeurs • Grands et petits producteurs (<30) • Petites et grandes quincailleries (<20) **Eau** • Larges distributeurs • Accès restreint aux puits **Equipements** • Importateurs, producteurs nationaux et quincailleries	• Environ 9 producteurs industriels • Plus de 160 MPE • Une centaine de producteurs de rue • Une capacité moyenne de production journalière de 2155 blocs pour les producteurs artisanaux • Une production continue annuelle	• Environ 9 producteurs industriels • Plus de 160 MPE • Une centaine de producteurs de rue • Grandes quincailleries (<5) • Petites quincailleries (<30)	• Demande résidentielle • Demande immobilière • Demande commerciale • Demande institutionnelle • Demande industrielle
Qualité • Manque de régularité et de prise de conscience de l'importance de la qualité des produits vendus (particulièrement pour les roches) **Echelle** • Fournisseurs dispersés géographiquement entraînant un problème de services de livraison **Prix** • Faible compréhension de l'importance des matières premières par les MPE et de rue, donc une difficulté pour les fournisseurs d'arrimer les fluctuations du taux de change avec les prix de vente	**Qualité** • Très dépendante de la qualité des matières premières utilisées ainsi que des équipements • Faibles connaissances sur l'importance de la résistance des blocs conseillée par le CNBH (MPE et de rue) • Aucune relation prix-qualité **Production** • Manque de connaissances et d'expertise pour les MPE et de rue sur les techniques de fabrication (curage, vibration) • Manque de planification et de tenue de comptabilité pour les MPE et de rue • Problèmes d'accès au financement (Machines et fonds de roulement) • Possibilités de formation pour améliorer les techniques de production **Prix** • Faible élasticité du prix • Coût de production très variable dépendamment du prix des matières premières	**Qualité** • Peu de considération pour le minimum de résistance requis (MPE et de rue) • Possibilités de formation par des institutions ou organismes pour une meilleure gestion de l'entreprise (MPE) **Prix** • Peu voire aucune variation de prix • Une meilleure sensibilisation sur l'importance des matériaux de construction et donc, favoriser les fluctuations des prix **Echelle** • Clientèle très variée et dispersée géographiquement • Concentration de producteurs dans les zones en construction	**Qualité** • Grande variation de la demande dépendamment des constructions • Importance de la qualité variable selon le type de demande • Aucune relation qualité-prix pour l'achat • Campagne de sensibilisation sur l'importance des pratiques de construction pour stimuler la demande de blocs **Prix** • Majorité de la demande n'est pas prête à payer davantage pour un produit équivalent

À noter qu'une autre catégorie de fabricants de blocs a été identifiée durant l'étude : les fabricants de chantier, qui produisent sur le site même de la construction en cours, mais aucune donnée n'est disponible pour les analyser.

La catégorisation établie pour différencier les producteurs de blocs est la suivante :

- Producteurs industriels : Capacité moyenne de production journalière supérieure ou égale à 5000, blocs vibrés et une mécanisation très développée tout au long du processus de production
- Producteurs MPE : Capacité moyenne de production journalière inférieure ou égale à 5000 blocs, avec une machine mécanisée ou manuelle
- Producteurs de rue : Blocs non vibrés, aucun espace dédié à la production

Parmi les industriels, 9 occupent et partagent une grande part du marché du secteur. À date, quant aux producteurs de blocs formés ou/et certifiés par Build Change a recensé environ 163 fabricants de blocs dans la zone métropolitaine de Port-au-Prince. Enfin les fabricants de rue, selon une évaluation faite à partir d'une observation, seraient plus de 120. Voir tableau B la chaîne de valeur.

Le détail des challenges et opportunités rencontrés par les différents producteurs de blocs est en Annexe 2. Par ailleurs, les fournisseurs sont détaillés ci-dessous pour faciliter la compréhension de cette chaîne de valeur :

ii. Les fournisseurs pour la fabrication de blocs

- Le sable :

Le sable a trois principales provenances : sable de carrière, sable de mine et sable de rivière. À Port-au-Prince, les carrières en activité se situent au Morne l'Hôpital (ouest de Port au Prince), au Carrefour Dufor (direction du sud), à Fond Parisien (est de Port-au-Prince), au Morne à Cabrit, à Source Puante, à Titanyen, à Lafiteau et à Montrouis[4] . Il est à noter que le sable de mine est prélevé au sein des carrières et est de qualité très inférieure au sable dit de carrière. Le sable de rivière provient généralement de sources principales suivantes : Rivière Grise, Rivière Momance, Ravine du Sud, Grande rivière du Nord et rivière du Limbé et est beaucoup moins utilisé dans la zone métropolitaine de Port au Prince que dans d'autres départements.

Le transport des matières premières représente un coût important auquel font face les plus petites entreprises de production car les fournisseurs n'offrent pas ce services et elles n'ont pas l'accès à l'emprunt pour posséder leur propre transport. En revanche, les producteurs industriels ont souvent leurs propres moyens de transport destinés à l'approvisionnement et à la vente et la livraison.

- Le ciment :

Il est essentiel à la production des blocs de béton. Il est la matière première la plus importante mais aussi la plus chère : CINA est le seul producteur[5] de ciment en Haïti, TITAN est une marque grecque directement importée des Etats-Unis, IBO est une sous-marque de CEMEX Mexique et République Dominicaine, Varreux est produit en République Dominicaine et conditionné en Haïti. La production de KOLOS spécial se situe en République Dominicaine et est née d'un partenariat entre GB Group et Domicem du groupe COLACEM. Le ciment est revendu soit directement par les revendeurs officiels ou par les petites et grandes quincailleries.

- L'eau :

Peu de distributeurs officiels sont reconnus, cette matière première est principalement acheminée de manière informelle, c'est-à-dire qu'il n'y a peu d'entreprises à proprement établies qui acheminent l'eau. L'accès aux puits est très restreint notamment à cause du coût.

Outre les matières premières, les équipements sont fondamentaux.

- Equipements de production :

La production de blocs respectant les normes de construction doit être mécanisée autant que possible pour garantir l'uniformité du mélange des matières premières et de la production, la compaction, mais aussi la

4 http://bme.gouv.ht/carriere/numero1/

5 Cina importe le clinker, mélange les différentes composantes du ciment et met en sachet en Haïti.

productivité et ainsi la baisse du coût unitaire de production. Les industriels, pour la plupart, importent leurs machines (Etats-Unis, Chine, République Dominicaine, etc.) mais la majorité des réparations se fait en Haïti. Les équipements utilisés ou accessibles aux petites et moyennes entreprises sont :

Tableau C : Prix moyen d'un équipement de production

Type de machine	Intervalle de prix (USD)
Machine semi-mécanique	3 000
Machine mécanique simple	12 000 – 14 000
Machine mécanique complète (avec malaxeur)	21 000 – 22 000
Machine hydraulique avec malaxeur	35 000 – 45 000
Machine hydraulique avec système de refroidissement avec malaxeur	55 000
Concasseur (15 pouces)	5 600 – 6 000
Concasseur (20 pouces)	8 000 – 12 000
Concasseur (28 pouces)	9 000
Concasseur (28 pouces) avec tapis	20 000 – 25 000
Malaxeur simple	6 500 et sur devis

** Selon les fournisseurs interrogés (Les industries de Lemite, Laco Hijo, Mesadieu)*

Par ailleurs, une génératrice est nécessaire pour le fonctionnement de ces machines. À titre de référence, une génératrice de 60 KW est suffisante pour le fonctionnement de 2 machines. 3 fournisseurs ont été visités afin d'estimer une moyenne de prix :

Tableau D: Prix moyen d'une génératrice selon la puissance

Type de génératrice	Intervalle de prix (USD)
20 KW	11 800 – 13 500
30 KW	12 000 – 15 500
40 KW	13 500 – 15 500
60 KW	16 500
70 KW	24 000

** Selon les fournisseurs interrogés (Canez Construction, Matelec, Casami)*

En ce qui concerne la maintenance, 75% des producteurs REZO font appel à des techniciens indépendants bien que certaines entreprises soient spécialisées dans la maintenance. Le coût de ces dernières est plus important mais le service est constant et fiable (selon les fabricants interrogés). Les techniciens indépendants spécialisés sont peu nombreux et peu connus.

- Plateaux :

Les plateaux représentent un matériel important dans la production des blocs, pour atteindre une résistance élevée. En effet, l'entreposage des blocs à peine produits doit se faire sur un espace plat pour permettre que le bloc soit uniforme.

Les plateaux utilisés sont, pour la grande majorité des producteurs, en bois. Les plateaux en métal sont très peu utilisés car, très coûteux et plus lourds, malgré leur espérance de vie plus longue que le bois. Le prix moyen d'un plateau en bois est de 344 HTG (US$ 6.88), alors que celui d'un plateau en métal est de 1 750 HTG (US$ 35),

- Equipements de sécurité :

Le devis moyen pour munir une équipe de production de 11 personnes d'équipement de protection est de 10 775 HTG. Cela comprend gants, lunettes, casques, bottes et masques recommandés lors de la formation Build Change.

iii. Les différentes catégories de producteurs

Comme déjà défini, le marché est divisé entre les producteurs de niveau industriel, MPE et de rue.

- Industriels :

Parmi les producteurs industriels, six ont été mentionnés régulièrement lors des entrevues et des rencontres informelles : Prefab, Tebo, Vorbe & Fils Construction S.A, Haïti Blocs, GDG béton et Topline. Et trois autres, moins cités mais bien présents pour la concurrence, Santo Blocs, Dura blocs et le groupe Estrella. Pour davantage d'informations, sur chacun d'eux, le tableau en Annexe 3 y décrit les principales activités, le nombre d'employés, la clientèle, le pourcentage d'importation et de production locale et leur rang sur le marché (selon Building markets). La gamme de blocs produits par ces derniers diffère de celle proposée par les producteurs REZO. En effet, les industriels offrent principalement des blocs avec deux alvéoles, contrairement aux blocs à 3 alvéoles produits par les producteurs REZO. De plus, leur gamme de blocs est plus large, ils distribuent également des blocs en U et des pavés. Les blocs en U ou avec seulement deux alvéoles requièrent davantage de mortier et de fer lors de la construction, ainsi des constructions plus coûteuses destinées à un segment de clientèle différent. Ils possèdent des alvéoles de diamètre plus large, ce qui est plus efficace pour le chainage (méthode utilisée pour des constructions résidentielles parasismiques) et ont une résistance moyenne de 15.18 MPa[6].

- Fabricants de rue :

Les fabricants de rue sont eux aussi par définition des concurrents directs des MPE. Cependant, la méthode de production ne correspond pas aux standards internationaux et la résistance est en moyenne de 3,78 MPa[7], avec peu ou pas de possibilité d'atteindre le niveau de qualité requis (aucun accès à l'eau, peu d'espace de stockage). La clientèle touchée par ces producteurs est principalement la clientèle de proximité à faibles revenus, pour de petites constructions.

- Quincailleries :

Les quincailleries ont différents rôles au sein de cette chaîne de valeur. En effet, elles interviennent comme des fournisseurs des fabricants de blocs puisqu'elles vendent des matières premières, outils et matériels de protection. Les « grandes » quincailleries sont aussi des concurrents directs et indirects des producteurs : certaines produisent leurs propres blocs et ainsi concurrencent directement les MPE, d'autres ne produisent pas mais revendent les blocs achetés chez les producteurs industriels. Ces grandes quincailleries, selon les différents répondants interrogés, fournissent des ONG, institutions et particuliers.

Les « petites » quincailleries se divisent aussi en deux catégories : celles qui sont des concurrents directs des MPE et, possèdent leur propre fabrique. D'autres ne produisent pas de blocs mais revendent ceux d'une MPE, à la différence des grandes quincailleries qui revendent ceux des producteurs industriels.

iv. Les consommateurs finaux

La demande est divisée en cinq grands sous-secteurs :

- La demande résidentielle :

Elle se caractérise par la construction de maisons ordinaires d'un à deux niveaux ainsi que des appartements.

6 Seulement des tests effectués dans les locaux de Build Change pour deux fabricants et par une entrevue réalisée avec le responsable d'une des fabriques industrielles.
7 Tests effectués par l'équipe technique de Build Change avec l'achat de 12 blocs chez deux fabricants de rue (un possédant une machine manuelle et un avec une machine mécanique)

Il est important de souligner la différence entre les maisons « formelles » et les maisons « informelles ». Ces constructions sont généralement supervisées par les propriétaires peu instruits sur les pratiques de construction, sans l'appui d'un ingénieur et très peu contrôlées par les institutions gouvernementales (USAID, 2014) alors que les maisons formelles sont construites suivant le design fait par un ingénieur et le chantier contrôlé par ce même ingénieur.

La demande est particulièrement influencée par les facteurs démographiques, de revenus disponibles et de possibilités d'emprunt. Ainsi, on note une certaine fragilité, la croissance démographique est exponentielle en Haïti mais l'accessibilité aux emprunts est restreinte. Ce qui explique que la population est très peu enclin à intégrer dans son comportement d'achat la qualité nécessaire des blocs puisque plus chère.

Ce segment du marché représente une grande part, selon le rapport préparé et sorti en août 2010 par la Commission présidentielle sur la compétitivité « Haiti Economic Recovery & Roadmap (ERRM) », il a été évalué que 250 000 maisons ont été détruites lors du séisme et que 80% de ces maisons étaient des maisons appartenant aux foyers à faibles revenus donc négligeant substantiellement la qualité par rapport au coût. Une autre étude réalisée pour l'UCLBP « Options for Expanding Access to Housing Finance » montre qu'en plus de ces maisons résidentielles à reconstruire ou renforcer, un grand nombre de résidences sont dans des conditions très vulnérables face à des catastrophes naturelles et méritent d'être renforcées. De plus, l'accroissement continu des ménages et le nombre de nouvelles maisons nécessaires dans les années à venir pour faire face à la croissance démographique et au déficit de logements décents impliquent la construction ou le renforcement d'au moins 50 000 maisons par an jusqu'en 2025. La partie de cette demande qui a les possibilités de construire selon les normes et standards de qualité n'excède pas 10%. Ce segment de consommateurs est un segment critique en termes d'impact de non-respect de la qualité et des normes et un manque à gagner pour les PME qui n'arrivent pas à desservir d'autres segments.

- La demande immobilière :

Elle représente les constructions de multiplexes. Ces constructions sont développées par un professionnel de la promotion immobilière avec un minimum de connaissances en matière de construction. Ce dernier supervise l'ensemble des étapes de construction effectuées par une entreprise de construction de taille moyenne (USAID, 2014). Ce type de demande s'adapte aux fonds disponibles, et souvent financée par des donateurs comme la diaspora haïtienne en Amérique du Nord (International Finance Corporation, Les Zones Economiques Intégrées en Haïti).

- La demande commerciale :

Elle est définie principalement par la construction d'hôtels, de bureaux, de magasins etc. Ce type de construction requiert une entreprise de construction pour le design et pour le respect des standards internationaux, ces constructions étant destinées à une clientèle internationale. Cela dépend aussi de la taille du projet et le besoin en fond de roulement (USAID, 2014). Cette demande a un réel potentiel de croissance en Haïti et le tourisme est considéré comme l'un des vecteurs de développement économique pour les prochaines années. Apres le tremblement de terre, il a été estimé que 20 000 bâtiments publics et commerciaux devraient être reconstruits. Bien qu'en termes de montant à investir, ce segment peut être plus représentatif que le secteur résidentiel, il n'est pas comparable au volume. De plus, au niveau de la demande commerciale, il s'agit de consommateurs plus avisés et ayant les moyens de recourir à des méthodes et matériaux de qualité au niveau de la construction.

- La demande institutionnelle :

Elle concerne tout bâtiment construit dans un cadre institutionnel (écoles, hôpitaux, centres communautaires, bureaux gouvernementaux, etc.). Ces constructions sont faites par des moyennes-grandes entreprises de construction avec un processus très règlementé. En effet, l'un des producteurs industriels rencontré a mentionné que les pavés commandés par une institution requéraient une résistance supérieure à la norme. Cependant, cette demande se tourne régulièrement vers des entreprises étrangères (USAID, 2014). En effet, pour exemple, la construction de la cour de cassation a été attribuée à une firme de construction Taiwanaise sous la supervision d'ingénieurs Taiwanais et de l'UCLBP mais des techniciens haïtiens (Haïti Libre).

- La demande industrielle :

Elle désigne des bâtiments pour des besoins industriels dans des zones industrielles comme SONAPI, construites par des grandes entreprises de construction et très souvent étrangères. Les procédures sont

obligatoires et très formalisées. Ces constructions sont parfois financées par des donateurs, ainsi la demande est irrégulière (USAID, 2014). Ce segment représente les projets gouvernementaux n'ayant pas de problèmes d'accès au capital donc au respect des normes et standards de qualité. Bien qu'en investissement ce segment représente des revenus importants dans lesquels il serait bien de pouvoir insérer les PME productrices de blocs, cette demande n'est pas régulière mais plutôt ponctuelle. Elle devrait grandir dans le temps avec l'application des stratégies gouvernementales de faire d'Haïti un pays émergent à l'horizon 2030. Ce segment n'est donc pas réellement une menace à l'application des normes et standards de qualité mais une opportunité d'affaire pour les PME haïtiennes.

Toutes ces demandes ont des caractéristiques différentes et elles regroupent différents types d'acheteurs tels que les propriétaires, les ingénieurs et les contremaitres.

Il est intéressant de noter que les blocs nécessaires pour des constructions plus importantes qu'un ou deux étages (blocs 20 et 30, de résistance plus élevée que pour des constructions résidentielles d'un à deux étages) ne sont produits actuellement que chez de rares MPE. Les clients immobiliers, commerciaux, institutionnels et industriels se tournent ainsi presque uniquement vers les producteurs industriels.

v. Les clients intermédiaires

- Les quincailleries :

Comme mentionné précédemment, les quincailleries jouent des rôles variés dans la chaine de valeur. Certaines sont des revendeurs de blocs de MPE, d'autres sont des revendeurs de blocs de producteurs industriels. Il ne s'agit pas de clients à commandes importantes, puisqu'ils utilisent surtout ces produits pour promouvoir les producteurs.

Tableau E : Comparaison de système de gestion entre les catégories de producteurs

	Structure de l'entreprise	Industriels	MPE	Fabricants de rue
Activités de soutien	**Infrastructures de l'entreprise** 1. Administration 2. Finances 3. Contrôle qualité 4. Planification	Détenteurs d'une patente 1. Très développée 2. Service comptabilité 3. Laboratoire national d'analyse 4. Adéquation avec la demande et fond de roulement	50% ont une patente 1. Minimum requis 2. Minimum 3. Tests effectuées mensuellement pour les adhérents REZO 4. Demande et/ou besoins de concassage	Pas de patente
	Ressources Humaines 1. Formation 2. Sécurité 3. Assurances	1. Une formation est offerte pour la majorité des employés 2. Equipement de sécurité fourni 3. Assurance gouvernementale uniquement	1. Formation Build Change 2. Minimum 3. Intérêt	
	Recherche et développement 1. Savoir-faire 2. Innovation	Application des techniques et des technologies provenant des Etats-Unis	1. Achat de machines pour améliorer la production 2. Production de machines	
	Achats 1. Choix des fournisseurs 2. Utilisation des ressources naturelles 3. Utilisation des produits spécifiques	1. Choix des fournisseurs est basé sur le prix, la qualité, et la disponibilité 2. Eau et sable 3. Sika	1. Services offerts (Livraison) 2. Eau et sable 3. Aucun	Commerces de proximité
Activités de base	**Logistique d'approvisionnement** 1. Réception 2. Stock 3. Distribution des matières premières	Ciment et eau, principales matières premières achetées par les industriels	Ciment, roches ou sable et eau achetés	Quincailleries
	Fabrication - Transformation des matières premières	Concasseur de roches	Concasseur de roches	Tamisage du sable
	Logistique de commercialisation 1. Collecte 2. Stock 3. Distribution	Services de livraison	Services de livraison selon les fabricants	
	Marketing et ventes	Pancartes publicitaires, Campagne d'emailing ciblée, Bouche à oreille, Cartes de visite, Spots radio,Télévision	Cartes de visite, Radio, Sponsoring d'activités sociales	

Après avoir saisi les différents acteurs de la chaîne de la valeur, il dénote une différence claire entre les producteurs industriels et les MPE ainsi que de rue. Ils ne disposent pas des mêmes capacités aussi bien financières que d'approvisionnement. Les défis rencontrés ne sont donc que peu similaires, si ce n'est le climat politique et économique impactant sur le milieu des affaires haïtiens. Pour mieux comprendre la différence opposant les industriels aux autres producteurs, il paraît opportun de décrire les différents systèmes de gestion en différenciant les activités de base et de soutien.

Pour les activités de soutien, les producteurs industriels ont un avantage clair par rapport aux deux autres catégories de producteurs. En effet, en termes d'administration, un système de comptabilité est en place ce qui facilite la collecte de données financières potentiellement utiles pour un emprunt, vérifier l'historique des achats et ainsi comparer l'évolution des prix/ventes, ou encore prendre des orientations stratégiques. Le personnel est formé et guidé continuellement afin d'utiliser les meilleures pratiques de production mais aussi les plus performantes. Cela est étroitement lié au service de recherche au développement et l'importation de nouvelles pratiques provenant de l'extérieur.

En termes d'activités de base, les principales différences se situent au niveau des équipements de production puisque les producteurs industriels ont des machines qui ont une capacité et un sens de la précision plus performants notamment pour la vibration et le mélange des matières premières.

C. Enjeux de la chaîne de valeur

Cette chaine de valeur a permis une plus grande compréhension de tous les acteurs présents. Cependant, des forces extérieures influencent grandement dans son fonctionnement telles que l'accès au capital, les différents substituts et les barrières à l'entrée du secteur des blocs.

i. Institutions financières

- Microfinance :

D'après le rapport de la Sawatzky Family Foundation rédigé entre 2008-2012, l'industrie de la microfinance se compose de 21 institutions de crédit. Le prêt moyen est de HTG 21 000. Cependant 10 d'entre elles font des prêts moyens inferieurs a HTG 10 000. Le marché se divise entre 5 principaux acteurs : Fonkoze (54.4%), Finca (9%), Fondespoir (8%), Aclam (5%), et autres (23,5%).

- Prêts aux PME :

Un recensement de John Templeton Foundation, Pioneers of prosperity & OTF group « Haiti Mapping Survey » en mars 2010 a révélé que le besoin le plus urgent après le tremblement de terre était celui du financement suivi par la sécurité. En effet, le recensement a révélé qu'en Haïti, il existait seulement trois types de pourvoyeurs formels de services financiers disponibles dans l'économie et qui pourraient supporter le développement des PME et donc des entreprises productrices de blocs. De manière plus précise, il y a 108 institutions travaillant dans ce secteur et pouvant être divisées de la manière suivante:

- Banques

Un total de 9 banques toutes membres de l'Association Professionnelle des Banques (APB) et régulées par la Banque de la République d'Haïti :

i. 2 banques d'Etat : Banque Nationale de Crédit (BNC) et Banque Populaire Haïtienne (BPH)

ii. 2 banques étrangères : Scotiabank et Citibank

iii. 5 banques privées : Unibank, Sogebank, Sogebel, Capital Bank, Banque de l'Union Haïtienne

iv.

- Institutions non-bancaires règlementées

On peut en citer 2 : le Fonds de Développement Industriel (FDI), La Société Financière Haïtienne de Développement Economique et Social (SOFIHDES).

- Institutions de Micro Finance

Au nombre de 14, elles sont toutes membres de l'Association Nationale des Institutions de Microfinance d'Haïti (ANIMH).

- Coopératives Financières

Au nombre de 85, elles sont généralement supervisées par la BRH et le Conseil National des Coopératives (CNC).

Les deux dernières catégories sont les institutions avec un portefeuille plus large en termes de clients servis par des prêts. Cependant, le montant moyen atteint par ces institutions est de loin plus faible que le montant moyen d'une banque traditionnelle. Alors que la moyenne est de 615 US$ pour les institutions de microfinance et les coopératives, le montant moyen pour une banque est de 8 015 US$. Après une évaluation des PME haïtiennes dans le secteur de production des blocs, il est noté que pour augmenter la qualité et la productivité, un investissement minimal est nécessaire en termes d'équipements de production, d'équipement pour énergie et équipements de sécurité. Ce montant minimal est d'environ 35 000 US$ et peut aller jusqu'à 110 000 US$ en excluant ici des besoins en matériels roulants. Vue la grande part que joue le transport dans les coûts de production, un investissement additionnel de 30 000 US$ pourrait être facilement justifié.

Or, les banques locales ont tendance à ne pas fournir de crédit aux PME pour plusieurs raisons dont : 1) le manque de capacité de ces dernières à présenter des projets bancables ; 2) le manque d'information sur le crédit personnel et un système non efficient de pouvoir obtenir des informations fiables sur l'identité des personnes. Par conséquent, les banques locales voient cette catégorie d'entreprises comme un segment à haut risque.

D'un autre côté, les Coopératives et les institutions de microfinance, sont plus ouverts à ce segment mais les montants maximums accordés ne correspondent pas aux besoins de ce secteur qui est dans la production donc dans la valeur ajoutée. Ce genre de prêt est plus approprié au secteur tertiaire (achat et revente de produits). De plus, les taux d'intérêt pratiqués par ces institutions, contrairement aux banques qui offrent 8 à 12 % l'an, varient de 36 à 60% l'an et ne sont pas compatibles avec les taux de rendement ou les bénéfices internes pour le secteur, alors que les termes de paiement offerts par les banques auraient pu être adaptés aux PME car les prêts peuvent s'étendre jusqu'a 4 ou 5 ans et même bénéficier de périodes de grâce, les institutions de microfinance offrent des termes de paiement très courts, ne dépassant généralement pas 18 à 24 mois.

ii. Substituts

Les producteurs de blocs sont en concurrence directe avec de nombreux produits de substitution pour des constructions permanentes tels que le bois, la tôle, les structures métalliques, les briques et les pierres.

- Bois :

Le bois a depuis longtemps été utilisé dans les constructions et, suite au séisme, il y a eu une demande exponentielle, notamment avec l'initiative de nombreuses ONG pour la construction d'abris temporaires. Trois types de bois sont vendus : le bois brut, le bois préparé et le bois traité. Le bois préparé signifie qu'il a été raboté et le bois traité a été enduit de produits chimiques pour son imperméabilisation, ce dernier est principalement utilisé pour les meubles. À noter que le bois est exclusivement importé.

À titre de comparaison, pour la construction d'une maison d'une trentaine de mètres carrés, selon des devis

effectués par certaines organisations exécutant des projets de construction parasismique, le coût[8] au mètre carré revient à :

Tableau F : Comparaison de prix entre une construction en bois et en maçonnerie chaînée

Type de construction	Bois*	Maçonnerie chaînée**
Construction neuve[1]	230 US$/m^2	250 US$/m^2
Surélévation[2]	200 US$/m^2	215 US$/m^2

Prix moyens observés pour des structures dites parasismiques.

** Source : Entrepreneurs du Monde Haïti*

*** Source : Build Change Haïti*

[1] La construction neuve comprend l'ensemble de la construction, y compris les fondations, le crépissage avec enduit de la structure et une toiture légère

[2] La surélévation signifie l'ajout d'un étage sur une construction déjà existante

Le bois est donc, d'un point de vue tarifaire, un substitut primaire des blocs, même si au niveau culturel il n'atteint pas encore le niveau des blocs, comme matière première préférée.

- Tôle :

La tôle est utilisée pour les constructions spécifiquement pour les toitures et les maisons rudimentaires. Le coût d'une toiture en tôle (US$ 47/ m^2) est légèrement inférieur au coût d'un toit en béton (US$ 65/m^2). Selon les quincailleries interrogées, ce type de construction est utilisé à proportion égale à la dalle de béton, dépendamment du quartier. De plus, cela a été perçu comme solide après le séisme contrairement à la dalle de béton même si plus dangereux en cas d'ouragan. La dalle en béton à l'avantage de pouvoir supporter un étage supplémentaire par rapport au toit en tôle qui est définitif.

- Structures métalliques :

La structure métallique est de plus en plus utilisée dans les constructions de grandes maisons particulières ou de locaux commerciaux. Malgré le coût compétitif au m^2 (US$ 200/m^2), cette méthode est encore assez minoritaire, d'une part du fait de la culture, mais aussi à cause de l'accessibilité des matériaux. De plus, les constructions avec une structure métallique requièrent une entreprise spécialisée, donc un coût supplémentaire à la construction.

- Briques et pierres :

Les constructions en pierre et en briques sont des pratiques minoritaires davantage réservées à la réparation de vieilles maisons ou comme parement (décoration).

iii. Barrières à l'entrée

Selon les différentes données citées ci-dessus, il apparait clairement que les producteurs de blocs se heurtent à plusieurs barrières, principalement financières.

- Barrière financière :

La principale barrière est le coût important des machines nécessaires à l'installation. Cela requiert souvent le recours à un emprunt, et en raison de l'accès difficile par les PME productrices à des produits financiers mais aussi au manque d'adaptation de ces produits aux besoins des PME, l'investissement nécessaire est souvent difficile ou très coûteux.

8 Le prix n'inclut que les coûts des travaux structurels et non de finition

- Qualification de la main d'œuvre :

La main d'œuvre doit être formée et sensibilisée à l'importance du processus de production et donc la qualité des blocs produits. La méthode de paiement influence la volonté et la motivation des ouvriers et de ce fait, la qualité des blocs.

- Réglementation :

La réglementation dans le secteur de la construction est une barrière à l'entrée importante puisque le Code National du Bâtiment d'Haïti et le Ministère des Travaux Publics, du Transport et de la Communication (MTPTC) imposent des niveaux minimum de qualité et de résistance des blocs de béton à respecter pour les constructions :

- le Code National du Bâtiment met l'accent sur l'importance des matières premières utilisées et imposent actuellement une résistance minimum à 15 MPa ;
- le Guide de Bonnes Pratiques pour la Construction de Petits Bâtiments en Maçonnerie (MTPTC) mentionne que les blocs en béton de 20 cm et 15 cm doivent avoir une résistance à la compression de 10 MPa contenant 2 ou 3 alvéoles.

Ces normes en vigueur impliquent des investissements en équipements et installations conséquents, que tous les producteurs, notamment ceux à faible capacité d'investissement, ne peuvent pas se permettre.

La situation actuelle indique que les ressources du MTPTC et celles du Laboratoire National du Bâtiment et Travaux Publics (LNBTP) en matière de contrôle de conformité sont très limitées et aucun contrôle formel n'est effectué auprès des PME productrices de blocs et donc la barrière à l'entrée est actuellement très faible.

D. REZO, le réseau des professionnels de la construction certifiés par Build Change, ou le développement des PME de la construction, un bloc à la fois

i. Analyse du programme REZO

a. Recommandations techniques de référence

Build Change travaille avec les fabricants de blocs de béton dans la zone métropolitaine de Port au Prince depuis juin 2011 et fournit des formations pratiques et sur site pour les entrepreneurs producteurs de blocs et tous leurs employés, ainsi qu'un appui continu pour maintenir la qualité de leur production.

Une ou deux journées de formation technique sur site est fournie à l'entrepreneur et tous ses employés. Pendant cette période, une moyenne de 250 blocs améliorés sont produits et disposés pour curage. Lors de cette formation, les recommandations techniques suivantes sont adressées :

1. **Un ratio Ciment/Sable adéquat**. Selon les tests effectués par Build Change il est recommandé d'appliquer le ratio 1:7 (1 bokit de ciment pour 7 bokits de sable)

2. **Une sélection soignée des agrégats (sable)**. Le sable concassé est le plus recommandé, comparé aux autres sables (sable de mine, de rivière)

3. **Mélange suffisant**. Le mélange mécanique ou de pile en pile permettent d'assurer l'uniformité du mélange.

4. **Compaction suffisante**. Vibrer correctement le mélange est essentiel. Dans le cas d'une machine mécanique, les blocs doivent être vibrés au moins 5 secondes

5. **Curage adéquat**. Les blocs doivent être arrosés pendant 7 jours après la production (le matin et le soir) et être entreposés à l'ombre pendant au moins 10 autres jours avant d'être prêts à la vente. Cela implique donc la disponibilité d'un espace dédié suffisant.

b. Niveau de certification Build Change et d'accès à REZO

Le seuil de la certification, et donc le niveau d'exigence de REZO, a été fixé à 7 Mpa pour la résistance moyenne minimum en compression des blocs. Ce niveau d'exigence tend à évoluer progressivement afin d'atteindre la résistance prescrite dans le CNBH. Ce minimum absolu requis par Build Change, doit être pris en considération comme répondant aux exigences techniques pour une maison à un/deux étages, selon les plans techniques conçus pour des normes parasismiques.

Ce seuil ne vise pas à fixer la résistance suffisante de toute construction, mais plutôt à encourager les producteurs de blocs à atteindre ce minimum et être en mesure de gérer leur production pour répondre à toute autre exigence de résistance spécifique qu'un client pourrait avoir.

Ainsi, par la suite, nous baserons nos analyses de résistance sur les « résistances minimum » et sur la « moyenne des résistances minimum ».

c. Profil des adhérents REZO actuels

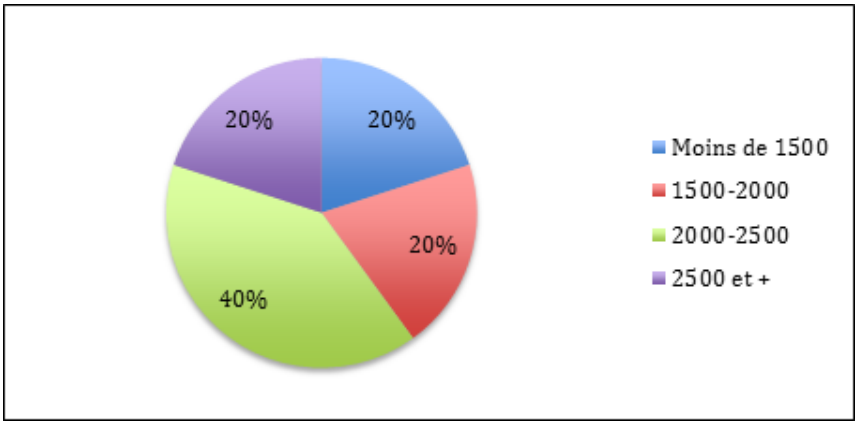
L'adhésion d'une entreprise de production de blocs est conditionnelle aux éléments suivants :

- L'entreprise doit être certifiée par Build Change
- L'entreprise doit être en opération depuis au minimum 1 an
- L'entreprise doit être inspectée préalablement et sa production testée pour s'assurer du niveau de qualité minimum requis

Tableau G : Caractéristiques des adhérents de REZO
Version détaillée en Annexe 4

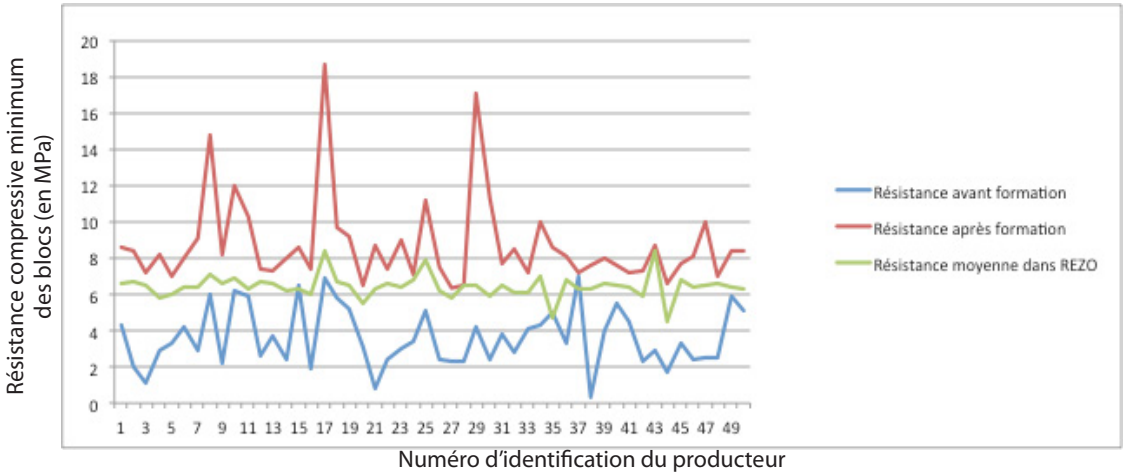
Parmi les 50 adhérents REZO, nous pouvons constater que 4 groupes se distinguent en termes de capacité journalière de production :

Graphe 2 : Capacité journalière de production des adhérents REZO



Pour présenter l'évolution des producteurs de REZO depuis septembre 2014, il est judicieux de répertorier les suivis de tests de blocs à chaque début de session de recrutement. Rappelons que 6 blocs sont récupérés chaque mois de manière aléatoire sur le site de production, la moyenne des résistances de chaque producteur est donc basée sur le minimum des résultats de chaque échantillon de 6 blocs. Ci-dessous, un tableau récapitulatif :

Graphe 3 : Moyenne de la résistance minimum des blocs des adhérents REZO sur 10 mois



Le Graphe 4 montre que, bien que les producteurs de blocs de REZO n'ont pas maintenu la qualité qu'ils ont démontré être en mesure d›atteindre au cours de la formation. Cependant, la qualité des blocs a considérablement été améliorée après la formation proche de l'exigence minimale du secteur de la construction. Nous pouvons observer une évolution moyenne entre avant la formation et les résultats obtenus à REZO de 168%, ce qui représente 2,07MPa.

Ces résultats montrent l'impact du renforcement de capacités offert par Build Change, notamment en termes de résistance des blocs. Une certaine baisse est notée. De nombreux facteurs doivent être considérés notamment le respect du temps de curage, le manque de temps de vibration, la qualité du mélange et les matières premières. L'équipe technique informe et guide les producteurs pour améliorer de façon continue leur production.

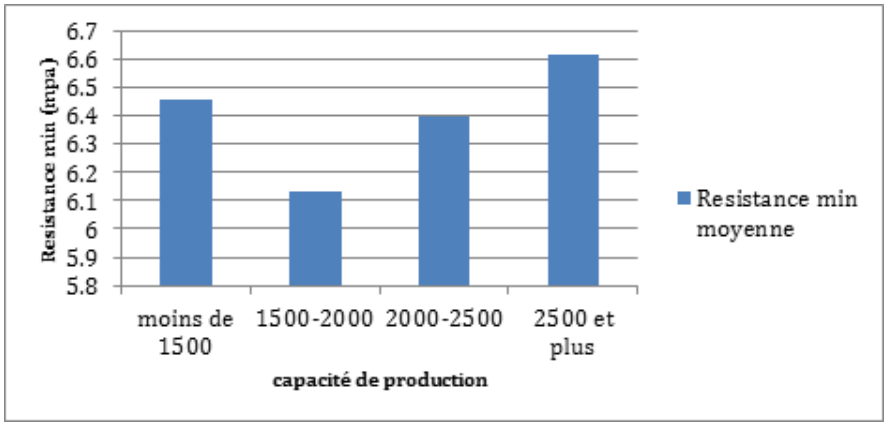
d. Facteurs d'influence sur la résistance des blocs

La qualité des blocs fabriqués par les PME haïtiennes dépend de différents facteurs et méthodes de production :

- Capacité de production :

La capacité de production est directement liée au type d'équipement utilisé et à l'organisation de l'équipe de production qui permettent une meilleure productivité. Théoriquement, la productivité et la capacité de production devraient impliquer des économies d'échelle et donc un budget disponible pour l'amélioration de la qualité par des investissements, comme une proportion plus importante de ciment, le renouvellement des équipements (plateaux, etc.), l'agrandissement de l'équipe ou encore la constitution d'un stock. Pour vérifier ces hypothèses, nous avons analysé la moyenne des résistances minimum des producteurs de REZO, en fonction de leur capacité de production journalière, dont les résultats sont les suivants :

Graphe 4 : Résistance de la production de blocs en fonction de la capacité de production



En analysant les résultats obtenus ci-dessus, nous pouvons constater qu'une tendance positive se dessine entre la capacité de production et la résistance des blocs obtenue.

- Equipe de production :

Pour les producteurs REZO, deux types de paiement pour les employés sont mis en place au sein des fabriques. Le paiement par milliers de blocs produits et le paiement par sac de ciment. Toutefois, la méthode de paiement diffère selon les fabriques. Certaines fabriques versent la somme totale à l'opérateur directement qui, lui-même, distribue à chaque membre de son équipe. D'autres fabriques répartissent eux-mêmes parmi les différents employés pour assurer le salaire de chacun. Afin de faire une comparaison pertinente, chaque salaire sera exprimé en milliers de blocs. Le fonctionnement est, certes, similaire mais diffère quand la fabrique a un concasseur et/ou un malaxeur :

Graphe 5 : Schéma du processus de production

Une liste des postes communs ci-dessous ainsi que le salaire moyen basé sur 5 producteurs adhérents à REZO :

Tableau H: Postes de travail dans la production de blocs et salaires moyens respectifs

	Opérateur ou chef d'équipe	293 HTG (US$ 6.10) / millier de blocs Entre 175 HTG (US$ 3.64) et 500 HTG (US$ 10.42)
Concassage	Porteur de sable	246 HTG (US$ 5.12) par millier de blocs Entre 170 HTG (US$ 3.54) et 396 HTG (US$ 8.25)
	Concassage (pour les fabriques avec machine de concassage)	206 HTG (US$ 4.29) / camion de roche Entre 100 (US$ 2.08) et 375 HTG (US$ 7.81)
	Passeur de sable	287.5 HTG (US$ 5.99)
Malaxage	Personnes en charge du malaxeur	247 HTG (US$ 5.14)
	Personnes en charge du mélange manuel	235 HTG (US$ 4.89)
	Barqueur (personne chargée de mettre le mélange dans la machine vibrante)	210 HTG (US$ 4.37)
Fabrication de blocs et curage	Metteur de plateaux	250 HTG (US$ 5.20) par millier
	Porteur de blocs	193 HTG (US$ 4.02) par millier Entre 160 HTG (US$ 3.33) et 300 HTG (US$ 6.25)
	Arroseur de blocs	100 HTG (US$ 2.08) supplémentaire
	Personnes en charge d'empiler les blocs	177,5 HTG (US$ 3.69) Entre 85 HTG (US$ 1.77) et 300 HTG (US$ 6.25)

Pour une fabrique de blocs, le nombre d'employés moyen est de 13.38 variant de 7 à 30 personnes.

D'autre part, il est intéressant de constater les créations d'emplois observées depuis la création de REZO en septembre 2014 : à l'heure actuelle, 114 emplois ont été créés au sein des fabriques depuis septembre 2014.

Selon les résultats analysés, il est difficile d'établir une relation directe et précise entre le degré de résistance des blocs et le nombre d'employés.

- Equipement :

Au cours des 3 derniers mois, la quasi-totalité des producteurs REZO (50/50) utilise une machine mécanique ou semi-mécanique avec une résistance minimale moyenne de 6.44 MPa en minimum.

Par ailleurs, un producteur manuel avec des moules simples en acier a prouvé qu'il était capable de produire des blocs de bonne qualité mais pour différentes raisons, la qualité n'a pas été maintenue et l'adhésion du producteur a donc dû être suspendue en attendant une remontée de ses résultats. Une des raisons possibles est l'incapacité technique de maintenir la qualité de manière continue (besoin de financement pour une machine semi-mécanique) et la volonté de maintenir la qualité puisque le marché d'un producteur manuel est réduit et les contraintes de processus importantes pour obtenir de bons blocs. Notamment, le temps de curage d'un bloc est de 7 jours minimum et difficile à atteindre pour un producteur ne pouvant pas se permettre de perdre des clients à cause de non disponibilité de blocs prêts à la vente.

Certains producteurs REZO ont déjà investi dans des machines supplémentaires afin d'améliorer la qualité de leur production. Avant d'aller plus loin, il convient de présenter les avantages techniques de ces machines pour l'amélioration de la qualité :

- La machine vibrante permet une vibration plus longue et plus efficace du bloc. Et plus encore, cela requiert moins d'effort physique à l'opérateur.
- Le concasseur donne une meilleure granulométrie et un plus large éventail de choix pour les fournisseurs.
- Le malaxeur aide à mélanger plus rapidement et de manière plus uniforme.

Par ailleurs, selon une enquête auprès des producteurs, l'investissement premier est le concasseur. Ainsi, aucun des producteurs ne possède un malaxeur avant d'acheter un concasseur. Cela s'explique notamment par le fait que le concasseur produit du sable, matière première directement vendable, alors que le malaxeur ne fait qu'améliorer le mélange, augmenter la productivité et éventuellement réduire le nombre d'employés à ce poste.

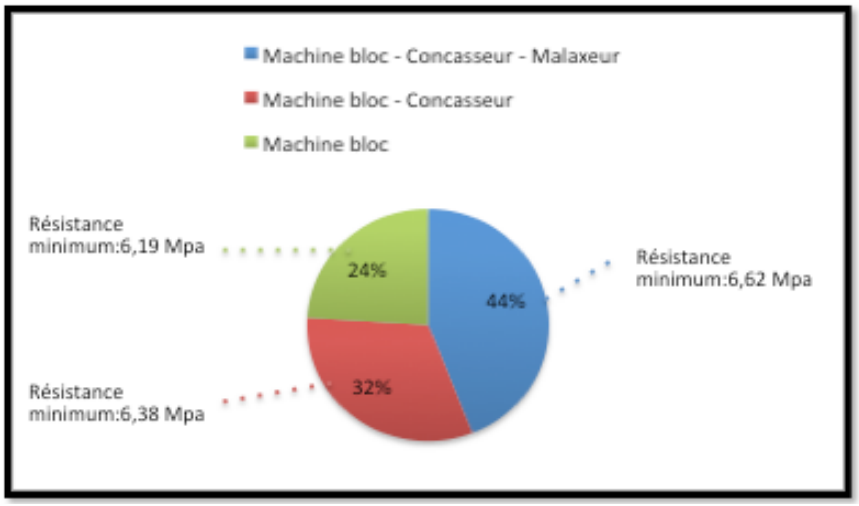
Les équipements de production additionnels ont donc un impact positif sur la résistance obtenue et donc, le besoin de financement de machines additionnelles peut être justifié par ces données.

Lors des entrevues avec chacun des producteurs de REZO, le constat a été que chacun des producteurs ne possédant pas toutes les machines additionnelles envisageait d'investir dans les mois à venir dans celles-ci. Le problème persistant est le manque de financement adéquat.

Par ailleurs, selon les résultats recueillis jusqu'à présent, il est possible d'observer que le nombre de plateaux a une influence sur la résistance moyenne des blocs. En effet, plus le nombre de plateaux est grand et plus la résistance est élevée. Cela peut s'expliquer par la plus grande capacité à respecter le temps de curage et de déposer les blocs sur une surface plane afin qu'ils soient uniformes et plats.

Une étude plus détaillée devrait être effectuée pour analyser que le facteur « nombre de plateaux » a effectivement une influence directe sur la qualité des blocs produits.

Graphe 6 : Lien entre la résistance et l'équipement



- Matières premières :

Ciment

Le ciment est un facteur essentiel pour la qualité du bloc mais loin d'être le seul. Il est donc difficile de savoir précisément si un ciment est plus à conseiller qu'un autre. Toutefois, les producteurs REZO avaient mentionné lors de la discussion qu'ils apprécieraient que le ciment soit testé pour s'assurer de la qualité avant de l'utiliser.

Sable

Les deux types de sable les plus utilisés sont le sable de mine et le sable de carrière. 54% des adhérents favorisent le sable de carrière concassé et obtiennent une résistance moyenne de blocs de 7.48 MPa. 46% utilisent le sable de carrière et la résistance moyenne des blocs est 8.06 MPa. Ainsi, il convient de constater que le concasseur peut permettre d'avoir un sable plus adapté aux besoins des producteurs, toutefois, il est surement nécessaire de les mettre davantage en garde à propos de la granulométrie à respecter pour obtenir une meilleure résistance des blocs. La granulométrie requise est 60% de gros éléments et 40% d'éléments fins.

ii. Indicateurs de gestion d'entreprise

Trois études ont tenté de catégoriser et définir les microentreprises et PME en Haïti.

Le projet WINNER de l'USAID avait classifié le chiffre d'affaires de 35213 unités (Cadet, 2012):

- 85% d'entre elles ont un chiffre d'affaires inférieur à 5 millions
- 14.2% entre 5 à 50 millions
- 0.5% de 50 à 500 millions
- 0.1% avec plus de 500 millions

Le projet canadien, Peace Dividend Marketplace, a établi une catégorisation à partir de 1411 unités selon le nombre d'employés (Cadet, 2012):

- 43.7% ont moins de 10 employés
- 44.3% entre 10 et 50 employés
- 10,5% entre 51 et 300 employés
- 1.5% avec plus de 300 employés

Dans les deux études, la première tranche représente lesdites « microentreprises », cela montre leur poids important dans l'économie haïtienne notamment pour l'emploi.

Et enfin, selon Jacques Abraham, professeur à la FDSE, à partir de nombreux textes traitant des PME, a décidé de classifier les PME selon le nombre d'employés, le chiffre d'affaires et le capital investi. Ci-dessous, le tableau représentant cette classification :

Tableau I : Caractéristiques des petites, moyennes et grandes entreprises

Taille	Nombre d'employés	Chiffres d'affaires ('000 Gourdes)	Capital investi ('000 Gourdes)
Petite entreprise	5 à 25	501 à 5000	100 à 500
Petite supérieure	26 à 50	5000 à 20000	500 à 2000
Moyenne entreprise	51 à 300	20000 à 100000	2000 à 10000
Grande entreprise	Plus de 300	Plus de 100000	Plus de 10000

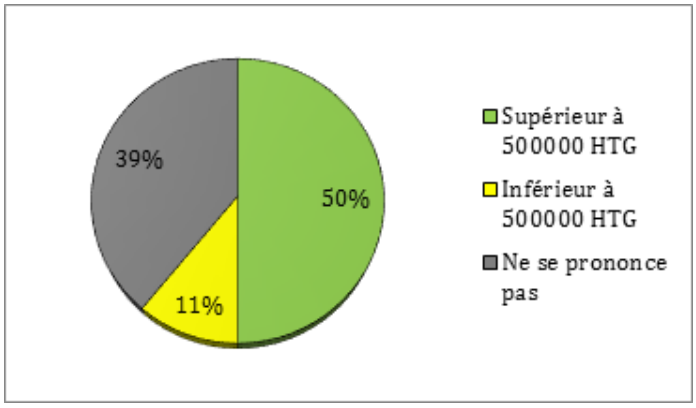
Ces différentes classifications permettent de situer les producteurs affiliés à REZO majoritairement comme des microentreprises et des petites entreprises.

La dernière classification sera utilisée pour cette étude étant donné qu'un plus grand nombre de facteurs ont été pris en compte tels que le nombre d'employés, le chiffre d'affaires et le capital investi. De plus, c'est la typologie la plus courante et la plus utilisée pour définir les PME.

- Chiffre d'affaires :

Selon les résultats disponibles au cours des mois février-avril, les chiffres d'affaires mensuels varient de 115 673 HTG à 1 234 820 HTG (US$ 2 410 à US$ 25 733). La moyenne est de 432 487 HTG (US$ 9 268). 50% des producteurs REZO ont un chiffre d'affaires inférieur à 500 000 HTG (US$ 10 834), 11 % obtiennent un chiffre d'affaires supérieur à 500 000 HTG (US$ 10 834) et les 39% restant ne peuvent être classifiés faute de données disponibles. Ainsi, le constat est que la majorité des producteurs REZO sont considérés comme des microentreprises et 11% d'entre eux sont catégorisés dans les petites entreprises.

Graphe 7 : Catégories de chiffre d'affaires des adhérents REZO



Cependant, en terme d'employés, seule une fabrique compte 30 employés et se classe dans la catégorie petite supérieure. Les 25 autres sont des petites entreprises variant de 7 à 20 employés.

Et enfin, selon le capital investi, les producteurs de REZO se situent au rang de petites supérieures entreprises en ayant un investissement initial variant de 1 145 880 HTG (US$ 24 831) à 3 165 836 HTG (US$ 68 603).

Les chiffres d'affaires sont calculés à partir du suivi de production collecté chaque mois chez les adhérents à l'aide du livret de production.

Tableau J: Prix de vente moyen de blocs structurels

Types de bloc / Types de producteur	Bloc 15		Bloc 20	
	HTG	US$	HTG	US$
Producteur industriel	*26*	*0.56*	*37.5*	*0.81*
MPE REZO	*26*	*0.56*	*37.5*	*0.81*
MPE non REZO	*24*	*0.52*	*32.5*	*0.70*
Producteur de rue	*23*	*0.49*	*29.5*	*0.63*

Pour mieux comprendre les marges faites par les producteurs REZO, il apparait nécessaire de donner le prix de vente moyen pour chaque type de blocs :

Grâce aux données de recueillies auprès des producteurs de REZO, il a été possible de calculer la marge nette. Le coût moyen de production d'un bloc 15 est de 14.20 HTG (US$ 0.30).

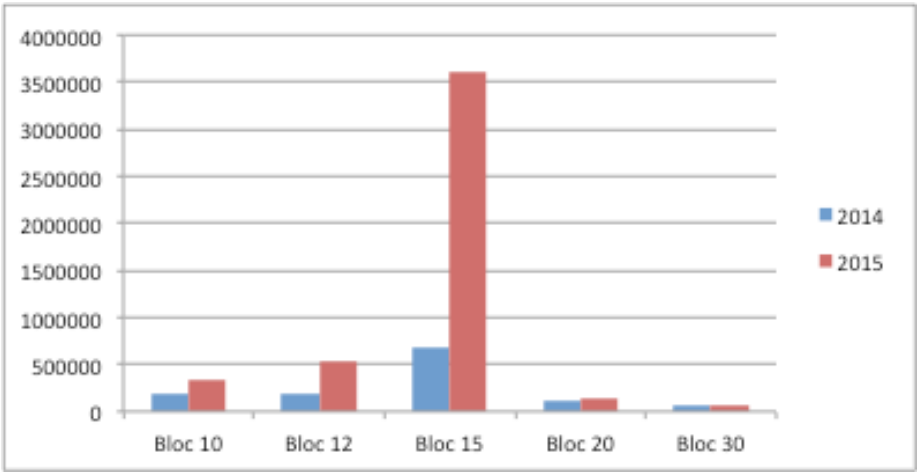
Tableau K: Quantité de blocs vendus de septembre 2014 à avril 2015

Type de bloc	Quantité vendue
Bloc 10	268 819
Bloc 12	351 918
Bloc 15	1 298 683
Bloc 20	136 860
Bloc 30	30 009

- Evolution des ventes :

Selon les données disponibles, il a été possible d'analyser l'évolution des ventes entre 2014 et 2015 sur les mêmes mois de référence. En totalisant les 4 mois (septembre à décembre), il est possible de constater une forte augmentation dans la vente des blocs :

Graphe 8 : Evolution des ventes entre 2014 et 2015



Le manque de données disponibles actuellement ne nous permet pas de généraliser les résultats à l'ensemble des producteurs REZO ou d'étudier la saisonnalité. Toutefois, il est possible de constater que les ventes sont majoritairement en hausse après l'adhésion à REZO.

- Fonds de roulement

Pour cette étude, 8 producteurs ont donné le montant minimum moyen nécessaire pour une production mensuelle (environ 22 jours) :

- Ciment : US$ 5 141
- Sable : US$ 1 483
- Gasoil : US$ 1 231
- Eau : US$ 343

Soit un montant total moyen de US$ 8 063. Il est important de retenir que ce calcul est basé sur les informations fournies par les producteurs et ils ne commandent pas les mêmes quantités de matières premières (capacité de production hebdomadaire différente). De plus, certains ont un puits donc n'ont pas la nécessité de commander de l'eau.

- Outils de gestion

Les producteurs adhérents de REZO ont, grâce au livret de suivi, développé un système de suivi de production et de ventes. Cependant, cela reste en développement tout comme la promotion propre de leur entreprise. En effet, sur 50 adhérents, 14 possèdent une carte de visite, 15 ont un comptable, 6 ont mis en place un système de comptabilité propre et 27 n'ont pas encore d'outils mais répertorient peu à peu leur vente et leur production grâce au livret de suivi fourni par REZO.

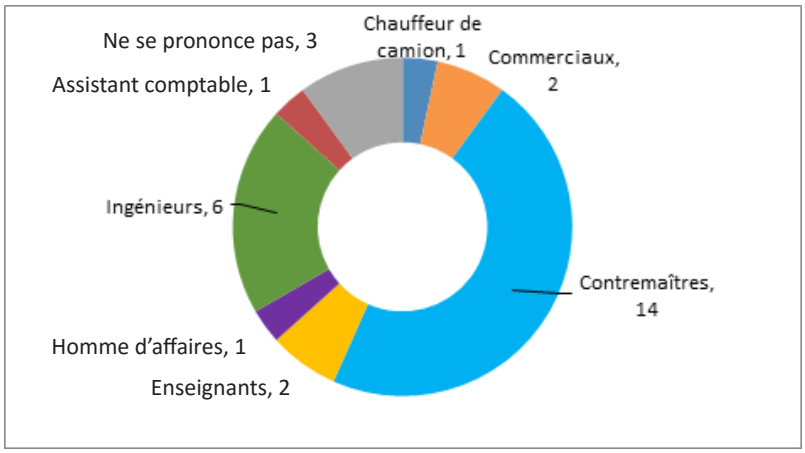
a. Consommateurs finaux

Les clients des producteurs REZO et les clients des producteurs certifiés ont répondu au même questionnaire.

Les producteurs REZO ont, en majorité, une clientèle de particuliers, d'ONG et de firmes de construction.

Afin d'aller plus loin dans la description des clients des adhérents REZO, un sondage a été réalisé auprès de 30 personnes à partir d'un questionnaire. 27 des 30 personnes interrogées avaient des constructions en cours. Parmi elles, 14 contremaitres, 6 ingénieurs, 2 enseignants, 2 commerciaux, 1 chauffeur de camion, 1 homme d'affaires, 1 assistant comptable et 3 personnes n'ont pas souhaité répondre à cette question. 2/3 des personnes interrogées sont aussi dans des professionnels du secteur de la construction :

Graphe 9 : Situation professionnelle des répondants clients d'adhérents REZO

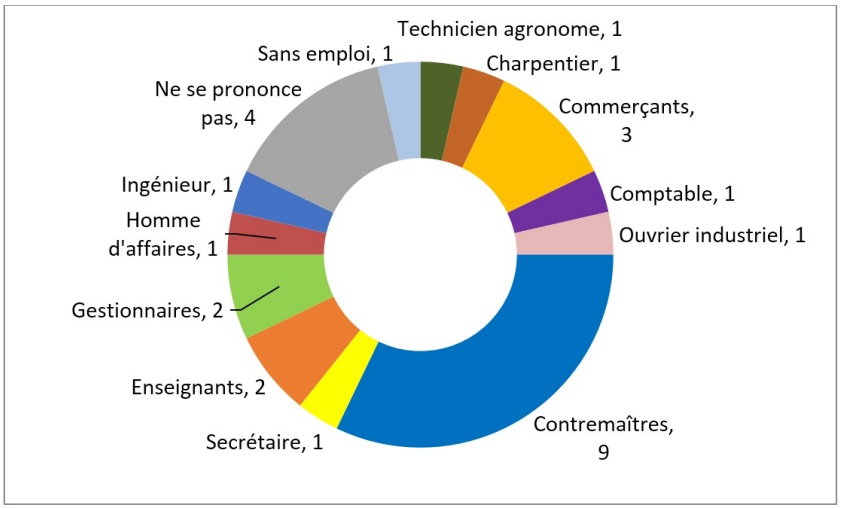


Par ailleurs, 30 clients des producteurs certifiés ont répondu au même questionnaire. Parmi elles, 9 contremaitres, 3 commerciaux, 3 hommes d'affaire, 2 enseignants, 2 gestionnaires, 1 charpentier, 1 technicien agronome, 1 ouvrier industriel, 1 secrétaire, 1 comptable, 1 ingénieur, 1 personne sans emploi et 4 n'ont pas souhaité répondre à cette question. 1/3 des personnes interrogées sont aussi dans des professionnels du secteur de la construction.

Le bloc communément acheté par chacune des personnes interrogées est le bloc 15. La raison donnée est que le bloc 15 est le plus approprié pour construire une maison. Le type de construction est en majorité (22/27) des maisons ordinaires de 4 à 10 pièces abritant 3 à 10 personnes en moyenne. Les autres constructions sont des bâtiments commerciaux, un dortoir et un appartement. Alors que les clients des producteurs certifiés, ceux sont des maisons ordinaires avec en moyenne 4 pièces et 3 clôtures.

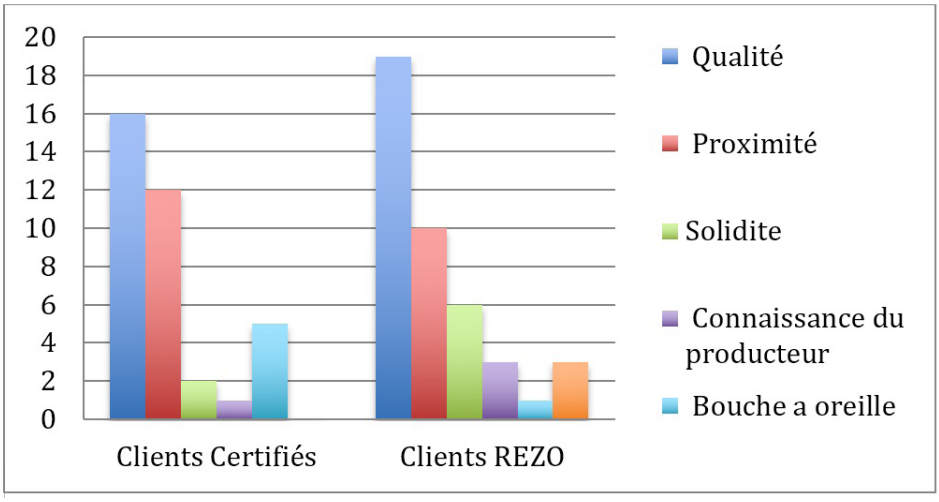
Cette enquête démontre aussi que les producteurs REZO vendent aussi bien à des professionnels de la construction que des ménages.

Graphe 10 : Situation professionnelle des répondants clients de fabricants de blocs certifiés

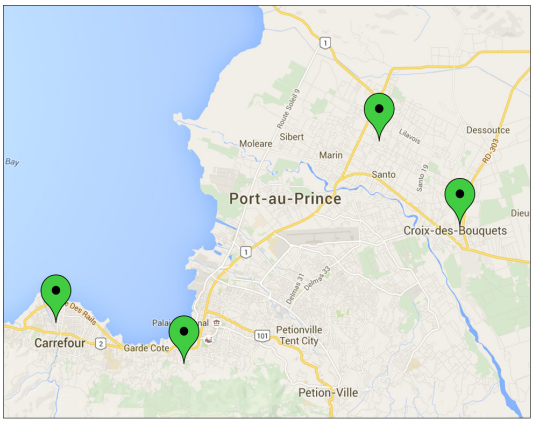


À la question sur leur comportement d'achat (question à choix multiples)

Graphe 11 : Comparaison des critères d'achat des clients de producteurs REZO/certifiés



* ***Solidité*** : Résistance du bloc versus ***Qualité*** : Qualité des matières premières utilisées

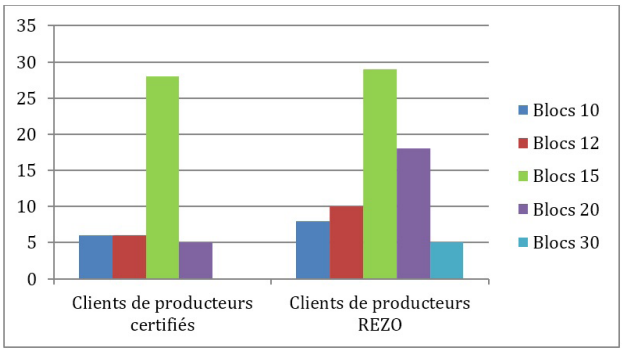


Ainsi, l'étendue des personnes touchées est large, les maisons sont en moyenne de 6 pièces et principalement construites avec des blocs 15.

Près de 58% des clients mentionnent la qualité des blocs comme un critère d'achat et pour être certains de la qualité, ils n'hésitent pas à tester les blocs.

Par ailleurs, une autre constatation qui peut être faite à partir du schéma ci-dessous est que les clients REZO se tournent davantage vers des blocs 15-20-30 pour la construction de maisons contrairement aux clients certifiés qui n'achètent que très peu de blocs 20 et aucun bloc 30. Cela peut s'expliquer que davantage de professionnels de la construction se dirigent vers les producteurs REZO que vers les producteurs certifiés.

Graphe 12 : Comparaison de types de blocs achetés par les clients de producteurs REZO/certifiés



Bien que les personnes interrogées aient acheté leurs blocs chez les fabricants REZO, seuls 3 d'entre eux connaissaient Build Change et REZO et 2 clients pour les producteurs certifiés. Un effort de communication/ marketing est donc à envisager afin de sensibiliser davantage sur la mission de REZO et ainsi donner la possibilité aux consommateurs de se repérer dans l'achat de blocs de bonne qualité chez les producteurs suivis par Build Change et adhérents de REZO.

Actuellement, on estime à 3884 maisons construites avec des blocs des producteurs REZO. Ce chiffre est calculé selon le nombre de blocs vendus par l'ensemble des producteurs REZO.

b. Quincailleries

Sur les 47 quincailleries interrogées, 11 d'entre elles vendent des blocs (6 les fabriquent, 5 les revendent uniquement) et 36 ne disposent pas de blocs et réfèrent les clients à des producteurs.

Afin de mesurer le rayonnement de REZO dans différentes zones de Port-au-Prince, il a été choisi de sélectionner 4 zones. Trois zones comptent de nombreux producteurs REZO, Canaan-Onaville (7), Croix des Bouquets (3) et Carrefour (3) et deux zones sans producteur REZO, Carrefour-Feuilles et Meyotte. Au fil de la collecte de données, il a été constaté que les producteurs certifiés étaient souvent cités comme référence, ils sont 14 à Croix-des-Bouquets, 7 à Canaan-Onaville 25 à Carrefour et 14 à Carrefour-Feuilles. Cela nous a permis d'analyser et de rendre compte de l'impact de REZO.

Tableau L : Nombre de producteurs certifiés/REZO dans chaque zone enquêtée

Zones	Producteurs certifiés	Producteurs REZO
Canaan-Onaville	7	7
Croix-des-Bouquets	14	3
Carrefour	25	3
Carrefour Feuilles	14	0
Meyotte	0	0

Les résultats observés démontrent une certaine notoriété de REZO et de Build Change. Ci-dessous, deux tableaux détaillant les réponses obtenues :

Tableau M: Résultats d'enquête dans les zones avec des producteurs certifiés/REZO

Zone	Quincailleries	Producteurs REZO référés	Producteurs certifiés référés	Autres producteurs référés	Ne se prononce pas
Canaan	4	3	0	1	0
Onaville	5	2	0	1	2
Croix des Bouquets	22	4	4	9	5
Total	**31**	**9**	**4**	**11**	**7**
%	**-**	**29%**	**13%**	**35%**	**23%**

Tableau N: Résultats d'enquête dans les zones avec des producteurs certifiés uniquement

Zone	Quincailleries	Producteurs REZO référés	Producteurs certifiés référés	Autres producteurs référés	Ne se prononce pas
Meyotte	3	0	0	0	3
Carrefour	10	0	0	5	5
Carrefour Feuilles	3	0	0	3	0
Total	**16**	**0**	**0**	**8**	**8**
%	**-**	**0%**	**0%**	**50%**	**50%**

Ainsi, il est possible d'observer que dans les zones où Build Change a formé des producteurs, les quincailleries réfèrent les producteurs formés par Build Change. De plus, les producteurs faisant partie de REZO sont clairement identifiés et référés pour l'achat de blocs. Toutefois, les critères d'achat démontrent encore une nécessité de promouvoir la formation et REZO pour que le référencement soit uniquement fait pour la qualité des blocs vendus et non, la proximité ou autres.

Ci-dessous, un récapitulatif des critères de recommandation :

Tableau O: Critères de sélection des quincailleries pour la référence de producteurs de blocs

Critères de référence des quincailleries	Producteurs REZO référés	Producteurs certifiés référés	Autres producteurs référés
Qualité	5	2	9
Proximité	5	2	6
Bon prix	0	0	1
Ne se prononce pas	-	-	**10**

iii. Besoins identifiés en produits et/ou services pour les producteurs de REZO

Une grande majorité des producteurs a un besoin de financement pour 2 raisons majeures : fond de roulement et achat d'équipements (concasseur et malaxeur).

• Le fonds de roulement permettrait de constituer un stock de blocs et ainsi pouvoir respecter le temps de curage pour les prochaines productions et ainsi, produire une meilleure qualité de blocs.

• Le concasseur et le malaxeur sont nécessaires pour une augmentation de la qualité des blocs chez les producteurs. En moyenne, une machine de concassage coûte entre $3 000 et $5 000 dépendamment de ses fonctions et le malaxeur environ $6 000.

Par ailleurs, trois producteurs ont évoqué le besoin de posséder un camion de livraison. Selon les résultats du questionnaire aux clients des producteurs de REZO, la livraison est un critère d'achat mais ne semble pas déterminant pour le choix du producteur. En revanche, posséder un camion de transport est un facteur dans la réduction des coûts pour l'approvisionnement et donc un facteur positif sur la solvabilité et l'accès au crédit.

Par ailleurs, l'exposition au soleil est un problème majeur pour la qualité des blocs. Il est apparu que la majorité des producteurs ont la volonté mais n'ont pas les ressources pour construire un abri.

iv. Apport de Build Change

a. Stimulation de la demande de bons blocs

Build Change organise des campagnes d'information afin de sensibiliser et informer la population sur l'importance des blocs utilisés dans les constructions. Build Change a ainsi couvert 4 zones dans la zone métropolitaine de Port-au-Prince (Canaan/Onaville, Carrefour Feuilles, Christ Roi et Meyotte). La dernière campagne de sensibilisation a eu lieu à Meyotte le 26 mai 2015.

Une classe de 35 élèves (de 16 à 18 ans) a été sensibilisée pendant près de 2h30 et trois points stratégiques ont été choisis dans la zone pour faire des démonstrations de tests de blocs et diffuser des messages de sensibilisation. Les tests de blocs effectués ont démontré la différence de résistance entre des blocs de faible qualité qui se sont cassés en plusieurs morceaux à la chute et des blocs ayant une résistance respectant les standards internationaux et résistant à la chute. Plus de 150 flyers et 150 maillots ont aussi été distribués. Les données ont été collectées, à travers un questionnaire, un mois après la campagne de sensibilisation.

L'analyse se divise entre la communauté interrogée (35) et les élèves sensibilisés (17). Seuls 17 élèves ont pu être consultés un mois après la formation étant donné que la période scolaire était terminée.

Selon les résultats obtenus auprès de la communauté, principalement des professionnels indépendants avec une moyenne d'âge de 30 à 40 ans, ont été questionnés. En termes de choix des blocs, 12 ont déclaré que leur choix se porte sur des blocs vibrés et 9 choisissent d'effectuer un test de bloc manuellement. Par ailleurs, 19 des personnes interrogées connaissent Build Change dont 12 grâce à la campagne de sensibilisation, 4 citent les flyers, 2 le tee-shirt et 1 le logo. Build Change est connue comme une organisation non gouvernementale pour la construction parasismique pour 9 d'entre eux. Ces chiffres sont très positifs et démontrent un certain impact de la sensibilisation effectuée à Meyotte auprès de la communauté.

En ce qui concerne la sensibilisation faite à l'école, les élèves ont été particulièrement enthousiastes lors des explications et du jeu proposé. Aux questions posées sur la reconnaissance et le choix d'un bon bloc, le premier critère cité a été le test de blocs. Tous ont été capables de décrire les activités de Build Change, particulièrement à propos des blocs.

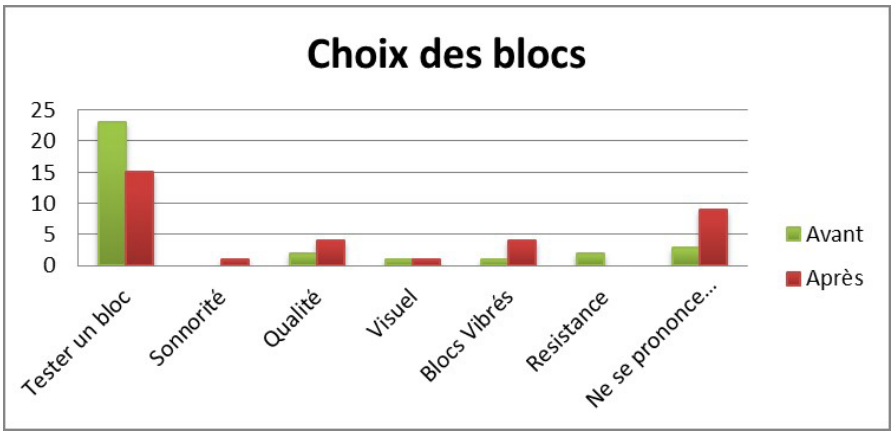
Par ailleurs, la stimulation de demande de blocs passe à travers différents canaux de communication de REZO. En effet, le site (rezo.ht) promeut les différents producteurs de blocs adhérents à REZO donc respectant une résistance minimale des blocs vendus. Les partenaires offrant des tarifs préférentiels aux producteurs de blocs, promeuvent les fabricants de blocs appartenant à REZO en prônant l'importance d'utiliser de bons blocs. Et enfin, la page Facebook de REZO permet de mettre à l'honneur les meilleurs fabricants de blocs dans le but de susciter l'intérêt de se procurer des blocs de bonne qualité chez l'un de nos fabricants.

b. Formation et sensibilisation des contremaîtres

Build Change forme des contremaîtres pour la construction en maçonnerie chaînée, peu développée en Haïti. La formation est en deux étapes : une formation théorique suivi d'une évaluation et par la suite, une formation pratique dans le centre de formation de Build Change. L'échantillon interrogé se compose de 30 contremaîtres ayant en moyenne 14 années d'expérience en construction. Les contremaîtres sont un maillon dans la chaîne de valeur de la construction indispensable et incontournable, une formation retenue contribue à une amélioration des constructions en Haïti. En effet, si les contremaîtres prennent conscience, entre autre, de l'importance des blocs, une évolution dans la qualité de construction pour être constatée étant donné qu'ils achètent les blocs et exigent une certaine qualité de blocs sur les chantiers. De ce fait, l'analyse porte essentiellement sur l'évolution des connaissances en termes d'achat des blocs avant et après formation.

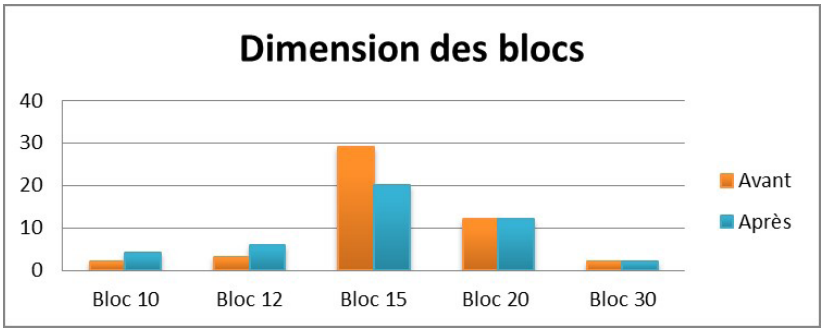
Le graphique ci-dessous montre que le test de bloc est moins privilégié à la suite de la formation Cependant, une évolution positive pour le critère de qualité et le choix de blocs vibrés est constatée :

Graphe 13: Critères de choix de blocs par les contremaîtres



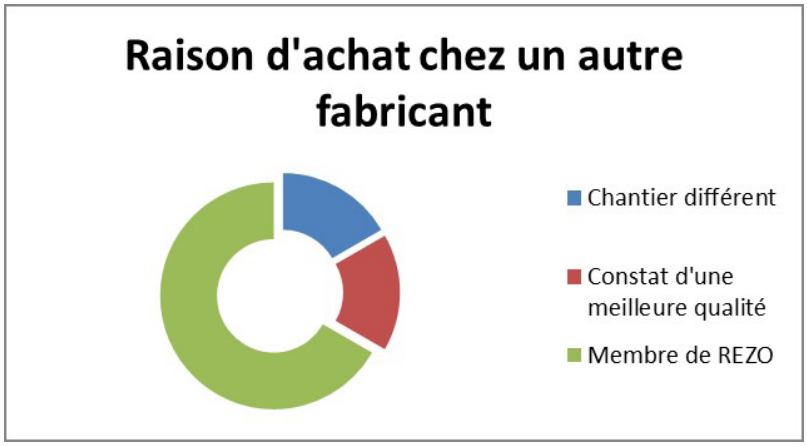
La dimension des blocs achetée pour la construction d'une maison a été demandée à chacun des contremaîtres, ci-dessous une représentation graphique des réponses obtenues.

Graphe 14: Dimension des blocs achetés par les contremaîtres



Ces résultats démontrent une certaine faiblesse lors de la formation. Les blocs 15 et 20 sont requis pour la construction d'une maison. Or, l'achat de blocs 15 est en baisse, l'achat de blocs 20 est constant alors que les blocs 10 et 12 sont en augmentation. La clientèle étant en grande majorité des particuliers à 44%, les informations sur la dimension des blocs doit être davantage précisée lors de la formation. Par ailleurs, certains des contremaîtres ont décidé de changer de fabricant de blocs (20%), les résultats démontrent tout de même une certaine prise de conscience quant au besoin de la qualité des blocs :

Graphe 15: Raison de changement de fournisseur de blocs



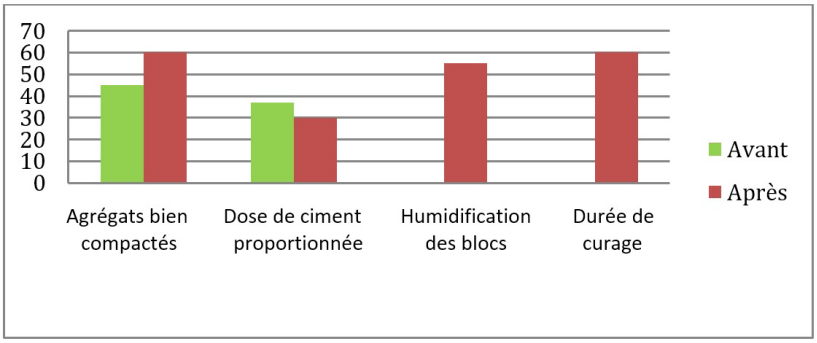
c. Formation et sensibilisation des ouvriers

Build Change dispense les formations pour la fabrication de blocs non seulement aux entrepreneurs mais aussi à tous leurs employés pour permettre que ces travailleurs, qui sont en premier plan dans la production de blocs, aient toutes les connaissances nécessaires pour la production de blocs de bonne qualité.

Avant tout, un bon bloc se définit par la qualité des matériaux utilisés, un bon mixage, une compaction adéquate et un traitement particulier avec 8 jours de curage et 10 jours d'entreposage.

Une analyse de l'évolution des connaissances avant et après formation a été faite sur un échantillon de 60 ouvriers. D'une part, une question sur la manière de produire un bon bloc a été demandée à chacun des ouvriers avant et après la formation :

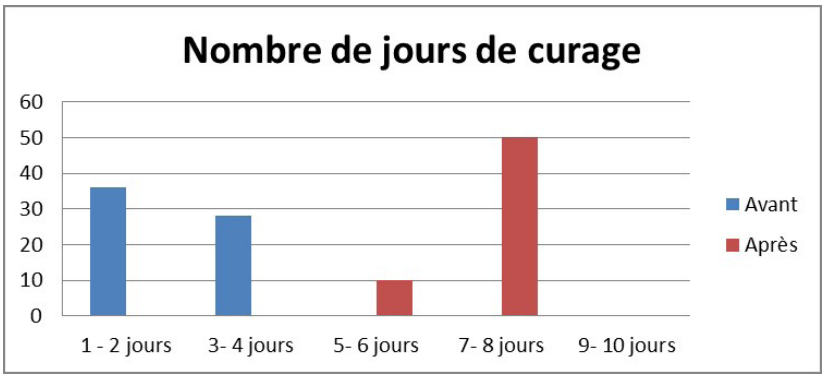
Graphe 16 : Connaissances des contremaîtres dans le processus de production de bons blocs



Les résultats sont positifs, une prise de conscience et une évolution des connaissances sont constatées notamment pour l'humification des blocs et la durée de curage.

Ces données sont confirmées lors de la question portant sur le temps de curage nécessaire pour un séchage adéquat :

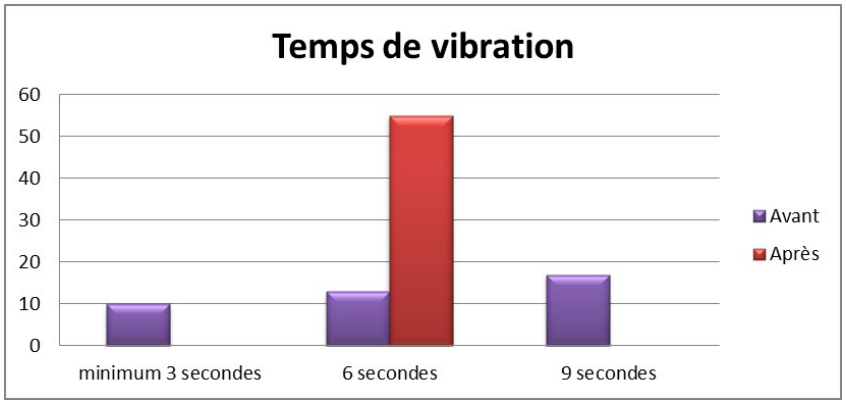
Graphe 17 : Question se rapportant au nombre de jours de curage nécessaires



Cela montre une évolution considérable des connaissances dans le processus de fabrication afin de produire des blocs avec une meilleure résistance.

Le temps de vibration a été augmenté par les ouvriers lors de la fabrication et cela a été constaté par l'équipe d'ingénieurs Build Change.

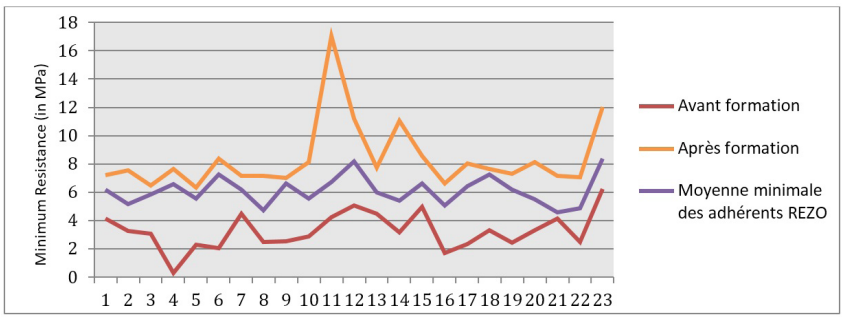
Graphe 18 : Question se rapportant au temps de vibration nécessaire



L'évolution des connaissances est réelle dans le processus de fabrication des blocs de la part des ouvriers mais aussi sur une connaissance générale et primordiale, qui a certainement contribué à une modification des pratiques habituelles, tous les ouvriers n'étaient pas conscients qu'un bloc devrait avoir une résistance minimale.

Cette évolution s'illustre indéniablement ci-dessous :

Graphe 19 : Evolution de la résistance minimale atteinte par les producteurs REZO



Le graphique démontre que, bien que les producteurs REZO ne maintiennent pas la qualité obtenue après la formation, ils ont tout de même maintenu une qualité supérieure à celle précédant la formation Build change et une évolution de moyenne de la résistance de 168%.

Un soutien ultérieur de REZO est nécessaire pour élever le niveau jusqu'à la résistance minimum requise, à travers l›accès au matériel, au financement et au soutien à la gestion d›entreprise.

E. Recommandations

Cette section a été élaborée pour les MPE afin de contribuer à leur développement à travers des partenariats mais aussi pour améliorer l'appui déjà existant de REZO.

i. Partenariats

a. Avec des institutions financières

D'après les constatations faites lors de l'étude, il existe un besoin fondamental de financement adapté aux petites et moyennes fabriques de blocs. Deux types de prêt sont recommandés : le prêt à court terme et le prêt à long terme. Le prêt à court terme sera destiné au fond de roulement pour l'entreprise, pour environ un mois de production. Le fond de roulement se définit comme la différence entre les actifs pour l'exploitation journalière du site de production (stocks et crédits clients) et le crédit aux fournisseurs. C'est donc un crédit permettant le fonctionnement de l'entreprise en attendant l'encaissement des différentes factures clients. Comme mentionné plus haut, pour 22 jours de production, le fond de roulement est estimé à environ US$ 8 000. Ce type de prêt aurait une durée inférieure ou égale à une année avec un taux d'intérêt élevé (4 à 6% par mois, fixe). Le prêt à long terme permettrait l'achat des équipements nécessaires et la durée du prêt devra être inférieure à la durée de vie estimée de la machine avec un taux d'intérêt relativement bas (3% par mois, dégressif).

b. Avec des techniciens de réparation et entretien d'équipements de production

Par ailleurs, d'autres besoins ont été observés lors des visites. En effet, les machines ont régulièrement des pannes. Un seul de nos producteurs a mentionné une entreprise faisant la maintenance des machines. Les autres ont déclaré qu'un technicien venait réparer les machines de façon indépendante. Il serait intéressant de voir si un partenariat est envisageable auprès d'entreprises de maintenance des machines pour obtenir des tarifs préférentiels et ainsi permettre aux producteurs de maintenir leur activité de manière continue. Certains des producteurs fabriquent et réparent eux-mêmes leurs machines. Certains ont déjà démontré un intérêt pour offrir leurs services aux autres producteurs. De plus, cette méthode de maintenance permettrait de créer une réelle cohésion entre les producteurs de blocs adhérents à REZO, sous réserve du contrôle de la qualité du fournisseur des services.

c. *Avec des fournisseurs de matériels de production*

Afin de poursuivre pour l'amélioration du système de production, les plateaux ont un rôle important pour la qualité des blocs produits. Or, l'humidification nécessaire des blocs abîme rapidement les plateaux en bois, utilisés par la majorité des producteurs. Les plateaux métalliques sont trop onéreux et très lourds pour les ouvriers. Il serait pertinent de voir si un partenariat pouvait être établi avec une entreprise afin d'aider au renouvellement semestriel des plateaux en bois. Les plateaux sont un facteur pour la qualité des blocs fabriqués.

d. *Avec tous les acteurs de la construction*

Enfin, depuis septembre 2014, REZO ne cesse de se développer. Toutefois, cette étude démontre certains besoins promotionnels pour un plus grand rayonnement. Le lien entre les producteurs REZO et les clients (communauté et quincailleries) n'est pas encore clairement établi. En effet, la motivation d'achat chez un producteur adhérent REZO n'est pas explicitement liée à son adhésion à REZO garantissant des blocs avec une résistance de compression respectant les standards prescrits. De plus, les fabricants de REZO désirent davantage de médiatisation du symbole REZO et de sa signification afin qu'ils aient davantage de retombées économiques. Une meilleure promotion de REZO permettrait de mieux guider la population dans ses comportements d'achat de blocs et de contribuer à une augmentation de la demande auprès des producteurs. Un partenariat avec l'ensemble des associations en lien avec le secteur de la construction pourrait permettre une meilleure visibilité de REZO. Cela pourrait prendre forme à travers des interventions dans les différentes conférences ou réunions rassemblant les professionnels de la construction. De plus, le site internet www.rezo.ht répertoriant les fabriques de blocs et les maçons de la zone métropolitaine de Port-au-Prince devrait être promu à travers différents évènements attirant les professionnels et clients du secteur de la construction.

Pour aller plus loin, des partenariats avec des institutions émettant des appels d'offres de construction pourraient inclure la recommandation aux contractants pour qu'ils se fournissent en blocs à hauteur d'au moins 30% chez les producteurs adhérents à REZO.

ii. Appui de REZO

D'un point de vue de technique, selon les résultats obtenus, les ouvriers améliorent considérablement leur niveau de connaissances sur les bonnes pratiques de production. Cependant, afin de maintenir leur volonté d'appliquer les recommandations transmises par l'équipe technique de Build Change, un rappel annuel des recommandations pourrait être profitable. Les ouvriers sont les acteurs clés dans le processus de production de blocs de bonne qualité.

En parallèle, les producteurs devraient à terme posséder des moules pour produire des blocs à deux alvéoles. Cela permettrait de pouvoir répondre à des appels d'offres et ainsi, élargir le segment de clientèle. REZO pourrait à terme, grâce aux partenariats, encourager les MPE de posséder deux types de moules (2 ou 3 alvéoles) afin de pouvoir accroître leur part de marché.

D'un point de vue managérial, d'après le livret de suivi distribué à chacun des producteurs afin de les aider à suivre leurs productions et leurs ventes, il serait opportun de renforcer le partenariat avec la CMAH afin que peu à peu des méthodes de gestion soient mises en pratique quotidiennement au sein des fabriques de blocs. Cela permettra de formaliser leurs activités et accéder à des prêts de financement plus facilement et aussi de répondre aux appels d'offres.

De plus, il a été constaté avec de nouveaux adhérents une certaine réticence à collaborer avec l'équipe technique et l'équipe de suivi. Un effort de communication avant l'adhésion à REZO est à faire pour prévenir et expliquer des conditions régissant l'adhésion à REZO. Une stratégie de communication démontrant les bénéfices de faire partie de REZO et donc de collaborer mensuellement semble inévitable.

Les résultats de cette étude démontrent un manque de sensibilisation des contremaîtres à l'importance des blocs. Il semblerait pertinent que dans la formation théorique des connaissances basiques sur les blocs soient intégrées et dans la partie pratique de la formation, un test de blocs soit effectué avec une explication d'achat chez un producteur REZO.

F. Conclusion

Haïti se tourne vers un avenir prometteur économiquement avec de nombreux projets aussi bien touristiques qu'industriels et des élections au courant de l'année laissent présager une certaine stabilité politique dans le futur.

La chaîne de valeur globale de l'industrie des blocs en Haïti a démontré certains défis mais aussi certaines opportunités d'amélioration afin que le secteur se régularise et réponde davantage aux exigences des normes de construction. En effet, le manque de qualité a souvent été souligné à toutes les étapes de la chaîne de valeur ainsi que le manque de connaissances en gestion d'entreprise se révèle être latent pour le développement des MPE. Et enfin, un manque de prévention auprès de la population sur l'importance des matériaux de construction restreint l'évolution de ce secteur. En effet, c'est un cercle vicieux, la qualité des matières premières est souvent discutable mais le prix reste le premier critère dans l'achat de ces dernières étant donné que la communauté est très peu informée sur l'importance de la qualité et l'impact en cas de catastrophes naturelles. De plus, le manque important de connaissances en gestion amène certains producteurs à négliger les quantités prescrites pour un mélange adéquat de ciment, d'eau et de sable à l'instar d'ajuster leur prix de vente pour accuser l'augmentation du coût de production. Tous ces facteurs s'amélioreront dans le futur avec davantage d'implication de la part des institutions et des organismes pouvant contribuer à un effort collectif et continu au renforcement des capacités des acteurs de cette chaîne.

Cette étude a démontré une volonté de la part de chacune des parties prenantes (les professionnels de la construction et la population) et un désir d'améliorer les pratiques déjà en place. La prise de conscience de l'importance des pratiques de construction mais aussi et surtout l'importance des matériaux de construction en eux-mêmes a été saisie par la majorité des acteurs. En effet, par une étude principalement axée sur l'évolution des connaissances avant et après la formation des professionnels de la construction, ils démontrent un changement dans leurs méthodes de travail mais aussi dans le comportement d'achat. Toutefois, une prévention continue doit être mise en place afin de maintenir cette prise de conscience et donc que ces formations offertes par Build Change ne cessent d'être mises en application.

En ce qui concerne les MPE, leurs résultats ont prouvé une volonté et une capacité de produire des blocs avec une résistance respectant les standards de la construction. Néanmoins, certains d'entre eux ont besoin d'une aide pour financer des équipements pour améliorer leur production ou encore un fond de roulement étant donné les 18 jours de curage préconisés avant la vente des blocs produits. De nombreux partenariats sont déjà établis et d'autres sont en cours pour permettre à ces producteurs faisant partie du secteur informel de pouvoir avoir recours à des prix ou taux préférentiels afin de les aider, peu à peu, à se diriger vers une qualité supérieure des matériaux vendus mais aussi à une régularisation de leur activité grâce à des formations organisées par des partenaires.

Toutefois, un contrôle qualité plus assidu aussi bien au niveau des producteurs quels qu'ils soient ou de la part des consommateurs finaux réduiraient considérablement les conséquences possibles d'une nouvelle catastrophe naturelle.

i. Limites de l'étude

Même si l'étude a pu être complétée avec un large échantillon de répondants, elle a néanmoins connu certaines limites. Tout d'abord, l'étude a été effectuée sur une courte période de temps. Cela explique le fait que des « petits » échantillons ont été analysés.

La deuxième limite à cette recherche est l'accessibilité aux informations. En effet, aucune donnée chiffrée n'a pour le moment été établie sur la part de marché des demandes institutionnelles, commerciales, résidentielles dans le secteur de la construction. De plus, certains acteurs ont été réticents à l'idée de partager certaines de leurs informations, ce qui a restreint la capacité à estimer la part de marché partagée entre trois grands types de producteurs.

ii. Enjeux futurs

De nombreux enjeux sont visibles suite à cette étude axée principalement sur l'initiative REZO, regroupant les MPE.

Tout d'abord, le rôle de l'Etat, et plus particulièrement du MTPTC, dans le contrôle et la régulation du secteur de la construction est indispensable pour le respect des normes parasismiques de la construction. L'Etat a, non seulement le rôle de promotion, mais surtout de contrôle de l'application des normes en vigueur. REZO devra établir un partenariat pour promouvoir la qualité des services et des matériaux de construction ainsi que son rôle dans la promotion et l'application des normes de la construction.

REZO est une initiative lancée en septembre 2014, une promotion a été faite mais il est nécessaire de renouveler et d'élargir les canaux de promotion afin que REZO devienne une référence en termes de qualité pour des professionnels de la construction ainsi que pour la population. De nouveaux canaux pourraient être utilisés tels que des messages audio à la radio ou des panneaux d'affichage dans la zone métropolitaine de Port-au-Prince. Cela pourra être largement appuyé par l'élargissement des partenariats.

Par ailleurs, un enjeu majeur dans le développement de REZO nécessite une certaine attention : la relation entre les contremaitres et les producteurs de blocs. En effet, selon les divers témoignages recueillis, il existe un manque de confiance entre les propriétaires et les contremaitres. Les contremaitres n'ont pas la possibilité de recommander ou d'acheter les blocs eux-mêmes pour la construction d'une maison. Ainsi, il serait sûrement intéressant d'envisager une plateforme comme Mobile Money ou Tcho Tcho Mobile afin de faciliter la transaction financière ainsi, après avoir obtenu le devis, le propriétaire pourrait directement verser le montant au producteur. Cela créerait une certaine cohésion entre les contremaitres et les producteurs, très demandé lors de la discussion de groupe effectuée avec les contremaitres et les producteurs de REZO.

Pour conclure, cette étude a démontré de nombreux défis et opportunités qui sont étroitement liées à la stabilité politique du pays. Plus l'implication des institutions sera pérennisée avec une vision de long terme, davantage de projets pourront être suivis et amenés à terme. De plus, l'un des plus grands enjeux est la prise de conscience de la population qu'aucunement la qualité des matériaux de construction ne peut être négligée au profit d'un prix d'achat moins élevé.

III. BIBLIOGRAPHIE

Banque mondiale (2015, Avril 2015). Population totale. Récupéré le 19 Avril 2015 de http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL/countries/HT?page=6.

Central Intelligence Agency (2015, Avril 2015). The world factbook. Récupéré le 24 Avril 2015 de https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ha.html.

Code National du Bâtiment d'Haïti. (CNBH). 2012. République d'Haiti. Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications.

Décret sur la patente, Direction Générale des impôts. Article 30. 10 Juin 1996.

Deslauriers, J---P. (1991). Recherche qualitative : guide pratique. Montréal: McGraw---Hill, xiii, p. 142.

Fritzner, J. (2009). Les tontines haïtiennes : Historique et microéconomie des institutions financières informelles. Editions Le Manuscrit. 206 pages.

Guide de bonnes pratiques pour la construction de petits bâtiments, Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications.

Haiti Libre. « Haiti-Tourisme : Ca bouge partout ». www.haitilibre.com/article-13438-haiti-tourisme-ca-bouge-partout.html. 22 Mars 2015. Web. 3 Juillet 2015.

Haiti Libre. « Haïti - Reconstruction : La nouvelle cour de cassation bientôt terminée ». http://www.haitilibre.com/article-14104-haiti-reconstruction-la-nouvelle-cour-de-cassation-bientot-terminee.html. 5 Juin 2015. Web. 7 Juillet 2015.

Huynh&al. (2013). Création et financement de logements en Haïti : Mise en œuvre de la Politique Nationale du Logement. Oxfam America.

Junior, Jeanty Gerard. «Le Chômage évalué En Chiffres. « 22 Nov. 2013. Web. Le Nouvelliste. 29 Avr. 2015.

Junior, Jeanty Gerard. «Le Port Lafiteau inauguré « 2 Juillet 2015. Web. Le Nouvelliste. 7 Juillet 2015.

International Finance Corporation. (2011). Les zones économiques intégrées en Haïti.

Pierre, S. (2010) «Construction d›une Haïti nouvelle: vision et contribution du Groupe de réflexion et d›action pour une Haïti nouvelle». Presses inter Polytechnique. 617 pages.

Programme des Nations Unies pour le développement (2015, mai 2015). À propos d'Haïti. Récupéré le 7 Mai 2015 de http://www.ht.undp.org/content/haiti/fr/home/countryinfo/.

Programme des Nations Unies pour le développement (2000). Bilan commun de Pays. Haïti.

Odonnat, Grunspan & Verdelhan. (1997) Les liens entre demande de crédit et croissance économique – Le cas des crédits aux sociétés en France sur la période récente. Bulletin de la Banque de France. N°46. p137-146.

Rapport national sur le développement humain (2002). La bonne gouvernance : un défi majeur pour le développement humain durable en Haïti. Programme des Nations Unies pour le développement. \

Roger, A et Raoul, K. Cours d'initiation à la méthodologie de recherche. Ecole pratique de la chambre de commerce et d'industrie. Abidjan. http://www.ecolechambredecommerce.org/index.php/col1/88-cours-d-initiation-a-la-methodologie-de-recherche

Russel, D. & Hanoonmanjee,S. (2012). Guide sur l'analyse et la promotion de la chaine de valeur. Projet ref. N°SA-4.1-B20. Pescares Italia SRL.

Steelman, T. (2011) “The Building Blocks of Transparency”, Peace Dividend Trust (Haiti).

USAID HAITI (2007). Développement d’une Stratégie PME.

USAID HAITI (2014). Value Chain Assessment Annex 2. Construction Industry Assessment. Local Enterprise and Value Chain Enhancement Leve Project.

USAID HAITI (2015). The haitian construction sector- an overview.

Annexe 1 – Build Change

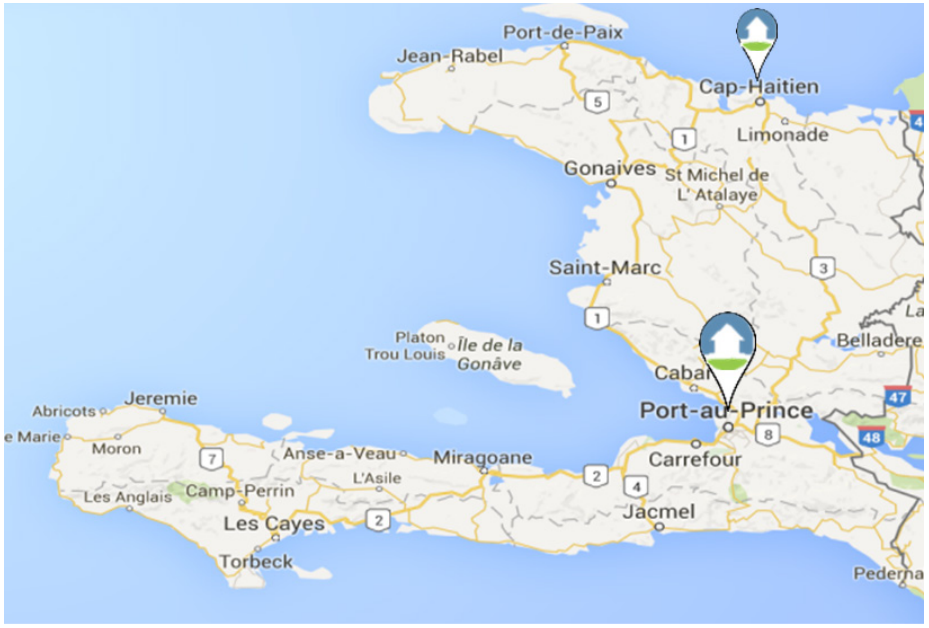
(Ci-dessous)

Build Change en Haïti

Depuis 2010, Build Change fournit des services de reconstruction post-désastre en Haïti suite au tremblement de terre dévastateur. Depuis lors, Build Change conçoit des maisons parasismiques et forme des propriétaires, ingénieurs et représentants du gouvernement pour les construire. Build Change a été parmi les premières organisations à développer et mettre en œuvre des solutions de logements permanents nouveaux et renforcés, et ainsi, a fourni de l'assistance technique pour l'achèvement de plus de 1 500 maisons, permettant à plus de 7 200 personnes de vivre dans des maisons permanentes parasismiques.

En Haïti, Build Change offre une grande variété de programmes, dont :

- assistance technique et formation pratique pour des propriétaires, des contremaîtres, des ingénieurs et des représentants du gouvernement
- formation pour des producteurs de matériaux de construction pour la production et commercialisation de matériaux de bonne qualité
- appui technique aux représentants du Ministère Haïtien des Travaux Publics, des Transports et de la Communication (MTPTC)
- révision de conception, services de supervision de construction et de tests de matériaux
- développement et distribution de ressources techniques et matérielles sur les techniques de construction parasismique.



Programmes de Build Change en Haïti

Assistance technique et formation

Build Change ne construit pas des maisons pour les personnes. Build Change fournit des formations et de l'assistance technique pour les acteurs clés dans le processus de construction – propriétaires de maisons, contremaîtres, ingénieurs et représentants du gouvernement local – à travers la méthode de construction assistée pour favoriser un changement permanent dans les pratiques de construction. Build Change travaille avec des partenaires pour fournir des financements incitatifs directement aux propriétaires de maisons, qui se procurent les matériaux auprès de sources locales et emploient des contremaîtres locaux, stimulant ainsi l'économie.

De plus, Build Change forme des contremaîtres, ingénieurs, représentants du gouvernement, architectes, travailleurs dans les organismes humanitaires et autres acteurs impliqués dans le processus de reconstruction, sur la conception et les méthodes de construction parasismique et fournit une supervision de construction et des formations pratiques aux contremaîtres.

Formation des maçons et apprentis

Le secteur informel est le plus grand employeur en Haïti et l'apprentissage traditionnel le premier mode de formation. La transmission des connaissances et des compétences est tributaire de «boss» (contremaîtres) dont les niveaux de compétences sont très variables. Build Change travaille avec CFPH Canado Technique, l'une des principales écoles de formation professionnelle en Haïti et a élaboré deux programmes pour les travailleurs de la construction : un cours de renforcement de capacité en construction basé sur les compétences (2 semaines de cours intensif) et un cours de développement des compétences de construction basée sur les compétences (5 semaines de cours intensif), qui ont été conçus pour les travailleurs de la construction, respectivement expérimentés et ceux qui souhaitent développer une nouvelle carrière dans le secteur.

Renforcement des capacités des producteurs de matériaux de construction

Build Change pense qu'utiliser les matériaux locaux et créer des emplois locaux est crucial pour une reprise durable et de long-terme après un désastre. Build Change travaille pour améliorer la capacité des petites et moyennes entreprises productrices de blocs à produire des blocs de béton de meilleure qualité. En plus de la formation technique, le programme se concentre à mieux commercialiser les matériaux de construction auprès des acheteurs, tels que les propriétaires de maisons ou les organismes humanitaires.

Services d'ingénierie de construction

Build Change offre des services de révision de la conception à d'autres organismes, y compris la génération de plans techniques détaillés, les devis quantitatifs, les spécifications techniques et des listes de contrôle de qualité de la construction. En outre, Build Change offre des services de supervision de la construction et des cours de formation de formateurs pour la supervision de la technique et des programmes de formation de formateurs pour les ingénieurs du gouvernement pour qu'ils puissent eux aussi mettre en œuvre des programmes de reconstruction sûrs, durables et satisfaisants, atteindre une échelle plus large et créer un changement durable dans les pratiques de construction au niveau du gouvernement.

Build Change offre aussi des services de tests de matériaux à tout client, organisme ou fabricant de blocs nécessitant des preuves plus détaillées de la qualité des matériaux qu'ils comptent acheter. Ces tests sont conduits par des ingénieurs, avec une machine de haute précision, et s'appuyant sur des tests de résistance à la compression des matériaux (jusqu'à 2 000kN). Par ailleurs, Build Change offre des services de supervision de production, tout au long du processus.

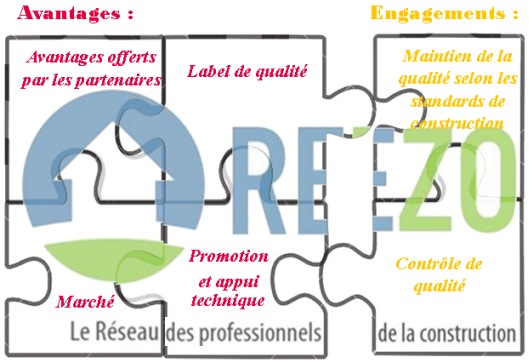
Programmes de Build Change en Haïti

Réseau des professionnels de la construction certifiés - REZO

Créé par Build Change en 2014, REZO (Réseau, en créole haïtien) est une affiliation d'entreprises du secteur privé haïtien et des professionnels de la construction dédiés à la promotion de produits et services qui respectent les normes du Code National du Bâtiment d'Haïti (CNBH).

REZO conclut des partenariats avec des experts en formation, développement de produits et marketing pour appuyer les besoins des entreprises affiliées à travers des services d'emploi, des stratégies marketing, des packages d'incitation financière, une assistance technique et le développement des compétences personnelles.

Par ces incitatifs, les affiliés à REZO s'engagent à maintenir les standards de production de qualité requis, fournissant des matériaux de qualité et des services de construction à des prix compétitifs tant pour le marché formel qu'informel et renforce la position de REZO comme pionnier dans la création de changement permanent en construction grâce à une pratique compétitive.



Assistance technique à la construction et au renforcement d'écoles

Maisons, écoles, cliniques et centres communautaires ont été construits de façon exponentielle sans considérer la réglementation et les normes de construction. Ces services sociaux sont précieux pour ces communautés qui souffrent d'un manqué d'accessibilité et d'infrastructures, mais constituent aussi un risqué élevé pour les membres de la communauté et les enfants qui les utilisent chaque jour.

Build Change évalue les structures existantes d'écoles, identifie et analyse les déficiences structurelles clés, puis conçoit des solutions de renforcement structurel/construction et fournit la supervision de la construction.

Cette assistance technique est aussi basée sur la méthode de construction assistée pour laquelle un comité de l'école nommé est responsable du chantier de construction

Appui technique au Ministère des Travaux Publics et autres organismes gouvernementaux

Build Change a signé un protocole d'entente pour appuyer le MTPTC grâce à de l'assistance technique, des contributions sur les standards de construction et du matériel de communication sur la construction sûre. Cette relation de haut niveau a le potentiel d'avoir un impact sur des dizaines de milliers de bâtiments et de vies.

Build Change collabore avec le gouvernement pour développer des lignes directrices simples et pratiques de conception de maisons parasismiques et développe un système de suivi et d'inspection simple et organisé pour mettre en application ces standards.

Programmes de Build Change en Haïti

Marketing social et développement de ressources techniques

Pour sensibiliser sur les meilleures pratiques de construction et éduquer la communauté haïtienne plus largement, Build Change a développé et mis en œuvre une campagne de marketing social. Build Change a également élaboré et distribué une série de ressources techniques pour enseigner les techniques de conception et de construction parasismiques simples.

Impacts de Build Change en Haïti

Entre 2010 et 2015, Build Change a:

- permis à plus de 7 200 personnes de vivre dans des maisons permanentes et parasismiques
- formé plus de 2 500 contremaîtres et 145 ingénieurs
- renforcé les connaissances en construction sûre de plus de 4 300 propriétaires
- développé et mis en œuvre plusieurs des premières solutions de logements permanents nouveaux et renforcés en Haïti
- fourni de l'assistance technique pour plus que 1 500 maisons
- évalué et conçu 82 solutions de murs de soutènement nouveaux et renforcés
- renforcé les capacités de 164 petites et moyennes entreprises productrices de blocs
- conduit près de 2 300 évaluations de site et conçu près de 2 000 solutions de logements permanents nouveaux et renforcés en Haïti
- révisé les conceptions structurelles de 16 écoles
- développé des ressources techniques pour le renforcement pour le Ministère Haïtien des Travaux Publics, des Transports et de la Communication (MTPTC)
- développé des resources techniques en construction assistée pour la table sectorielle de l'UCLBP

Les partenaires techniques et financiers de Build Change

Build Change remercie les partenaires et appuis financiers suivants :

AFD
AK Eine Welt
American Red Cross
Architecture for Humanity
Blue Dawn Foundation
Bohemian Foundation
British Red Cross
CAFOD
CANADO Technique
CARE
Caritas Belgium
CECI
CINA
Cordaid
Croix Rouge Française
Digicel Foundation
Entrepreneurs du Monde
Flora Family Foundation
Forell/Elsesser Engineers
German Red Cross
Global Communities
Guy Nordenson and Associates
Hilti Foundation
J/P HRO
Mercy Corps
MTPTC
Panos Caribbean
Reformation Hope
Salvation Army
Save the Children
Savvy Structures
Sogesol
Solidarités International
Trocaire
Project Concern International
UCLBP
USAID Office of Foreign Disaster Assistance

A propos de Build Change

Build Change est une entreprise sociale à but non lucratif spécialisée dans la conception de logements parasismiques dans les pays en développement. Build Change travaille en partenariat avec le secteur public et le secteur privé pour faire place au changement durable dans les pratiques de construction après des tremblements de terre. Fondée en 2004, Build Change travaille in Indonésie, Colombie, Guatemala, Népal, Philippines et en Haïti. Plus de 40 000 personnes vivent maintenant dans des maisons plus sûres grâce à son travail.

Contacts

www.buildchange.org

Aline Séjourné, Directeur des Programmes et Partenariats Haïti

Artha Simon, Officier de Développement de Fonds et Partenariats Haïti

BUILD CHANGE

Annexe 2 – Challenges et opportunités des producteurs de blocs

Production

Challenges et opportunités

Manque de connaissances et techniques	Les MPE ainsi que les fabricants de rue n'ont que très peu de connaissances sur les normes de construction prescrites par le MTPTC. Peu d'entre eux respectent le temps de vibration, de curage ainsi que le dosage requis pour un mélange uniforme et résistant. Peu de contrôle qualité est fait sur les matières premières avant leur utilisation. Des formations sont disponibles afin de se conformer aux exigences des normes de construction haïtiennes.
Manque de planification et de gestion	Peu de producteurs MPE bilans de production ainsi des bilans financiers. Plusieurs organismes et/ou institutions mettent à disposition des formations afin de mieux planifier les activités.
Accès limité aux crédits	Manque de gestion ne permettant pas de présenter les bilans financiers amenant à un manque de confiance de la part des institutions financières. Cela restreint les producteurs dans les flux de trésorerie donc du fond de roulement, achat de machines de production plus performantes

Qualité

Challenges et opportunités

Contrôle de qualité minimum	La chaîne de valeur démontre un manque de contrôle de qualité : au niveau de la qualité des matières premières, des techniques de fabrication ou des consommateurs lors de l'achat. Cela accroît les difficultés pour assurer une qualité conforme aux normes de construction. Une meilleure sensibilisation aux pratiques de construction serait bénéfique à l'ensemble de la chaîne de valeur.
Relation minimale qualité-prix	Une relation minimale voire aucune relation de prix qualité existe dans le marché et pour les 3 types de producteurs. Avant l'achat, peu ou aucun test n'est demandé par les consommateurs.
Peu ou aucune relation étatique	Le CNBH a établi les minimums requis pour la résistance des blocs selon les constructions entreprises. Or, à l'heure actuelle, peu ou pas de contrôle quant à la qualité est effectué auprès des différents types de fabricants. Pour les producteurs artisanaux voire pour les industriels ou fabricants de rue, une solution pourrait être proposée pour un contrôle efficient serait d'exiger une machine drop test chez chaque producteur.

Prix

Challenges et opportunités

Elasticité du prix minimale	D'après un sondage réalisé, le constat a été que peu ou voire aucun répondant ne serait prêt à payer davantage un bloc même si la qualité est meilleure. Une sensibilisation auprès de l'ensemble de la chaîne de valeur pourrait contribuer à une plus grande élasticité des prix.
Manque de prise en compte de la dépréciation de la gourde	Certains MPE et de rue ont de faibles connaissances sur les conséquences des variations du taux de change sur les prix des produits vendus. Cela impacte les fournisseurs mais aussi la profitabilité des producteurs. Une nécessité de meilleure formation sur les bases de gestion paraît indispensable.
Concurrence faible	La pratique de prix similaire ne met pas en concurrence les différents producteurs, la prévalence de la qualité de production sur le prix est donc faible.

Echelle

Challenges et opportunités

Forte concentration des producteurs	De nombreux MPE se sont implantés dans les mêmes zones, les zones en construction ou avec de fortes activités.
Grande disparité géographique des fournisseurs	Les fournisseurs ont pour défi d'offrir une plus grande flexibilité pour le service de livraison.

Annexe 3 – Description des producteurs industriels de blocs

Industriels	Produits/Services	Nombre d'employés	Clientèle	Import/Production locale	Rang sur le marché
Prefab	Sable, gravier, asphalte et pierre, ciment, blocs, briques et bois, construction et rénovation	51-300	Industriels, particuliers et institutions	100% produit localement	1
Tebo	Fenêtres, portes et matériaux d'isolation, quincaillerie, construction et rénovation	51-300	Industriels, institutions, particuliers	50% versus 50%	2
Vorbe & Fils					
Haiti Blocs	Fabrication, sable, gravier, asphalte et pierre, fer et ferronnerie, ciment, blocs, briques et bois	10-50	Industriels, particuliers, ONG	100%	4
Topline	Produits d'entretiens, jardinage, services de maintenance, équipements, blocs)	10-50	ONG et particuliers	50% versus 50%	5
GDG Beton	Ciment, bois, briques, blocs, construction et rénovation		Institutions, Industriels	90% produit localement et 10% d'importations	
Source principale : haiti.buildingmarkets.org					

Annexe 4 – Caractéristiques des adhérents REZO

Adhérents à REZO :	50 fabricants de blocs certifiés à Port au Prince 2 femmes vs. 48 hommes entrepreneurs
Statut juridique :	86% ont une patente
Zones :	Croix des Bouquets (11) - Tabarre (4) - Onaville/Canaan (9) - Delmas (4) – Frères (1) – Carrefour (4) - Pétion Ville (3) - Fort-Jacques (2) – Gressier (4) - Kenscoff (1) - Carrefour Feuilles (1)- Fonds Parisien (1) - Route 9 (3) - Cabaret (2)
Nombre d'années d'existence :	8 années en moyenne
Produits offerts :	Blocs: 10-12-15-20-30
Nombre d'employés :	13,4 employés en moyenne
Equipements :	1 à 2 machines vibrantes par entreprise - 16 producteurs possédant un concasseur – 22 producteurs possédant un concasseur et un malaxeur
Capacité moyenne de production journalière :	2115 blocs